

## Causa de la vasculitis leucocitoclástica en niños y adultos

### *Etiology of leukocytoclastic vasculitis in children and adults.*

Luz María Sánchez-Sánchez,<sup>1</sup> Josefina Navarrete-Solís,<sup>2</sup> Silvia Judith Hernández-Martínez,<sup>3</sup> Juan Carlos Vallejo-Cárdenas<sup>1</sup>

#### Resumen

**ANTECEDENTES:** Las vasculitis leucocitoclásticas pueden ser la manifestación cutánea de una enfermedad sistémica grave que puede poner en riesgo la vida. Conocer la causa es importante para establecer el tratamiento adecuado y oportuno.

**OBJETIVO:** Comparar la causa de las vasculitis leucocitoclásticas en niños y adultos.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativo, que de 2010 a 2018 incluyó pacientes pediátricos y adultos a los que se les hizo biopsia de piel que reportó vasculitis leucocitoclástica. Los pacientes se dividieron de acuerdo con su edad en niños (menores de 18 años) y adultos (mayores de 18 años). Se compararon los diagnósticos etiológicos finales entre ambos grupos. Se utilizó prueba  $\chi^2$ .

**RESULTADOS:** Se estudiaron las biopsias y expedientes de 30 niños y 32 adultos con vasculitis leucocitoclástica. Las enfermedades autoinmunitarias fueron la causa más frecuente (37%), seguida de enfermedades neoplásicas (20.9%) e infecciones (17.7%). La púrpura de Henoch-Shönlein fue más frecuente en niños ( $p = 0.068$ ), mientras que los linfomas fueron más frecuentes en adultos ( $p = 0.047$ ), sin diferencia estadística entre las otras causas de vasculitis al comparar niños y adultos.

**CONCLUSIONES:** Las enfermedades autoinmunitarias son la principal causa de vasculitis leucocitoclástica en niños y adultos, seguida por neoplasias, infecciones y alergia a fármacos. La púrpura de Henoch-Shönlein es más frecuente en niños, mientras que los linfomas lo son en adultos.

**PALABRAS CLAVE:** Vasculitis leucocitoclásticas; linfomas; infecciones; niños; adultos.

#### Abstract

**BACKGROUND:** Leukocytoclastic vasculitis may be the skin manifestation of a serious, life-threatening systemic disease. Knowing the etiology is important to establish an appropriate treatment.

**OBJECTIVE:** To compare the etiology of leukocytoclastic vasculitis in children and adults.

**MATERIAL AND METHOD:** An observational, retrospective, cross-sectional and comparative study that from 2010 to 2018 included pediatric and adults patients with skin biopsy that reported leukocytoclastic vasculitis. Patients were divided according to their age in children (under 18 years) and adults (over 18 years). Final etiological diagnoses were compared between both groups. Statistical analysis was performed with  $\chi^2$ .

**RESULTS:** Biopsies and medical records of 30 children and 32 adults with leukocytoclastic vasculitis were studied. Autoimmune diseases were the most frequent causes (37%), followed by malignant diseases (20.9%) and infections (17.7%). Henoch-Schönlein purpura was more frequent in children ( $p = 0.068$ ), while lymphomas were more frequent in adults ( $p = 0.047$ ). There was no statistical difference between the other causes of vasculitis when comparing children and adults.

<sup>1</sup> Departamento de Pediatría.

<sup>2</sup> Departamento de Dermatología.

<sup>3</sup> Departamento de Anatomopatología. Hospital de Especialidades, UMAE núm. 25, IMSS, Monterrey, Nuevo León, México.

**Recibido:** diciembre 2019

**Aceptado:** febrero 2020

#### Correspondencia

Luz María Sánchez Sánchez  
dra.lsanchez@kidsdoctor.mx

#### Este artículo debe citarse como

Sánchez-Sánchez LM, Navarrete-Solís J, Hernández-Martínez SJ, Vallejo-Cárdenas JC. Causa de la vasculitis leucocitoclástica en niños y adultos. Dermatol Rev Mex. 2020 marzo-abril;64(2):122-128.

**CONCLUSIONS:** Autoimmune diseases are the leading cause of leukocytoclastic vasculitis in children and adults, followed by malignant diseases, infections and allergies to drugs. Henoch-Schönlein purpura is more common in children while lymphomas are more frequent in adults.

**KEYWORDS:** Leukocytoclastic vasculitis; Lymphomas; Infections; Children; Adults.

## ANTECEDENTES

Las vasculitis leucocitoclásticas son vasculitis de vasos de pequeño calibre. La biopsia demuestra inflamación de pequeños vasos sanguíneos, más prominente en las vénulas poscapilares, aunque también afecta las arteriolas y los capilares. Desde el punto de vista anatomopatológico, se le denomina vasculitis leucocitoclástica, debido a la existencia del fenómeno de leucocitoclasia (fragmentación de los núcleos de los neutrófilos o “polvillo nuclear”) en la pared de los vasos y alrededor de los mismos. Pueden ser primarias o secundarias y el síntoma más característico de ellas es la púrpura palpable localizada fundamentalmente en los miembros inferiores.<sup>1,2</sup>

La incidencia anual de cualquier forma de vasculitis cutánea demostrada a través de biopsia varía de 39.6 a 59.8 por millón. El 40% de los casos son idiopáticos, 20% son secundarios a reacciones adversas a fármacos, 22% es secundario a infecciones, 12% a enfermedades del tejido conectivo, 10% a púrpura de Henoch-Schönlein, 5% a vasculitis sistémicas y 1% a neoplasias. Se manifiesta con igual frecuencia en hombres y en mujeres. Los adultos se ven más afectados que los niños; en estos últimos la púrpura de Henoch-Schönlein es la principal forma clínica de manifestación, representa 90% de todos los casos de vasculitis cutáneas en la infancia. La edad media de inicio en adultos es de 47 años y en niños es de 7 años.<sup>3</sup>

En la biopsia se valora el tamaño del vaso afectado, la extensión de la vasculitis y las células inflamatorias predominantes. Así tendremos: vasculitis de pequeño vaso, de vaso medio y de vaso grande, afectación superficial perivascular *versus* pandérmica/subcutánea y afectación neutrofílica, eosinofílica, linfocítica o granulomatosa.<sup>4,5</sup>

La mayoría de los pacientes con vasculitis leucocitoclásticas suelen tener un episodio único que se alivia espontáneamente en varias semanas y solo 20% tendrán recurrencias. En ausencia de enfermedad sistémica, el tratamiento contra la enfermedad es sintomático. Identificar y tratar la causa de la vasculitis en las formas secundarias (fármacos, alérgenos alimentarios, infecciones, neoplasias, enfermedades del colágeno) es el modo más efectivo de tratamiento. Las medidas generales son: evitar la bipedestación prolongada, la exposición al frío, la ropa ajustada y descansar con las piernas elevadas.<sup>6-10</sup>

El pronóstico de la vasculitis exclusivamente cutánea suele ser bueno, excepto en algunos casos recidivantes o de evolución crónica. En general, hay tres patrones de evolución: episodio agudo de alivio espontáneo, de menos de seis meses de duración, generalmente asociado con infección o consumo de fármacos (60%); episodios recurrentes con periodos libres de enfermedad que se observan con más frecuencia en la púrpura de Henoch-Schönlein y en las enfermedades del tejido conectivo, aunque también en las vasculitis

leucocitoclásticas cutáneas (20%); enfermedad crónica y persistente, que suele relacionarse con crioglobulinemia y neoplasias (20%).<sup>11,12</sup>

Las vasculitis leucocitoclásticas son, a menudo, la manifestación cutánea de una enfermedad sistémica grave que puede poner en riesgo la vida. El objetivo de este estudio es comparar la causa de las vasculitis leucocitoclásticas en niños y adultos, porque esto permitirá tener una visión más clara de las manifestaciones cutáneas de algunas enfermedades sistémicas.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, retrospectivo, transversal y comparativo, que incluyó pacientes pediátricos y adultos a los que se les hizo biopsia de piel que reportó vasculitis leucocitoclástica durante el periodo de 2010 a 2018. Se solicitó la aprobación de este protocolo de investigación por el comité local de ética y de investigación en salud.

Se recolectaron datos de los pacientes mediante notas médicas o expediente electrónico, como edad, sexo y diagnóstico etiológico.

Los pacientes se dividieron en dos grupos de acuerdo con su edad, se catalogaron como niños los pacientes menores de 18 años y adultos los mayores de 18 años.

Para el análisis estadístico se utilizó la estadística descriptiva, con números absolutos, porcentajes, medias con desviación estándar, medianas y rangos.

Para el análisis inferencial se utilizó prueba de  $\chi^2$  y se consideró significación estadística un valor de  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

Se incluyeron los resultados de biopsias de piel de 30 niños y 32 adultos que reportaron

vasculitis leucocitoclástica y se revisaron los expedientes clínicos para evaluar las notas médicas y los diagnósticos definitivos. Las enfermedades autoinmunitarias fueron la causa de vasculitis leucocitoclástica en 23 (37%) de los 62 pacientes a los que se les tomó la biopsia, las infecciones en 11 (17.7%), las neoplasias en 13 (20.9%), la alergia a fármacos en 7 (11.2%), las enfermedades propias de la piel en 3 (4.8%), la enfermedad injerto contra huésped en 3 (4.8%), y en 2 pacientes no se especificó el diagnóstico clínico definitivo.

Los pacientes se dividieron para su estudio en niños y adultos. En cuanto a las enfermedades autoinmunitarias, el lupus eritematoso sistémico se diagnosticó en 6 niños (20%) y en 2 adultos (6.2%) ( $p = 0.109$ ); el lupus discoide en un paciente pediátrico (3.3%) y en ningún adulto ( $p = 0.301$ ). La artritis idiopática juvenil se diagnosticó en un niño (3.3%) y en 3 adultos (9.3%) [ $p = 0.337$ ]. La poliarteritis nodosa solo se encontró en un niño ( $p = 0.301$ ). La púrpura de Henoch-Schönlein se diagnosticó en 3 niños (10%) y en ningún adulto ( $p = 0.068$ ). La colitis ulcerativa se diagnosticó en un paciente pediátrico y también en un adulto ( $p = 0.963$ ), mientras que la púrpura trombocitopénica inmunitaria en 2 pacientes adultos y la fibromialgia también en un paciente adulto, pero en ningún niño ( $p = 0.167$  y  $0.332$ , respectivamente). Las enfermedades infecciosas también fueron causa de vasculitis leucocitoclástica y se atribuyeron a infecciones virales en 3 niños (10%) y ningún adulto ( $p = 0.068$ ), mientras que las infecciones por hongos se diagnosticaron en 2 niños (6.6%) y en un adulto (3.1%). Las micobacterias fueron la causa de vasculitis leucocitoclástica en un adulto únicamente ( $p = 0.332$ ). La sepsis secundaria a bacterias es una respuesta inflamatoria sistémica que puede ocasionar vasculitis, que fue diagnosticada en 2 (6.6%) niños y también en 2 adultos (6.2%) [ $p = 0.947$ ]. Las neoplasias malignas fueron la causa de la vasculitis leucocitoclástica en 13 pacientes: en 2 niños (6.6%)

fueron leucemias ( $p = 0.140$ ), los linfomas no se reportaron en niños, pero sí en 4 adultos (12.5%) [ $p = 0.047$ ]. Los tumores sólidos se diagnosticaron en un niño (3.3%) y en 4 adultos (12.5%) [ $p = 0.188$ ]. El mieloma múltiple y la mielofibrosis fue causa de vasculitis leucocitoclástica en un adulto ( $p = 0.332$ ).

Otra causa de vasculitis leucocitoclástica es la alergia a medicamentos, ésta se diagnosticó en 5 niños (16.6%) y 2 adultos (6.2%) [ $p = 0.198$ ]. Las enfermedades propias de la piel fueron la causa de la vasculitis leucocitoclástica en tres pacientes: pénfigo vulgar y esclerosis en adultos e incontinencia pigmenti en un niño. Otra causa de vasculitis leucocitoclástica fue la enfermedad injerto contra huésped, que se diagnosticó en un niño (3.3%) y en 2 adultos (6.2%). En 2 pacientes (6.2%) no se especificó el diagnóstico clínico (**Cuadro 1**).

## DISCUSIÓN

La vasculitis leucocitoclástica es la vasculitis cutánea más frecuente, el diagnóstico histopatológico a través de biopsia debe establecerse lo antes posible para descartar otras causas, como enfermedades sistémicas, neoplásicas o infecciosas.<sup>13</sup>

En un estudio realizado en el Hospital Universitario de Dijon, Francia, con 101 pacientes adultos con vasculitis leucocitoclástica la causa reportada con más frecuencia la constituyeron las enfermedades autoinmunitarias, de las que la púrpura de Henoch-Schönlein fue la más común.<sup>14</sup> En nuestro estudio la causa prevalente fueron las enfermedades autoinmunitarias; sin embargo, en adultos la artritis idiopática juvenil, el lupus eritematoso sistémico y la púrpura trombocitopénica inmunitaria fueron las más frecuentes, mientras que la púrpura de Henoch-Schönlein solo afectó a niños y a ningún paciente adulto.

Johnson y colaboradores reportaron en un estudio retrospectivo de 56 pacientes, realizado en la Clínica Mayo en Rochester, Minnesota, de 1993 a 2013, que la púrpura de Henoch-Schönlein es la causa más frecuente de vasculitis leucocitoclástica en niños;<sup>15</sup> sin embargo, en nuestro estudio la enfermedad más común fue el lupus eritematoso sistémico, esto debido a que los pacientes con púrpura de Henoch-Schönlein generalmente se tratan en hospitales del segundo nivel de atención y raramente llegan a un hospital de referencia. En este estudio destaca que la púrpura de Henoch-Schönlein fue más frecuente en niños que en adultos.

Aounallah y colaboradores realizaron un estudio en Túnez del año 2000 a 2013, encontraron que la principal causa de las vasculitis leucocitoclásticas son las enfermedades sistémicas en 51%, representadas por el lupus eritematoso sistémico en 8-14%.<sup>16</sup> En este estudio las enfermedades autoinmunitarias se manifestaron en 37%, asimismo, la enfermedad más común fue el lupus eritematoso sistémico en 26.2%, lo que difiere del estudio de Khetan y su grupo en el que reportan que la principal causa de vasculitis leucocitoclástica es la púrpura de vasculitis por hipersensibilidad con 37.7% y en segundo lugar la púrpura de Henoch-Schönlein con 26.2%.<sup>17</sup>

La vasculitis paraneoplásica representa 30 a 40% de las vasculitis leucocitoclásticas cutáneas.<sup>18</sup> Puede diagnosticarse simultáneamente con la enfermedad neoplásica, precederla u ocurrir durante su evolución. Se trata principalmente de tricoleucemia, síndromes mielodisplásicos y con menos frecuencia de linfomas.<sup>19</sup> En nuestro estudio, las neoplasias representaron la segunda causa de vasculitis leucocitoclástica en 20.9%, de las que los linfomas y tumores sólidos fueron los más frecuentes, en contraste con lo reportado por Beylot y colaboradores, quienes encontraron que las más prevalentes fueron las leucemias.<sup>20</sup>

**Cuadro 1.** Causa de la vasculitis leucocitoclástica en 30 niños y 32 adultos en un hospital del noreste de México

|                                        | Niños (n=30) | Adultos (n=32) | p     |
|----------------------------------------|--------------|----------------|-------|
| <b>Enfermedades autoinmunitarias</b>   |              |                |       |
| Lupus eritematoso sistémico            | 6 (20%)      | 2 (6.2%)       | 0.109 |
| Lupus discoide                         | 1 (3.3%)     | -              | 0.301 |
| Artritis idiopática juvenil            | 1 (3.3%)     | 3 (9.3%)       | 0.337 |
| Poliarteritis nodosa                   | 1 (3.3%)     | -              | 0.301 |
| Síndrome de Sjögren                    | -            | 1 (3.1%)       | 0.332 |
| Púrpura de Henoch                      | 3 (10%)      | -              | 0.068 |
| Colitis ulcerativa crónica             | 1 (3.3%)     | 1 (3.1%)       | 0.963 |
| Púrpura trombocitopénica inmunitaria   | -            | 2 (6.2%)       | 0.167 |
| Fibromialgia                           | -            | 1 (3.1%)       | 0.332 |
| <b>Enfermedades infecciosas</b>        |              |                |       |
| Virus                                  | 3 (10%)      | -              | 0.068 |
| Hongos                                 | 2 (6.6%)     | 1 (3.1%)       | 0.519 |
| Micobacterias                          | -            | 1 (3.1%)       | 0.332 |
| Bacterias                              | 2 (6.6%)     | 2 (6.2%)       | 0.947 |
| <b>Neoplásicas</b>                     |              |                |       |
| Leucemias                              | 2 (6.6%)     | -              | 0.140 |
| Linfomas                               | -            | 4 (12.5%)      | 0.047 |
| Tumores sólidos                        | 1 (3.3%)     | 4 (12.5%)      | 0.188 |
| Mieloma múltiple                       | -            | 1 (3.1%)       | 0.332 |
| Mielofibrosis                          | -            | 1 (3.1%)       | 0.332 |
| <b>Alérgicas</b>                       |              |                |       |
| Fármacos                               | 5 (16.6%)    | 2 (6.2%)       | 0.198 |
| <b>Enfermedades propias de la piel</b> |              |                |       |
| Pénfigo vulgar                         | -            | 1 (3.1%)       | 0.332 |
| Esclerosis                             | -            | 1 (3.1%)       | 0.332 |
| Incontinencia pigmenti                 | 1 (3.3%)     | -              | 0.301 |
| Enfermedad injerto contra huésped      | 1 (3.3%)     | 2 (6.2%)       | 0.595 |
| No especificado                        | -            | 2 (6.2%)       | 0.167 |

Valores expresados en frecuencias absolutas (porcentajes).

La asociación de la vasculitis leucocitoclástica con agentes infecciosos se conoce desde hace décadas. Los virus (hepatitis B y C, parvovirus B19, citomegalovirus) e infecciones por estreptococos están entre las causas más comunes.<sup>21</sup> En este estudio las infecciones se

reportaron como la tercera causa más común; las bacterianas fueron las que más destacaron, seguidas por las infecciones virales, destacó un caso de *Mycobacteria*, esto debido a que en nuestro país hay incidencia alta de tuberculosis.

En la bibliografía, otra causa de vasculitis leucocitoclástica que destaca es la secundaria a medicamentos, que se reporta en 8.8 a 20%,<sup>16</sup> algo similar a nuestro estudio en el que se reportó en 11.2%.

Las enfermedades propias de la piel fueron causa de 4.8% de los casos, en contraste con lo reportado en la bibliografía (12.7%),<sup>16</sup> esto último debido a que los otros estudios se han realizado en hospitales meramente dermatológicos, en cambio, nuestro hospital es de diversas especialidades y las manifestaciones cutáneas, por lo general, se asocian con enfermedades sistémicas.

En nuestro estudio, la enfermedad injerto contra huésped representó 4.8%, esto debido a que en el Hospital de Especialidades núm. 25 del IMSS en Monterrey, Nuevo León, se realizan trasplantes de órgano sólido y trasplante de células hematopoyéticas.

Por último, la vasculitis leucocitoclástica se considera idiopática en 3 a 72%, según un estudio.<sup>22</sup> El reportado por Aounallah y colaboradores fue de 3%,<sup>16</sup> similar a lo hallado en nuestro estudio de 3.2%.

En este estudio no hubo diferencia estadísticamente significativa al comparar la causa de las vasculitis leucocitoclásticas entre niños y adultos, solo hubo diferencia en los linfomas que predominaron en la población adulta y la púrpura de Henoch-Schönlein que fue más frecuente en niños, pero esta última no tuvo diferencia estadística.

La piel es el órgano más grande del cuerpo y suele considerarse una ventana donde pueden verse manifestadas muchas enfermedades, incluidas las autoinmunitarias, neoplásicas e infecciosas, sin dejar de considerar las alergias a fármacos y enfermedades propias de la piel.

## CONCLUSIONES

Las enfermedades autoinmunitarias son la principal causa de vasculitis leucocitoclástica en niños y adultos, seguidas por neoplasias, infecciones y alergia a fármacos.

La púrpura de Henoch-Shönlein es más frecuente en niños, mientras que los linfomas son más frecuentes en adultos.

No hubo diferencia significativa en las otras causas de la vasculitis leucocitoclástica entre niños y adultos.

## REFERENCIAS

1. Lie JT. Illustrated histopathologic classification criteria for selected vasculitis syndromes. American College of Rheumatology Subcommittee on Classification of Vasculitis. *Arthritis Rheum* 1990;33:1074-1087. DOI: 10.1002/art.1780330804.
2. Stone JH, Nussari HC. Essential cutaneous vasculitis: what every rheumatologist should know about vasculitis of the skin. *Curr Opin Rheumatol* 2001;13:23-34. DOI: 10.1097/00002281-200101000-00005.
3. Carlson JA, Cavaliere LF, Grant-Kels JM. Cutaneous vasculitis: diagnosis and management. *Clin Dermatol* 2006;24:414. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2006.07.007>.
4. Kim S, Marigowda G, Oren E, Israel E, Wechsler ME. Mepolizumab as a steroid-sparing treatment option in patients with Churg-Strauss syndrome. *J Allergy Clin Immunol* 2010;125:1336-1343. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2010.03.028>.
5. Chhabra S, Minz RW, Rani L, Sharma N, Sakhuja V, Sharma A. Immune deposits in cutaneous lesions of Wegener's granulomatosis: predictor of an active disease. *Indian J Dermatol* 2011;56:758-762. DOI: <https://dx.doi.org/10.4103/2F0019-5154.91849>.
6. Carlson JA. The histological assessment of cutaneous vasculitis. *Histopathology* 2010;56:3-23. <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1111%2Fj.1365-2559.2009.03443.x>.
7. Chung L, Funke A, Chakravarty E. Successful use of rituximab for cutaneous vasculitis. *Arch Dermatol* 2006;142:1407-10. DOI: 10.1001/archderm.142.11.1407.
8. Hoffman GS. What does the future hold for clinical studies in vasculitis. *Clin Exp Immunol* 2011;164:35-38. <https://dx.doi.org/10.1111%2Fj.1365-2249.2011.04365.x>.

9. Mukhtyar C, Misbah S, Wilkinson J, Wordsworth P. Refractory urticarial vasculitis responsive to anti-B-cell therapy. *Br J Dermatol* 2009;160:470-472. doi: 10.1111/j.1365-2133.2008.08990.x.
10. Guillevin L, Pagnoux C, Seror R, Mahr A, Mouthon L, Le Toumelin P. The Five Factor Score revisited: assessment of prognoses of systemic necrotizing vasculitides based on the French Vasculitis Study Group (FVSG) cohort. *Medicine (Baltimore)*. 2011;90:19-27. doi: 10.1097/MD.0b013e318205a4c6.
11. Carlson JA, Chen K. Cutaneous vasculitis update: small vessel neutrophilic vasculitis syndromes. *Am J Dermatopathol* 2006;28:486-491. DOI: 10.1097/01.dad.0000246646.45651.a2.
12. Gonzalez-Gay MA, Garcia-Porrúa C, Salvarani C, et al. Cutaneous vasculitis: a diagnostic approach. *Clin Exp Rheumatol* 2003;21:85-88.
13. Goeser MR, Laniozs V, Wetter DA. A practical approach to the diagnosis, evaluation, and management of cutaneous small vessel vasculitis. *Am J Clin Dermatol* 2014;15(4):299-306. doi: 10.1007/s40257-014-0076-6.
14. Bouiller K, Audia S, Devillers H, Collet E, Aubriot MH, Leguy V, Bonniaud P, Chavanet P, Besancenot JF. Etiologies and prognostic factors of leukocytoclastic vasculitis with skin involvement: A retrospective study in 112 patients. *Medicine (Baltimore)* 2016 Jul;95(28):e4238. doi: 10.1097/MD.0000000000004238.
15. Johnson ER, Wetter JS, Hand JL, Davis DMR, Tollefson MM. Leukocytoclastic vasculitis in children: clinical characteristics, subtypes, causes and direct immunofluorescence findings of 56 biopsy-confirmed cases. *JEADV* 2017;31:544-549. doi: 10.1111/jdv.13952.
16. Aounallah A, Arouss A, Ghariani N, Saidi W, Sriha B, Denguezli M, Belajouza C, Nouira R. Vascularites cutanées leucocytoclastiques: à propos de 85 cas. *Pan African Medical J* 2017;26:138. doi:10.11604/pamj.2017.26.138.9721.
17. Khetan P, Sethuraman G, Khaitan B, Shama, V, Gupta R, Dinda A, Sreenivas V, Singh M. An aetiological and clinicopathological study on cutaneous vasculitis. *Indian J Med Res* 2012 Jan;135(1):107-113. DOI: <https://dx.doi.org/10.4103%2F0971-5916.93432>.
18. Jain P, Kumar P, Parikh PM. Multiple myeloma with paraneoplastic leucocytoclastic vasculitis. *Indian J Cancer* 2009;46(2):173-4. DOI: 10.4103/0019-509X.49159.
19. Zantour B, Chebbi W. Vascularite cutanée paranéoplasique révélant un lymphome non hodgkinien. *Pan African Med J* 2014;17:134. DOI: 10.11604/pamj.2014.17.134.3994.
20. Beylot J, Malou M, Dautre MS, Beylot C, Broustet A, Reiffers J, et al. [Leukocytoclastic vasculitis and malignant hematologic diseases (12 cases)]. *Rev Med Interne* 1989;10(6):509-14. DOI: 10.1016/s0248-8663(89)80067-0.
21. Marie I, Mikolajcz S, Benichou J, Grassi V, Levesque H. Influence of age on characteristics of cutaneous vasculitis: a series of 132 patients. *Presse Med* 2010;39(11):e247-e57. doi: 10.1016/j.lpm.2010.03.020.
22. Al-Mutairi N. Spectrum of cutaneous vasculitis in adult patients from the Farwanya region of Kuwait. *Med Princ Pract* 2008;17(1):43-8. DOI: 10.1159/000109589.

### AVISO IMPORTANTE

Ahora puede descargar la aplicación de **Dermatología Revista Mexicana**.

Para consultar el texto completo de los artículos deberá registrarse una sola vez con su correo electrónico, crear una contraseña, indicar su nombre completo y especialidad. Esta información es indispensable para saber qué consulta y cuáles son sus intereses y poder en el futuro inmediato satisfacer sus necesidades de información.

La aplicación está disponible para Android o iPhone.

