

Síndrome de Encefalopatía Reversible Posterior

El Síndrome de Encefalopatía Reversible Posterior (SERP), fue descrito por primera vez en 1996, por Hinchey.¹ Es un síndrome poco conocido e infradiagnosticado y no se conoce su prevalencia, la frecuencia en los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos es alta. Esta entidad se caracteriza por edema cerebral y disfunción de la barrera hematoencefálica. La patogénesis de SERP es multifactorial. **(Figura 1)**^{2,3}

La etiología es muy variada, con una amplia gama de asociación a diversas patologías **(Tabla 1 y 2)**.

El cuadro clínico es caracterizado principalmente por alteraciones de la conciencia, de las funciones mentales superiores, trastornos visuales y síndrome convulsivo, esto en relación la región anatómica afectada con mayor frecuencia lóbulos parieto-occipitales y su grado de extensión.^{2,3}

El diagnóstico de SERP es clínico y se corrobora por RNM en las secuencias de T2 y FLAIR donde se observan lesiones hiperintensas en las zonas afectadas **(Figura 2)**.

En la RMN podemos hallar dos posibles formas de SERP, la clásica o típica y la atípica.

- a) **Forma Clásica:** Lesiones Simétricas, bilateral de localización en lóbulos parietal y occipital, limitadas a la sustancia blanca.

- b) **Formas Atípicas:** Lesiones Asimétricas, pueden ser unilaterales o bilaterales, involucran otras zonas, tales como los ganglios basales y no se limitan a la sustancia blanca.

Habitualmente tiene un curso benigno con resolución clínica sin secuelas, excepto en los casos que cursan con isquemia cerebral. El tratamiento es generalmente sintomático y se enfocara hacia la etiología identificada.^{2,3}El tratamiento se divide en medidas generales y específicas, reconocidas como aquellas encaminadas a resolver la causa que origino el SERP. Las medidas generales incluyen; oxigenacion, control de la glucemia, monitorizacion de electrolitos sericos, evaluacion y correccion de los trastornos de la coagulación, hidratación; así como monitorización invasiva de la presión arterial ya que el descontrol de la misma se considera un factor de riesgo para el desarrollo de SERP. En los pacientes que tienen compromiso del estado de alerta requieren manejo avanzado de la vía aérea. En los pacientes con presencia de crisis convulsivas se requiere manejo del estado epiléptico y mantener la monitorizacion de la actividad eléctrica cerebral.

DISCUSIÓN

El SERP es una patología de reciente descripción, de incidencia frecuente en especial en los pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos. Se debe de sospechar en pacientes de alto riesgo con antecedentes de hipertensión arterial descontrolada, estados hipertensivos asociados al embarazo, uso de fármacos de tipo quimioterapéuticos e inmunosupresores, sepsis y toda patología que se asocie a estados pro-inflamatorios con daño endotelial. Frecuentemente

estos pacientes presentaran alteraciones en la exploración neurológica correspondiente a las zonas anatómicas afectadas. En los pacientes con sospecha de SERP se debe corroborar el diagnóstico con Resonancia Magnética en específico las secuencias T2, FLAIR y de forma complementaria se puede solicitar cociente por difusión y espectroscopia. El tratamiento de esta patología esta encaminado a corregir los factores desencadenantes y brindar tratamiento de soporte y sintomático. El pronóstico de esta enfermedad es benigno y esta en relación a la detección temprana y tratamiento específico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hinchey J, Chaves C, Appignani B, Breen J, Pao L, Wang A, et al. A reversible posterior leukoencephalopathy syndrome. *N Engl J Med* 1996;334: 494–500.
2. Feske S. Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome: A Review *Semin Neurol* 2011; 31:202–215
3. Staykov D, Schwab S. Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome. *Journal of Intensive Care Medicine* 2011; 27:11-24.
4. Fisher M, Maister B, Jacobs R. Hypertensive encephalopathy: diffuse reversible white matter CT abnormalities. *Ann Neurol* 1985; 18:268-270.
5. Roth C, Ferbert A. Posterior reversible encephalopathy syndrome: is there a difference between pregnant and non-pregnant patients? *Eur Neurol* 2009; 62:142-148.
6. Kanekiyo T, Hara J, Matsuda-Hashii Y. Tacrolimus-related encephalopathy following allogeneic stem cell transplantation in children. *Int J Hematol* 2005; 8:264-268.
7. Singh N, Bonham A, Fukui M. Immunosuppressive-associated leukoencephalopathy in organ transplant recipients. *Transplantation* 2000; 69: 467-472.

8. Besenski N, Rumboldt Z, Emovon O, Nicholas J, Kini S, Milutinovic J. Brain MR imaging abnormalities in kidney transplant recipients. *AJNR Am J Neuroradiol* 2005; 26:2282-2289.
9. Bartynski WS, Zeigler Z, Spearman MP, Lin L, Shaddock RK, Lister J. Etiology of cortical and white matter lesions in cyclosporin-A and FK-506 neurotoxicity. *AJNR Am J Neuroradiol* 2001; 22:1901-1914.
10. Gocmen R, Ozgen B, Oguz KK. Widening the spectrum of PRES: series from a tertiary care center. *Eur J Radiol* 2007; 62:454-459.
11. Bartynski WS, Boardman JF, Zeigler ZR, Shaddock RK, Lister J. Posterior reversible encephalopathy syndrome in infection, sepsis and shock. *Am J Neuroradiol* 2006; 27:2179-2190.
12. Min L, Zwerling J, Ocava LC, Chen IH, Putterman C. Reversible posterior leukoencephalopathy in connective tissue diseases. *Semin Arthritis Rheum* 2006; 35:388-395.
13. Ma ES, Chiu EK, Fong GC, Li FK, Wong CL. Burkitt lymphoma presenting as posterior reversible encephalopathy syndrome secondary to hypercalcaemia. *Br J Haematol* 2009; 146:584.
14. Belmouaz S, Desport E, Leroy F. Posterior reversible encephalopathy induced by intravenous immunoglobulin. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23:417-419.
15. Nagel S, Kohrmann M, Huttner HB, Storch-Hagenlocher B, Schwab S. Linezolid-induced posterior reversible leukoencephalopathy syndrome. *Arch Neurol* 2007; 64:746-748.
16. Moawad FJ, Hartzell JD, Biega TJ, Lettieri CJ. Transient blindness due to posterior reversible encephalopathy syndrome following ephedra overdose. *South Med J* 2006; 99:511-514.
17. Chatterjee N, Domoto-Reilly M, Fecci P, Schwamm H, Singhal A. Licorice-Associated Reversible Cerebral Vasoconstriction with PRES. *Neurology* 2010; 75: 1939-1

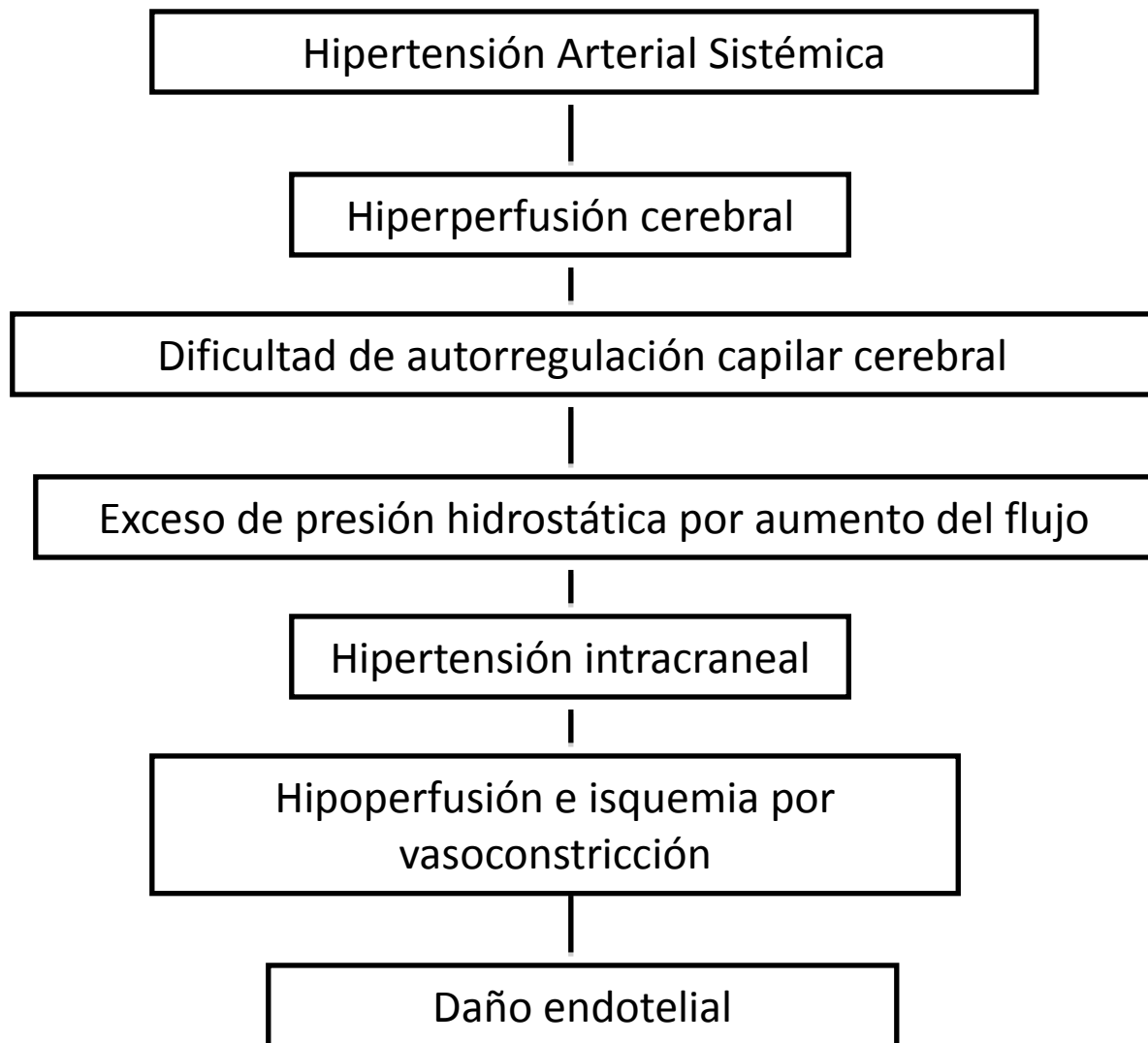


Figura 1. Flujograma de la fisiopatología de SERP

Tabla 1. Causas frecuentes de SERP

Encefalopatía hipertensiva⁵
Preeclampsia – eclampsia⁶
Trasplante médula ósea⁷
Trasplante hígado y riñón⁸
Agentes quimioterapéuticos⁹
 Citarabina
 Cisplatino
 Gemcitamina
 Bevacizumab
Agentes inmunosupresores¹⁰
 Ciclosporina
 Tacrolimus
Sepsis¹¹
Enfermedades inmunológicas¹²
 Lupus eritematoso sistémico
 Panarteritis nodosa
 Granulomatosis con poliangeitis
 Esclerodermia
 Psoriasis
 Artritis Reumatoide

Tabla 2. Causas poco frecuentes de SERP

Desequilibrio hidroelectrolítico¹³
 Hipomagnesemia
 Hipercalcemia
 Hipercolesterolemia
Medicamentos^{14 15}
 Linezolid
 Inmunoglobulina
Intoxicaciones^{16 17}
 Ephedra
 Picadura alacrán
 Regaliz

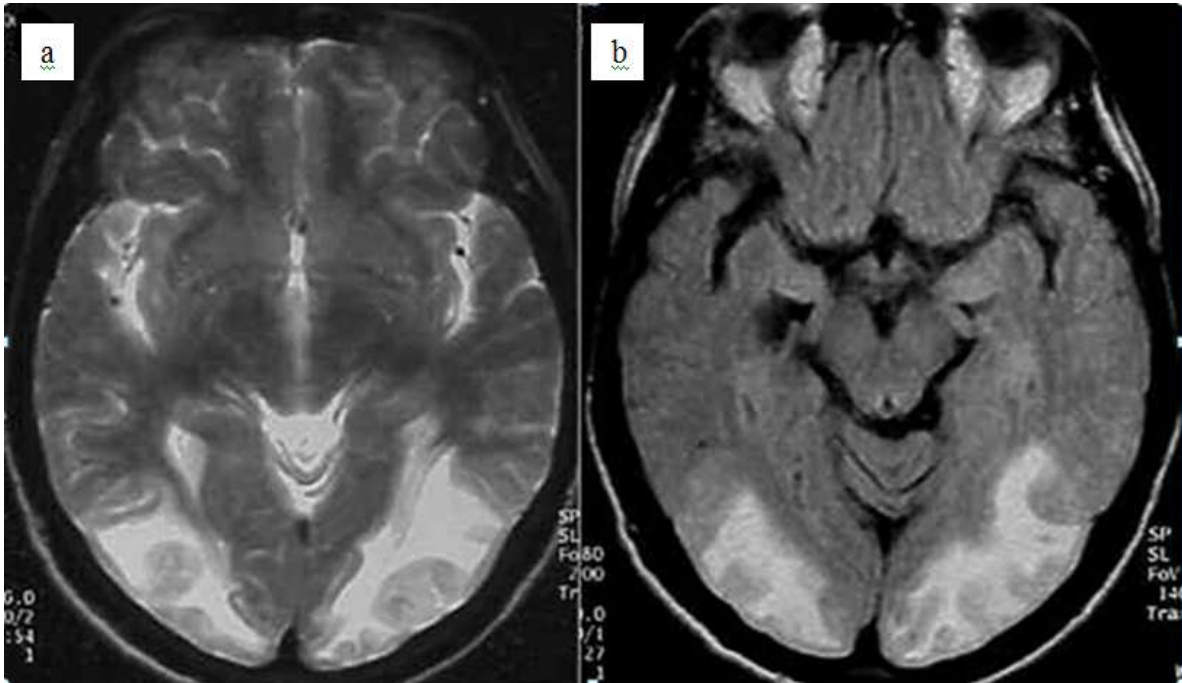


Figura 2. Imágenes características por resonancia magnética. **a)** Secuencia T2 en donde destacan lesiones hiperintensas en la sustancia blanca en región occipital **b)** FLAIR Lesiones hiperintensas en sustancia blanca en región occipital.