

Síndrome hepatopulmonar: revisión narrativa

Hepatopulmonary syndrome: a narrative revision

**Margarita R. Insuasty-Enríquez MD¹,
Elizabeth M. Correa-Gutiérrez MD²,
Luis G. Toro-Rendón MD³**

Resumen: el síndrome hepatopulmonar es una de las tres principales condiciones pulmonares en pacientes con enfermedad hepática o hipertensión portal. Esta alteración es causada por la circulación hiperdinámica, los cortocircuitos intrapulmonares y la vasodilatación pulmonar, lo que lleva a alteraciones que generan un compromiso en el intercambio gaseoso, el cual se manifiesta como hipoxemia y aumento del gradiente alveolo arterial. El diagnóstico del síndrome hepatopulmonar consiste en demostrar las alteraciones del intercambio gaseoso, por medio del análisis de los gases arteriales, y las dilataciones vasculares intrapulmonares, documentadas por ecocardiografía transtorácica contrastada con solución salina agitada, la cual es considerada el estándar de referencia. Por el impacto pronóstico del síndrome hepatopulmonar, se recomienda una tamización activa que permita un diagnóstico temprano, y referir a tiempo al paciente a un centro especializado para la valoración de trasplante hepático como único tratamiento disponible curativo. El objetivo de este artículo es proporcionar una revisión narrativa sobre el síndrome hepatopulmonar, con énfasis en la definición, diagnóstico, fisiopatogénesis y medidas terapéuticas disponibles.

Palabras clave: síndrome hepatopulmonar, cirrosis hepática, hipertensión portal, complicaciones, dilatación vascular intrapulmonar, hipoxemia.

Insuasty-Enríquez MR, Correa-Gutiérrez EM, Toro-Rendón LG. Síndrome hepatopulmonar: revisión narrativa. *Medicina & Laboratorio* 2017; 23: 237-248.

¹ Médica, residente en Medicina Interna, Universidad CES. Medellín, Colombia.

² Médica, especialista en Medicina Interna, subespecialista en Hepatología y Trasplante hepático. Hepatóloga, Hospital Universitario San Vicente Fundación, sede Medellín y sede Rionegro. Medellín, Antioquia.

³ Médico, especialista en Medicina Interna, subespecialista en Hepatología y Trasplante hepático. Hepatólogo, Hospital Universitario San Vicente Fundación, sede Medellín y sede Rionegro. Medellín, Antioquia. Grupo de Investigación en Trasplante de órganos (INTRO).
Correo electrónico: luguto@une.net.co

Conflicto de intereses: los autores declaran que no tienen conflicto de intereses
Medicina & Laboratorio 2017; 23: 237-248

Módulo 30 (Hepatología), número 1. Editora Médica Colombiana S.A. 2017®
Recibido el 19 de mayo de 2017; aceptado el 11 de junio de 2017

34. Swanson KL, Wiesner RH, Krowka MJ. Natural history of hepatopulmonary syndrome: Impact of liver transplantation. *Hepatology* 2005; 41: 1122-1129.
35. Shijo H, Sasaki H, Yuh K, Sakaguchi S, Okumura M. Effects of indomethacin on hepatogenic pulmonary angiodyplasia. *Chest* 1991; 99: 1027-1029.
36. Brussino L, Bucca C, Morello M, Scappaticci E, Mauro M, Rolla G. Effect on dyspnoea and hypoxaemia of inhaled N(G)-nitro-L-arginine methyl ester in hepatopulmonary syndrome. *Lancet* 2003; 362: 43-44.
37. Almeida JA, Riordan SM, Liu J, Galhenage S, Kim R, Bihari D, et al. Deleterious effect of nitric oxide inhibition in chronic hepatopulmonary syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2007; 19: 341-346.
38. Kianifar HR, Khalesi M, Mahmoodi E, Afzal Aghaei M. Pentoxifylline in hepatopulmonary syndrome. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 4912-4916.
39. Machicao VI, Balakrishnan M, Fallon MB. Pulmonary complications in chronic liver disease. *Hepatology* 2014; 59: 1627-1637.
40. Kochar R, Tanikella R, Fallon MB. Serial pulse oximetry in hepatopulmonary syndrome. *Dig Dis Sci* 2011; 56: 1862-1868.
41. Gupta S, Castel H, Rao RV, Picard M, Lilly L, Faughnan ME, et al. Improved survival after liver transplantation in patients with hepatopulmonary syndrome. *Am J Transplant* 2010; 10: 354-363.
42. Collisson EA, Nourmand H, Fraiman MH, Cooper CB, Bellamy PE, Farmer DG, et al. Retrospective analysis of the results of liver transplantation for adults with severe hepatopulmonary syndrome. *Liver Transpl* 2002; 8: 925-931.
43. Taille C, Cadranel J, Bellocq A, Thabut G, Soubrane O, Durand F, et al. Liver transplantation for hepatopulmonary syndrome: a ten-year experience in Paris, France. *Transplantation* 2003; 75: 1482-1489; discussion 1446-1487.
44. Arguedas MR, Abrams GA, Krowka MJ, Fallon MB. Prospective evaluation of outcomes and predictors of mortality in patients with hepatopulmonary syndrome undergoing liver transplantation. *Hepatology* 2003; 37: 192-197.
45. Hobeika J, Houssin D, Bernard O, Devictor D, Grimon G, Chapuis Y. Orthotopic liver transplantation in children with chronic liver disease and severe hypoxemia. *Transplantation* 1994; 57: 224-228.
46. Krowka MJ, Mandell MS, Ramsay MA, Kawut SM, Fallon MB, Manzarbeitia C, et al. Hepatopulmonary syndrome and portopulmonary hypertension: a report of the multicenter liver transplant database. *Liver Transpl* 2004; 10: 174-182.
47. Iyer VN, Swanson KL, Cartin-Ceba R, Dierkhising RA, Rosen CB, Heimbach JK, et al. Hepatopulmonary syndrome: favorable outcomes in the MELD exception era. *Hepatology* 2013; 57: 2427-2435.
48. Scott V, Miro A, Kang Y, DeWolf A, Bellary S, Martin M, et al. Reversibility of the hepatopulmonary syndrome by orthotopic liver transplantation. *Transplant Proc* 1993; 25: 1787-1788.
49. Sulieaman BM, Hunsicker LG, Katz DA, Voigt MD. OPTN policy regarding prioritization of patients with hepatopulmonary syndrome: does it provide equitable organ allocation? *Am J Transplant* 2008; 8: 954-964.
50. Tanikella R, Fallon MB. Hepatopulmonary syndrome and liver transplantation: who, when, and where? *Hepatology* 2013; 57: 2097-2099.
51. Nayyar D, Man HS, Granton J, Lilly LB, Gupta S. Proposed management algorithm for severe hypoxemia after liver transplantation in the hepatopulmonary syndrome. *Am J Transplant* 2015; 15: 903-913.
52. Nayyar D, Man HS, Granton J, Gupta S. Defining and characterizing severe hypoxemia after liver transplantation in hepatopulmonary syndrome. *Liver Transpl* 2014; 20: 182-190.

Abstract: *Hepatopulmonary syndrome is one of the three main pulmonary disorders affecting patients with liver disease or portal hypertension. This disease is caused by hyperdynamic circulation, intrapulmonary shunts, and pulmonary vasodilation, which leads to disturbances in gas exchange, evidenced by hypoxemia and increased alveolar-arterial gradient. Diagnosis of hepatopulmonary syndrome requires arterial blood gas analysis and documentation of intrapulmonary vascular dilation by transthoracic echocardiogram with agitated saline contrast; the gold standard for hepatopulmonary syndrome diagnosis. Due to the prognostic value of hepatopulmonary syndrome, active screening is recommended in order to achieve early diagnosis and timely patient referral to a specialized center to be evaluated as a candidate for liver transplant, as it currently is the only available curative treatment. The aim of this article is to provide a narrative review of current literature on hepatopulmonary syndrome, focusing on its definition, diagnosis, physiopathogenesis, and available therapeutic approaches.*

Key words: *Hepatopulmonary syndrome, liver cirrhosis, portal hypertension, complications, intrapulmonary vascular dilatation, hypoxemia.*