

Artículo Original

Morbilidad y Mortalidad del Síndrome de Intestino Corto en Pacientes Atendidos en el Hospital de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional de Occidente; en un Periodo de 5 Años.

Lizola-Hernández Jaime José, Morán-Galaviz Rubén, Ramírez-González Luis Ricardo, González-Ojeda Alejandro, Fuentes-Orozco Clotilde

30 de Septiembre del 2018

Autores:

El Dr. Jaime José Lizola-Hernández es cirujano general adscrito al Hospital Espíritu Santo en Metepec, Estado de México; El Dr. Rubén Morán-Galaviz es cirujano general, adscrito al servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad; El Dr. Luis Ricardo Ramírez-González es cirujano general, jefe del servicio de Cirugía General de el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad; El Dr. Alejandro González-Ojeda es cirujano general, Dr. en C., investigador Titular C en la Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad; La Dra. Clotilde Fuentes-Orozco es Dra. en C., investigadora titular A en la Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, Unidad Médica de Alta Especialidad.

Correspondencia:

Dr. Jaime José Lizola-Hernández, Melchor Ocampo N 216, Barrio del Espíritu Santo, Metepec, Estado de México, CP 52140, drjaimelizola@gmail.com

Resumen

Introducción: La incidencia del síndrome de intestino corto (SIC) es 2-5 casos por millón, siendo más frecuente en mujeres. La sobrevida de pacientes con SIC en nutrición parenteral es de 86% a los 2 años y 75% a los 5. **Material y Métodos:** Realizamos un estudio transversal, observacional y descriptivo con pacientes con SIC atendidos los últimos 5 años (2009-2014) en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico de Occidente (HECMNO) para determinar la morbi-mortalidad en estos pacientes. Se realizó estadística descriptiva con el programa SPSS v15 para Windows, utilizando medidas de tendencia central y dispersión. **Resultados:** Se incluyeron 17 pacientes de los cuales 10 (41%) fueron mujeres, y la edad media fue de 46.7 ± 14.6 años. La morbilidad global se presentó en el 70% de los pacientes y la mortalidad global a 10.1 meses fue de 18%. *Rev Med Clin 2018;2(3):101-106.*

Palabras clave: Síndrome de Intestino Corto, Falla Intestinal, Nutrición.

Abstract

Morbidity and Mortality of Short Bowel Syndrome in Patients Attended in "Hospital de Alta Especialidad Centro Médico Nacional de Occidente" in a 5 Years Period.

Introduction: The incidence of short bowel syndrome (SBS) is 2-5 cases per million, being more frequent in women. Survival of patients with SBS in parenteral nutrition is 86% at 2 years and 75% at 5 years. **Materials and Methods:** We conducted a cross-sectional, observational and descriptive study with patients with SBS attended the last 5 years (2009-2014) in the General Surgery Service of "Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional de Occidente (HECMNO)" to determine morbidity and mortality in these patients. Descriptive statistics were performed with the SPSS v15 program for Windows, using measures of central tendency and dispersion. **Results:** 17 patients were included of which 10 (41%) were women, and the mean age was 46.7 ± 14.6 years. Overall morbidity occurred in 70% of patients and overall mortality at 10.1 months was 18%.

Key Words: Short Bowel Syndrome, Intestinal Failure, Nutrition.

I. INTRODUCCIÓN

EL Síndrome de Intestino Corto (SIC) es una combinación de signos y síntomas que ocurren después de una resección quirúrgica, defectos congénitos o pérdida de la absorción por una enfermedad asociada, y se caracteriza por la imposibilidad para mantener el balance energético-protéico, de líquidos, electrolitos y micronutrientes con una dieta normal. Existen causas quirúrgicas y no quirúrgicas como la enfermedad de Crohn, colitis ulcerativa, trombosis mesentérica, radiación, traumatismo abdominal, entre otras.^{1,2}

La incidencia internacional de Síndrome de Intestino Corto (SIC) es de 2 a 5 casos por millón,³ siendo más frecuente en mujeres debido a la menor longitud del intestino.² El pronóstico de los pacientes con SIC ha mejorado debido al progreso de los cuidados médicos y las técnicas de tratamiento nutricional especializado. La supervivencia del paciente con SIC con nutrición parenteral es del 86 % a 2 años y 75 % a los 5 años. En otros países existe como opción terapéutica el trasplante intestinal con una supervivencia del 34 % a 5 años.⁴

La complicación más grave del SIC es la falla intestinal (FI) definida como una reducción en la absorción intestinal de nutrientes y agua con la necesidad de tratamiento nutricional para sobrevivir. En México no contamos con datos epidemiológicos claros, pero en EUA se reportan 40 mil pacientes con FI por SIC que requieren nutrición parenteral a largo plazo, desarrollando complicaciones asociadas a la nutrición parenteral como hígado graso, sobrecrecimiento bacteriano, translocación bacteriana y sepsis. Los gastos generados ascienden a 200 000 dólares por año y se estima un costo de inversión excedente a 1 billón de dólares al año.

El SIC se presenta cuando existe una pérdida del 70 % al 75 % del intestino delgado, y la FI cuando el remanente de intestino es menor de 100 cm con una absorción menor a 1.4 kg/día de peso neto y 84 % de gasto metabólico basal.^{2,5,6} Esta FI puede ser leve, moderada o severa, y/o

aguda o crónica.^{2,7} Aun así, el intestino puede presentar adaptación la cual se divide en fase aguda (cambios morfológicos para aumentar el área de absorción), estabilización (cambios funcionales) y mantenimiento (enlentecimiento de la motilidad intestinal y vaciamiento gástrico).^{1,8} Esta adaptación dependerá de la presencia de nutrientes en la luz intestinal, en especial los complejos como triglicéridos de cadena larga, proteínas no hidrolizadas e hidratos de carbono.^{1,8,9} El nivel de citrulina sérica < 20 mcmol/L en adultos y 15 mcmol/L en niños está asociado a FI permanente.¹⁰⁻¹²

Las complicaciones de la FI aguda están relacionadas con pérdida hídrica excesiva gastrointestinal, por lo cual el objetivo en el tratamiento es mantener un volumen urinario de 800 ml o más en 24 horas y una concentración de sodio mayor a 20 mmol/L.¹³⁻¹⁸ Las complicaciones crónicas incluyen enfermedad hepato-biliar, enfermedad ósea metabólica, sobrecrecimiento bacteriano, hiperoxaluria, litiasis renal y litiasis vesicular, y relacionadas con el catéter de nutrición como bacteriemia o fungemia.¹⁹⁻²¹ El tratamiento finalmente será restituir la nutrición del paciente lo antes posible con dietas completas o elementales en caso de existir inflamación intestinal, que incluya el uso de vitaminas como B12 y otros productos como glucagón tipo 2 (GLP-2) y teduglitida.²²⁻²⁸

El objetivo principal del estudio es conocer la morbi-mortalidad de pacientes con SIC tratados los últimos 5 años en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente (HECMNO). Como objetivo secundario establecer la frecuencia de alteraciones metabólicas asociadas a falla intestinal.

II. SUJETOS Y MÉTODOS

Se obtuvo la información de los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de SIC de la base de datos de los pacientes atendidos por el servicio de cirugía general del HECMNO del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Los expedientes analizados fueron de los pacientes atendidos entre el 1 de enero de 2009 al

31 de diciembre de 2014. Se incluyeron todos los pacientes atendidos por la clínica de apoyo nutricional de la misma institución y que tuvieran seguimiento al menos 3 meses. Se excluyeron los pacientes que no contaron con información necesaria en el expediente clínico y los que tuvieron una expectativa de vida menor a 6 meses.

Se realizó una base de datos para la recolección de la información que incluyó variables demográficas, factores de riesgo quirúrgicos y no quirúrgicos, datos relacionados con la evolución hospitalaria y de seguimiento por consulta externa, y resultado de exámenes de laboratorio e imagen. El pronóstico se determinó en base a la mortalidad global de los pacientes. También se recopiló información sobre el tipo de SIC y de falla intestinal. El SIC se definió en 3 grupos: I) resección yeyunoileal con colon remanente y anastomosis yeyunocolónica (yeyuno-colon), II) resección yeyunal con más de 10 cm de íleon terminal y colon remanente (yeyuno-íleon) y III) resección yeyunoileal, colectomía y formación de estoma (yeyunostomía).

La FI definida como pérdida de la longitud intestinal mayor del 70 % al 75 % con necesidad de dar macro y micronutrientes, así como líquidos con los siguientes criterios: a) < 100 cm de intestino delgado y estoma, o < 50 cm de intestino delgado con colon remanente y b) absorción < 1.4 kg/día de peso neto y 84 % del gasto metabólico basal. La FI fue definida como aguda o reversible [hiperaguda (menos de 3 meses) y subaguda (3 a 6 meses)] y crónica o no reversible. Se recopiló la información relacionada con el estado nutricional del paciente mediante la escala CONUT de alerta nutricional, en donde 0-4 puntos es alerta baja, 5-8 puntos alerta moderada y 9-12 puntos alerta alta de falla nutricional. La escala CONUT valora albúmina sérica, linfocitos y colesterol total, y asigna un puntaje de 0 a 6 puntos, siendo 0 el nivel normal del parámetro y 3 (linfocitos y colesterol total) o 6 (albúmina sérica) el déficit mayor del parámetro. Finalmente se incluyó información sobre complicaciones las cuales fueron divididas en agudas, crónicas y otras complicaciones.

Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión según la distribución de normalidad de la muestra. Se utilizaron proporciones para expresar los resultados de las variables categóricas y media con desviación estándar o mediana con rangos máximos y mínimos según la distribución de los datos para las variables numéricas. Los análisis estadísticos fueron realizados con el programa estadístico SPSS v.15 para Windows.

El protocolo fue sometido a la aprobación por el comité local de investigación y ética en investigación en salud 1301 del HECMNO del IMSS.

III. RESULTADOS

En el periodo de 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2014 se identificaron 17 pacientes con diagnóstico de SIC atendidos en la clínica de control nutricional del HECMNO del IMSS, 10 fueron mujeres (41 %) y a edad media fue de 46.7 ± 14.6 años.

La morbilidad global definida como la presencia de complicaciones se presentó en el 70 % de los pacientes (Figura 1). La mortalidad global del grupo a 10.1 meses de seguimiento fue de 3 pacientes (18 %).

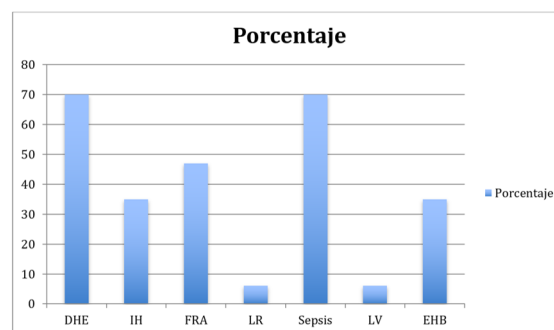


Figura 1. Se presentan las complicaciones (morbilidad) más frecuentes presentadas en los pacientes con SIC. DHE: Desequilibrio hidroelectrolítico; IH: inestabilidad hemodinámica; FRA: falla renal aguda; LR: litiasis renal; LV: litiasis vesicular; EHB: Enfermedad hepato-biliar.

Catorce pacientes (82 %) presentaron SIC tipo I, 3 pacientes (18 %) tipo II y ninguno presentó

tipo III. Doce pacientes (70 %) presentaron FI y 11 (65 %) algún grado de alerta nutricional detectado por la escala de CONUT. En cuanto a la mortalidad, los 3 pacientes (18 %) que fallecieron fueron por complicaciones indirectas, y todos los casos fueron por choque séptico asociados a septicemia iniciada en el sitio de del catéter venoso central. Estos pacientes tuvieron un seguimiento de 4 a 30 meses, y entre los comórbidos que presentaron, la falla renal aguda y el desequilibrio hidro-electrolítico fueron los más frecuentes.

IV. DISCUSIÓN

Si bien la muestra del estudio es baja, es interesante conocer la mortalidad y morbilidad asociada en el SIC en nuestra población, ya que no tenemos conocimiento de otra serie publicada con pacientes atendidos en el occidente del país. Al igual que otras series encontramos una mayor frecuencia de SIC en mujeres, siendo la frecuencia del 58 % de nuestros casos.^{1,8}

Con relación a los comórbidos, la presencia de FI se presentó en el 70 % de nuestros pacientes a comparación con el 75 % al 86 % de lo reportado en otras series.⁸ La mortalidad en nuestra serie fue del 18 % a los 10 meses de seguimiento, dato que pudiera ser mayor al 34 % reportado en otras series a 5 años, pero esto se puede explicar porque hubo mucha diferencia en los periodos

de seguimiento por paciente desde 30 días hasta 48 meses.^{2,3,14}

La limitación principal de nuestro estudio es la escasa población estudiada, ya que esto limita hacer inferencias comparativas con relación a mortalidad y factores de riesgo, pero se incluyeron 5 años de revisión de expedientes, lo cual hace que la poca frecuencia del SIC se permita reportar a manera de serie de casos y esto permita hacer alguna formulación de hipótesis útiles para trabajos futuros. Otra limitación importante es el carácter retrospectivo el obtener los datos de los expedientes electrónicos de los pacientes, por lo cual el trabajo deja como tarea la creación de una base de datos de pacientes quirúrgicos en nuestro hospital. Finalmente, un dato importante que nos faltó analizar fue la presencia de cultivos de heces para diagnóstico de sobrecrecimiento bacteriano que es un problema frecuente en estos pacientes, y el resultado de densitometría ósea para evaluar la presencia de osteopenia u osteoporosis en nuestra población.

Como conclusión, los resultados del estudio nos muestran una morbilidad del 70 % y mortalidad del 18 % en nuestra población, siendo la principal causa de muerte choque séptico asociado al catéter venoso central. El pronóstico sigue siendo malo en pacientes con SIC en especial en los que desarrollan FI.

REFERENCIAS

1. Ballesteros MD, Casariego AV, Asistencial C, San LE, Abad A. Síndrome de intestino corto: definición, causas, adaptación intestinal y sobrecrecimiento bacteriano. *Nutr Hosp*. 2007;22(Suppl 2):74-85.
2. Nightingale J, Woodward JM, Small Bowel and Nutrition Committee of the British Society of Gastroenterology. Guidelines for management of patients with a short bowel. *Gut*. 2006;55 Suppl 4(Suppl 4):iv1-12. doi:10.1136/gut.2006.091108
3. Koffeman GI, van Gemert WG, George EK, Veenendaal RA. Classification, epidemiology and aetiology. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2003;17(6):879-893. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14642855>. Accessed September 26, 2018.
4. DeLegge M, Alsolaiman MM, Barbour E, Bassas S, Siddiqi MF, Moore NM. Short Bowel Syndrome: Parenteral Nutrition Versus Intestinal Transplantation. Where Are We Today? *Dig Dis Sci*. 2007;52(4):876-892.

doi:10.1007/s10620-006-9416-6

5. Pironi L, Forbes A, Joly F, et al. Survival of Patients Identified as Candidates for Intestinal Transplantation: A 3-Year Prospective Follow-Up. *Gastroenterology*. 2008;135(1):61-71. doi:10.1053/j.gastro.2008.03.043
6. Cánovas G, Rodríguez Paramás A. Síndrome de intestino corto en adultos. Tratamiento nutricional. *Endocrinol y Nutr*. 2004;51(4):163-172. <https://medes.com/publication/12654>. Accessed September 26, 2018.
7. Compés MCC, Velasco Gimeno C, Higuera Pulgar I. Síndrome de Intestino Corto. *Soporte Nutricional*. Vol 3.; 2009. www.nutricionclinicaenmedicina.com. Accessed September 26, 2018.
8. Höllwarth ME. Short Bowel Syndrome: Pathophysiological and Clinical Aspects. Vol 6.; 1999. [https://www.pathophysiologyjournal.com/article/S0924680\(98\)00035-2/pdf](https://www.pathophysiologyjournal.com/article/S0924680(98)00035-2/pdf). Accessed September 26, 2018.
9. Matarese LE, O'Keefe SJ, Kandil HM, Bond G, Costa G, Abu-Elmagd K. Short Bowel Syndrome: Clinical Guidelines for Nutrition Management. *Nutr Clin Pract*. 2005;20(5):493-502. doi:10.1177/0115426505020005493
10. Crenn P, Coudray-Lucas C, Thuillier F, Cynober L, Messing B. Postabsorptive plasma citrulline concentration is a marker of absorptive enterocyte mass and intestinal failure in humans. *Gastroenterology*. 2000;119(6):1496-1505. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11113071>. Accessed September 27, 2018.
11. Santarpia L, Catanzano F, Ruoppolo M, et al. Citrulline Blood Levels as Indicators of Residual Intestinal Absorption in Patients with Short Bowel Syndrome. *Ann Nutr Metab*. 2008;53(2):137-142. doi:10.1159/000170888
12. Fitzgibbons S, Ching YA, Valim C, et al. Relationship between serum citrulline levels and progression to parenteral nutrition independence in children with short bowel syndrome. *J Pediatr Surg*. 2009;44(5):928-932. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.01.034
13. Van Gossum A, Cabre E, Hébuterne X, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: *Gastroenterology*. *Clin Nutr*. 2009;28(4):415-427. doi:10.1016/j.clnu.2009.04.022
14. Moukarzel AA, Haddad I, Ament ME, et al. 230 patient years of experience with home long-term parenteral nutrition in childhood: natural history and life of central venous catheters. *J Pediatr Surg*. 1994;29(10):1323-1327. doi:10.1016/0022-3468(94)90107-4
15. Brown CR, DiBaise JK. Intestinal rehabilitation: a management program for short-bowel syndrome. *Prog Transplant*. 2004;14(4):290-6; quiz 297-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15663014>. Accessed September 27, 2018.
16. Kato J, Sakamoto J, Teramukai S, Kojima H, Nakao A. A prospective within-patient comparison clinical trial on the effect of parenteral cimetidine for improvement of fluid secretion and electrolyte balance in patients with short bowel syndrome. *Hepatogastroenterology*. 51(60):1742-1746. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15532817>. Accessed September 27, 2018.
17. Murphy JP, King DR, Dubois A. Treatment of Gastric Hypersecretion with Cimetidine in the Short-Bowel Syndrome. *N Engl J Med*. 1979;300(2):80-81. doi:10.1056/NEJM197901113000208
18. Nightingale JM, Walker ER, Farthing MJ, Lennard-Jones JE. Effect of omeprazole on intestinal output in the short bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 1991;5(4):405-412. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1777549>. Accessed September 27, 2018.
19. Carter BA, Shulman RJ. Mechanisms of disease: update on the molecular etiology and fundamentals of parenteral nutrition associated cholestasis. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol*. 2007;4(5):277-287. doi:10.1038/ncpgasthep0796
20. Hamilton C, Seidner DL. Metabolic bone disease and parenteral nutrition. *Curr Gastroenterol Rep*. 2004;6(4):335-341. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15245704>. Accessed September 27, 2018.
21. Ignacio de Ulíbarri J, González-Madroño A, de Villar NGP, et al. CONUT: a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp*. 20(1):38-45. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15762418>. Accessed September 27, 2018.
22. Joly F, Dray X, Corcos O, Barbot L, Kapel N, Messing B. Tube Feeding Improves Intestinal Absorption in Short Bowel Syndrome Patients. *Gastroenterology*. 2009;136(3):824-831. doi:10.1053/j.gastro.2008.10.084

23. Matchar DB, McCrory DC, Millington DS, Feussner JR. Performance of the serum cobalamin assay for diagnosis of cobalamin deficiency. *Am J Med Sci.* 1994;308(5):276-283. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7977446>. Accessed September 27, 2018.
24. Sigalet DL, Bawazir O, Martin GR, et al. Glucagon-like Peptide-2 Induces a Specific Pattern of Adaptation in Remnant Jejunum. *Dig Dis Sci.* 2006;51(9):1557-1566. doi:10.1007/s10620-006-9077-5
25. Jeppesen PB, Hartmann B, Thulesen J, et al. Glucagon-like peptide 2 improves nutrient absorption and nutritional status in short-bowel patients with no colon. *Gastroenterology.* 2001;120(4):806-815. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11231933>. Accessed September 27, 2018.
26. Jeppesen PB, Gilroy R, Pertkiewicz M, Allard JP, Messing B, O'Keefe SJ. Randomised placebo-controlled trial of teduglutide in reducing parenteral nutrition and/or intravenous fluid requirements in patients with short bowel syndrome. *Gut.* 2011;60(7):902-914. doi:10.1136/gut.2010.218271
27. Jeppesen PB, Pertkiewicz M, Messing B, et al. Teduglutide Reduces Need for Parenteral Support Among Patients With Short Bowel Syndrome With Intestinal Failure. *Gastroenterology.* 2012;143(6):1473-1481.e3. doi:10.1053/j.gastro.2012.09.007
28. Jeppesen PB, Lund P, Gottschalck IB, et al. Short Bowel Patients Treated for Two Years with Glucagon-Like Peptide 2: Effects on Intestinal Morphology and Absorption, Renal Function, Bone and Body Composition, and Muscle Function. *Gastroenterol Res Pract.* 2009;2009:1-12. doi:10.1155/2009/616054