

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

“CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES CLÍNICOS DEL SÍNDROME DE INTESTINO CORTO, SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2019-2021”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

POZO VIGO, CÉSAR DAVID

ASESOR:

Méd. Esp. DÍAZ GUTIERREZ, GLENN JAIME

CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9338-0433

CAJAMARCA, PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mi hija Emma, por ser esa gran razón para seguir adelante y cumplir mis sueños.

A Milagros, por ser mi compañera y gran apoyo en este proceso llamado vida.

A mis padres, Ruth y Policarpo, por su paciencia, apoyo, amor y comprensión en este largo camino.

A Cristhyan y Gabriela, por su compañía y amparo en todo momento.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, padres, hermanos, esposa por su soporte, por ayudar a cumplir las metas trazadas y no dejar dar el brazo a torcer.

A mi asesor de tesis, por apoyarme y otorgar su tiempo en esta investigación.

A mis amigos, por estar siempre presentes.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Planteamiento del problema	10
1.2. Formulación del problema	11
1.3. Justificación del problema	12
1.4. Objetivos de la investigación.....	12
1.5. Limitaciones de la investigación	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. Antecedentes	14
2.2. Bases teóricas.....	18
2.3. Términos básicos	26
CAPÍTULO III: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	30
4.1. Tipo de estudio y Diseño de Investigación.....	30
4.2. Población	30
4.3. Muestra	30
4.4. Criterios de Selección	32
4.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	32
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:.....	32
4.7. Procesamiento y análisis de datos.....	33
4.8. Viabilidad del proyecto:	33
CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	34
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	40
CONCLUSIONES	46
RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Características sociodemográficas de pacientes con SIC	34
TABLA 2: Causas frecuentes de SIC	36
TABLA 3: Tipo de intestino corto	37
TABLA 4: Complicaciones en pacientes con síndrome de intestino corto	38
TABLA 5: Tasa de mortalidad en pacientes con síndrome de intestino corto	39

RESUMEN

Se realizó un estudio no experimental, de corte transversal, descriptivo y retrospectivo, donde se revisaron las historias clínicas con el objetivo de determinar las características sociodemográficas y factores clínicos del síndrome de intestino corto, en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2019 a 2021.

RESULTADOS: Los pacientes con Síndrome de Intestino Corto se caracterizaron por ser del grupo de adultos y adultos mayores; de sexo masculino, con educación de nivel primario y secundario incompletos, convivientes, procedentes de la zona rural y de religión católica. La causa más frecuente de SIC fue la isquemia intestinal, que se presentó en el 90% de los casos. Los casos de SIC son generalmente de tipo I y SIC sin colon en continuidad, tanto anatómica como fisiopatológicamente, respectivamente. Se presentaron complicaciones en el total de pacientes con SIC, siendo las más frecuentes los trastornos hidroelectrolíticos, la desnutrición calórico-proteica y el trastorno ácido base. La tasa de mortalidad por SIC fue del 10%.

CONCLUSIONES: El síndrome de intestino corto es una patología que presenta baja incidencia y prevalencia en la Región Cajamarca, datos que coinciden con otras realidades a nivel mundial.

PALABRAS CLAVE: Síndrome de intestino corto (SIC).

ABSTRACTS

A non-experimental, cross-sectional, descriptive and retrospective study was carried out, where medical records were reviewed in order to determine the sociodemographic characteristics and clinical factors of short bowel syndrome, in patients treated in the General Surgery service of the Regional Hospital. Cajamarca teacher, during the years 2019 to 2021.

RESULTS: Patients with Short Bowel Syndrome were characterized as being from the group of adults and older adults; male, with incomplete primary and secondary education, cohabiting, from rural areas and of Catholic religion. The most frequent cause of SBS was intestinal ischemia, which occurred in 90% of cases. SBS cases are generally type I and SBS without colon in continuity, both anatomically and pathophysiologically, respectively. Complications occurred in the total number of patients with SBS, the most frequent being protein-calorie malnutrition, hydroelectrolytic disorder, and acid-base disorder. The mortality rate for SBS was 10%.

CONCLUSIONS: Short bowel syndrome is a pathology that has a low incidence and prevalence in the Cajamarca Region, data that coincide with other realities worldwide.

KEY WORDS: Short bowel syndrome.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de intestino corto (SIC) es considerado una entidad compleja y rara, siendo resultado de una extensa resección de la superficie intestinal, o por causas congénitas (1) que, se caracteriza por la pérdida, ya sea anatómica o funcional de una porción del intestino delgado, conllevando a un cuadro clínico de graves alteraciones metabólicas y nutricionales. Actualmente y, a pesar que la incidencia de esta enfermedad es poco conocida, se estima que se hace evidente en alrededor de 5 a 10 pacientes por millón de habitantes, por año (2), aunque algunas investigaciones reportan prevalencias de 34 casos por millón (3).

Diversos estudios, a nivel nacional e internacional, muestran que las tasas de supervivencia, entre 2 y 5 años, para pacientes con SIC están en 86% y 75%, respectivamente (4,5). La etiología de esta patología difiere en adultos y niños; siendo las causas principales en los primeros, aquellas que se vinculan a accidentes vasculares mesentéricos, enfermedad de Crohn, resección por traumatismo, reintervenciones quirúrgicas; mientras que, en niños, son las enfermedades congénitas y perinatales, así como atresias y resecciones intestinales secundarias a enterocolitis necrotizantes, gastrosquisis, vólvulos, enfermedad de Hirschsprung, enfermedad inflamatoria intestinal, entre otras (4,6).

Asimismo, este síndrome se clasifica en función a la anatomía (yeyunostomía terminal, anastomosis yeyuno colónica y anastomosis yeyuno ileal), fisiopatología (SIC sin el colon y con el colon en continuidad) y, al tiempo (fase aguda, fase adaptativa y falla intestinal crónica); considerándose como factores de riesgo para esta afección: la edad avanzada, insuficiencia cardíaca congestiva, aterosclerosis, cardiopatía vascular, abscesos locales, entre otros; mientras que, en niños, su origen se encuentra en la vida intrauterina: accidentes vasculares prenatales que terminan en atresia intestinal, siendo causa frecuente de este síndrome y; las causas posnatales frecuentes son la enterocolitis necrotizante y el vólvulo segmentario en la mitad del intestino (4,7).

En Perú, se ha reportado que el 53% de pacientes presentan SIC tipo I; un 17,6%, SIC tipo II, y; 29,4%, SIC tipo III (8); sin embargo, respecto a la incidencia, factores de riesgo y complicaciones asociadas a esta enfermedad, no se cuenta con suficiente evidencia de

investigaciones; razones importantes para realizar la presente investigación, que tuvo como finalidad analizar las características sociales, demográficas y los factores clínicos del síndrome de intestino corto, en la Región Cajamarca.

La investigación comprende los siguientes capítulos:

Capítulo I: Planteamiento, formulación, justificación del problema y objetivos de la investigación.

Capítulo II: Antecedentes, bases teóricas y términos básicos.

Capítulo III: Operacionalización de variables

Capítulo IV: Material, métodos y consideraciones éticas.

Por último, se presenta los resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.Planteamiento del problema

El Síndrome del intestino corto (SIC) es una condición patológica, cuya suma de alteraciones funcionales resultan de una reducción crítica en la longitud o función del intestino delgado, debido a causas diversas o razones congénitas (1); con una incidencia poco conocida, que se estima alrededor de 5 a 10 pacientes por millón de habitantes por año (2). Asimismo, la incidencia de adultos con SIC que requieren nutrición parenteral domiciliaria (NPD) se estima en dos pacientes adultos por millón de habitantes / por año (2); situación de gran importancia, puesto que afecta en gran medida la calidad de vida de la persona que lo padece, generando gran impacto económico; no solo para la persona, sino también para los servicios de salud, llegando a un costo de hasta 150,000 dólares por año para mantener a una persona con NPD (9).

Las causas subyacentes y complicaciones del SIC son importantes, no solo por el tratamiento esperado, sino también para evaluar pronóstico y tasa de supervivencia y mortalidad. No es sorprendente que los pacientes con SIC experimenten una reducción de la supervivencia a largo plazo en comparación con la población en general; pues se ha reportado que las tasas de supervivencia a 2 y 5 años para pacientes con SIC están en 86% y 75%, respectivamente. La probabilidad de supervivencia a 5 años en pacientes con SIC se relaciona, negativamente, con la anatomía del intestino delgado (yeyunostomía terminal), la longitud del intestino delgado (<50 cm) y el infarto mesentérico arterial como causa de la resección intestinal (4,5).

Diversas condiciones pueden conducir a SIC; asimismo, las reintervenciones por complicaciones después de una cirugía abdominal previa (por obstrucción intestinal, isquemia por lesión vascular o hipotensión) son consideradas una de las principales causas de SIC en adultos y representa hasta el 50% de los casos. Además, la isquemia intestinal, relacionada con trombosis o embolia arterial, con el abuso de drogas y trastornos de la coagulación, se constituyen en un factor de riesgo importante para SIC. Otras causas de SIC

incluyen neoplasias, enfermedad de Crohn (10-20%), resección por traumatismo o algunas afecciones benignas, como pseudoobstrucción intestinal o hemorragia recurrente (10%) (4). Entre las causas pediátricas más comunes para SIC están las atresias intestinales, la resección intestinal secundaria a enterocolitis necrotizante, gastrosquisis, vólvulos, enfermedad de Hirschsprung y enfermedad inflamatoria intestinal (6).

Comprender el proceso de SIC, implica conocer diversas clasificaciones: anatómica (yeyunostomía terminal, anastomosis yeyuno-colónica y anastomosis yeyuno-ileal), fisiopatológica (SIC sin el colon y con el colon en continuidad) y, de acuerdo al tiempo (fase aguda, fase adaptativa y falla intestinal crónica) (4). Estas clasificaciones intentan explicar la fisiopatología y la heterogeneidad fenotípica de la enfermedad. El grado de malabsorción depende tanto de la extensión de la resección como de la anatomía del intestino remanente y, de la salud de la mucosa remanente (4,10).

Asimismo, entre las complicaciones debidas a SIC, están las relacionadas con la malabsorción, como la desnutrición, pérdida de peso, esteatorrea, diarrea, desequilibrio electrolítico, deficiencias de vitaminas, colestasis secundaria a enfermedad hepática asociada a insuficiencia intestinal (IFALD), aquellas asociadas a uso prolongado de NPD (7), enfermedad metabólica ósea, o aquellas secundarias a la enfermedad preexistente (11). Todas estas complicaciones, en especial la IFALD presenta una elevada incidencia (0% -50%), y una elevada morbimortalidad (4).

En algunos estudios de falla intestinal se muestra una mortalidad de 16%, y una tasa de supervivencia que disminuye de 95,4% al año, hasta 78,6% a los 6 años, así como 59% y 28% a los 10 y 20 años, respectivamente (9,12,13).

Además, es evidente que existen algunos factores asociados a esta patología, según muestran algunos estudios, como edad avanzada, menor longitud intestinal residual en caso de SIC, nutrición enteral tardía; así como sepsis secundaria a translocación bacteriana (a uso de catéter venoso central o causas extra-abdominales), que se relacionan a una mayor morbimortalidad (8,9,13-15).

En base a lo expuesto líneas arriba y; siendo escasos los estudios nacionales y locales relacionados a factores clínicos y epidemiológicos del síndrome de intestino corto, se

consideró importante realizar este estudio en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2019 a 2021.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las características sociodemográficas y factores clínicos del síndrome de intestino corto, en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo 2019-2021?

1.3. Justificación del problema

En Perú, son escasas las evidencias de estudios que reflejen la epidemiología y los factores del síndrome de intestino corto, a pesar de ser una patología que conlleva, no sólo al deterioro de la calidad de vida de los pacientes; sino a gastos económicos elevados de bolsillo, así como para el sector salud.

En el Hospital Regional de Cajamarca se desconoce la verdadera prevalencia del síndrome de intestino corto; por lo que los resultados permitirán tener una idea más clara del comportamiento de esta variable en dicho nosocomio.

Los hallazgos del presente estudio aportarán al reconocimiento precoz de la patología, a través de la identificación temprana de sus características sociodemográficas y factores clínicos, lo que facilitará el correcto diagnóstico y clasificación, aportando a la implementación de estrategias oportunas que beneficien a estos pacientes; pues su atención se constituye en un reto para el equipo de salud, en términos de garantizar un adecuado tratamiento y mejorar el pronóstico, favoreciendo la autonomía intestinal, aumentando la calidad de vida y prolongando la supervivencia; así como, disminuyendo los elevados costos personales y de las instituciones sanitarias.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Analizar las características sociodemográficas y factores clínicos del síndrome de intestino corto en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo 2019-2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con SIC, atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo enero 2019 a diciembre 2021.
- Identificar las causas más frecuentes que llevaron al SIC, en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo enero 2019 a diciembre 2021.
- Identificar la clasificación de SIC, más frecuente, en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo enero 2019 a diciembre 2021.
- Identificar las complicaciones en pacientes con SIC atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo enero 2019 a diciembre 2021.
- Estimar la tasa de mortalidad en pacientes con SIC atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo enero 2019 a diciembre 2021.

1.5.Limitaciones de la investigación

En el desarrollo de la presente investigación, se enfrentó a las siguientes limitaciones:

- Historias clínicas incompletas, las cuales impidieron conocer el estado del paciente posterior a la resección intestinal o si presentó SIC.
- Falta de base de datos relacionados a SIC y resección intestinal extensa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

a. *Antecedentes Internacionales:*

Enríquez-Sánchez et al. (15), realizaron un estudio transversal y retrospectivo, con el fin de describir las tasas y causas de mortalidad en pacientes con falla intestinal del Hospital Central del Estado, Chihuahua, México. Los resultados mostraron que 34% de pacientes tuvo falla intestinal tipo I; 58.5%, FI tipo II y; 7.5%, FI tipo III; de los diagnosticados con FI tipo I, fallecieron 55,6%; de FI tipo II, 25,8% y; en la FI tipo III, 50%. Según la fisiopatológica, 52,8% de pacientes hicieron fístula intestinal; 13,2%, obstrucción intestinal; 26,4%, dismotilidad intestinal; 5,7%, síndromes malabsortivos y; 1,9%, síndrome de intestino corto. En torno a esta clasificación, falleció el único paciente con síndrome de intestino corto, de los pacientes con fístula intestinal fallecieron 21,4%; de los casos de obstrucción intestinal, 14,3%; de los casos con dismotilidad intestinal exclusiva, fallecieron 71,4% y; por último, 66,6% por enfermedad malabsortiva intestinal. Entre las principales causas de muerte se observó choque séptico, al que correspondió 50% de las defunciones, en su mayor parte siendo secundario a sepsis abdominal difusa causada por perforación intestinal, peritonitis bacteriana, pancreatitis severa o abscesos intra-abdominales. La segunda causa, con 30% de defunciones fue insuficiencia respiratoria aguda, secundaria a cuadro neumónico. Entre otras causas encontraron trombosis mesentérica (10%), fibrilación auricular y síndrome hepatorenal secundario a hepatopatía crónica igualmente (5% respectivamente).

Oterdoom et al. (16), determinaron la supervivencia a largo plazo después del uso clínico de NPT en una cohorte consecutiva que asistía a un hospital académico. De los 537 episodios consecutivos incluidos de NPT en 437 pacientes entre enero de

2010 y abril de 2012, se encontró, como edad promedio, 60 ± 16 años cuando se inició la NPT por primera vez. La mortalidad global fue del 42% en 1,5 años (0,3-2,2 años) después del inicio del primer episodio de NPT. La tasa de mortalidad global fue de 30 muertes/100 pacientes-año. La mortalidad dentro de los 30 días posteriores al inicio de la NPT fue del 13% (n = 57). La mortalidad global aumentó al 60% en pacientes que requirieron NPT durante más de un ingreso. Los pacientes que requirieron NPT durante un ingreso en la UCI tuvieron una mortalidad global del 62% (82 de 131 pacientes; tasa de mortalidad: 66 muertes / 100 pacientes-año), mientras que la mortalidad global fue del 60% en los pacientes ingresados por una especialidad no quirúrgica (64 de 107 pacientes; tasa de mortalidad: 50 muertes/100 pacientes-año) en comparación con el 36% de los pacientes ingresados por especialidad quirúrgica (119 de 330 pacientes; tasa de mortalidad: 26 muertes/100 pacientes-año). La edad avanzada, el ingreso en la UCI, el ingreso en el departamento de cirugía no quirúrgica, se asociaron con una peor supervivencia. El sexo y la indicación de NPT no se relacionaron con la supervivencia.

Vantini et al. (13), evaluaron las causas de muerte, tasa de supervivencia, independencia enteral en el tiempo y factores que afectan el resultado clínico en un grupo de pacientes con falla intestinal. En los pacientes con síndrome de intestino corto, las principales afecciones que llevaron a la falla intestinal fueron intestino isquémico, complicaciones de cirugía mayor o adherencias graves, enteritis por radiación, enfermedad de Crohn, tuberculosis intestinal, linfoma de intestino delgado y traumatismos. Se consideraron las variables edad, trastornos subyacentes, longitud del intestino remanente, tipo de cirugía, estancia hospitalaria, tipo de nutrición (hospitalaria y domiciliaria) y sus variaciones en el tiempo, muerte, supervivencia y tiempo. Se detectó una relación significativa entre la longitud del intestino remanente y los tipos de nutrición tanto al ingreso como al alta, siendo la nutrición parenteral más frecuente en pacientes con intestino muy corto. El 32,4% murieron, de los cuales, la mitad falleció por afecciones relacionadas con la falla intestinal y/o complicaciones de la nutrición parenteral domiciliaria,

Guohao Wu, et al. (17), en un estudio con 47 pacientes adultos, cuyo principal objetivo era evaluar la prevalencia y los factores de riesgo de las complicaciones asociadas a la NPD en pacientes adultos con SIC, la frecuencia media de sepsis relacionada con el catéter fue de $0,31 \pm 0,05$ por año de catéter de NPD. Una mayor incidencia de infecciones relacionadas con el catéter y un retraso más corto entre el inicio de la NPD y la primera infección se identificaron como factores de riesgo de sepsis relacionada con el catéter. Un total de 25 pacientes (53,2%) desarrollaron enfermedades hepáticas / biliares asociadas a NPD. Los factores de riesgo identificados para trastornos hepáticos / biliares asociados con NPD fueron una mayor tasa de infecciones relacionadas con el catéter, un retraso más corto entre el inicio de la NPD y la primera infección, mayor contenido energético de NPD, mayor tasa de glucosa de NPD y menor tasa de lípidos de NPD.

Websky, et al. (3) realizaron un estudio para estimar la prevalencia y evaluar la infraestructura médica para mejorar potencialmente la atención de los pacientes con SIC, cuyos resultados incluyeron: la tasa de respuesta fue del 85% de los hospitales aleatorizados (405/478). La población total fue de 2.808 pacientes con SIC en Alemania para 2011/2012, lo que se traduce en una estimación de prevalencia de 34/millón de habitantes. La experiencia general en el tratamiento de SIC solo fue calificada como "satisfactoria" por la mayoría de los cuidadores. Conclusión: El síndrome del intestino corto, con una prevalencia recientemente estimada de 34 / millón de habitantes, no es una condición médica muy rara en Alemania. El enfoque interdisciplinario necesario para una atención óptima de los pacientes con SIC se vería facilitado en gran medida por un registro central.

Lizola, et al. (18) realizaron un estudio transversal, observacional y descriptivo sobre morbilidad y mortalidad del síndrome de intestino corto en pacientes atendidos en un Hospital de México. En los resultados se encontró de 17 pacientes incluidos, el 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 %.

El 82% presentó SIC tipo I, el 18% tipo II y ninguno presentó tipo III; el 70% presentó FI.

Pant, et al. (19) efectuaron un análisis de las bases de datos de KIDS' Inpatient Database (KID) de pacientes pediátricos con SIC, de 0 a 3 años, hospitalizados durante el año 2012, los cuales fueron emparejados por edad y sexo con niños sin SIC. Los resultados mostraron que los niños con SIC presentaron una estadía hospitalaria más prolongada (mediana de días: 8 frente a 2); entre los diagnósticos y complicaciones más frecuentemente asociados a SIC, se tienen a las infecciones, como las relacionadas a catéter venoso central o sepsis (62%), anemia (29%) y enfermedad hepática (17%).

Miko, et al. (20) efectuaron un estudio de casos y controles para examinar las asociaciones epidemiológicas entre SIC e infecciones del torrente sanguíneo en niños hospitalizados. Los resultados mostraron de 40 723 admisiones hospitalarias de 30 179 niños, se identificaron 1047 diagnósticos de infecciones del torrente sanguíneo. Un total de 64 niños tenían un diagnóstico de SIC. Las infecciones se identificaron con frecuencia entre las hospitalizaciones de niños ingresados con SIC (46%) en comparación con las hospitalizaciones de niños sin la afección (2,1%). Si bien la población con SIC fue solo el 0,2% de nuestra cohorte general, representó casi el 20% de todas las admisiones hospitalarias con infecciones del torrente sanguíneo. El análisis multivariable, además, identificó 8 factores significativamente asociados con las hospitalizaciones pediátricas con infecciones del torrente sanguíneo. Estos incluyeron un diagnóstico de SIC, edades de 1 a 5 años, presencia de un catéter venoso central que no es de Broviac-Hickman, inmunosupresión, lesión renal, trasplante de órganos, ingreso en un centro de enfermería especializada y cirrosis.

b. Antecedentes Nacionales:

En una serie de estudios realizados en la Unidad de Falla Intestinal (UFI) del Departamento de Cirugía general del Hospital Guillermo Almenara en Lima (8), cuyos objetivos eran identificar los factores pronósticos en pacientes con síndrome

de intestino corto asociado a falla intestinal. Entre los resultados se tuvo: Los pacientes con falla intestinal que tuvieron peor pronóstico en cuanto a la enfermedad de fondo que llevó a la resección intestinal son los que presentaron enfermedad inflamatoria intestinal, debida a enfermedad de Crohn o tuberculosis intestinal. La edad avanzada como factor pronóstico negativo en el paciente con síndrome de intestino corto asociado a falla intestinal. Una correlación entre mortalidad y dos variables independientes: edad y longitud intestinal residual; es decir que los pacientes fallecidos tienen mayor edad y menor longitud de intestino residual; mientras que los pacientes que sobrevivieron, tienen menor edad y mayor longitud de intestino residual. La sobrevida luego de un año post-cirugía de restitución de tránsito en los pacientes con longitud intestinal residual < 1 metro, está asociada con el tipo de intestino corto (tipo I es de 0, tipo II es de 33.3 % y tipo III es 80 %). En el estudio se encontró que los pacientes que lograban acceso enteral tenían un riesgo relativo de 4,72 con un intervalo de 1,15-19,41 respecto a la mortalidad, es decir que la falta de acceso enteral incrementa el riesgo de muerte hasta en 4,72 veces en pacientes con falla intestinal asociada a síndrome de intestino corto.

2.2. Bases teóricas

En los adultos, la longitud normal del intestino delgado, medida desde el ángulo duodeno-yeyunal hasta la válvula ileocecal, varía entre 275 cm y 850 cm, dependiendo de si se realizan mediciones radiológicas, quirúrgicas o de autopsia (21).

El síndrome del intestino corto (SIC) es una enfermedad rara que resulta de una reducción extensa, ya sea congénita o adquirida, del intestino delgado inferior al mínimo requerido para una adecuada absorción de nutrientes. Su definición funcional es la incapacidad para mantener una homeostasis nutricional, de líquidos y/o de electrolitos con una dieta normal, generalmente después de una resección intestinal extensa (11,22). Su definición anatómica, que rara vez se utiliza en la práctica actual, se basa en una longitud residual del intestino delgado post-duodenal $\leq 150-200$ cm, es decir, cuando queda menos de la mitad de la longitud normal del intestino delgado en el adulto (2,14). Se producirá falla intestinal (FI) en función de la gravedad de la malabsorción, definida como "la reducción de la función

intestinal por debajo del mínimo necesario para la absorción de macronutrientes y / o agua y electrolitos, por lo que se requiere la suplementación intravenosa (SIV) para mantener la salud y/o el crecimiento" (2,14,23,24).

ETIOLOGÍA

Es multifactorial y depende del grupo etario. Es resultado de alguna patología congénita o adquirida que necesita resección intestinal extensa (25).

En adultos, las causas más comunes son Enfermedad de Crohn, isquemia mesentérica, neoplasia con/sin daño por irradiación, trauma, entre otras. En pacientes pediátricos, las causas más comunes son atresia intestinal, enterocolitis necrotizantes, gastrosquisis, vólvulos, enfermedad de Hirschsprung (4,6,22).

- **Reintervención quirúrgica:** La principal causa en adultos es la reintervención quirúrgica por complicaciones debido a operaciones abdominales previas, llegando hasta el 50% de los casos. Entre sus causas están las relacionadas a obstrucción intestinal, mayormente por hernia o vólvulo intestinal, isquemia por injuria vascular o hipotensión (4).
- **Isquemia mesentérica:** trombosis y embolismo son las principales causas. Otras incluyen isquemia relacionada a abuso de drogas y desórdenes de coagulación (4).
- **Neoplasia con o sin tratamiento de radiación:** influye en un número significativo de casos de SIC (4).
- **Enfermedad de Crohn:** es una causa común de SIC en adultos, siendo el 10-20% de casos, pero su incidencia está disminuyendo por las terapias de resección menos agresivas que se están usando actualmente (4).
- **Resección por trauma** (4).
- **Condiciones benignas:** la pseudoobstrucción o el sangrado recurrente resultan en SIC en aproximadamente el 10% de los casos (4).

CLASIFICACIÓN

Según los *criterios anatómicos*, se han identificado 3 tipos de SIC:

1. **Tipo I - yeyunostomía terminal:** a estos pacientes que han sido sometidos a yeyunostomía terminal se les extirpa completamente el íleon y el colon, y una porción del yeyuno se retiene, formando el final del intestino. Estos pacientes tienen un alto riesgo de deshidratación posterior a la cirugía debido a las grandes pérdidas estomacales de agua y sodio, que pueden provocar un desequilibrio electrolítico (hipomagnesemia), hipotensión e insuficiencia renal (4,10).
2. **Tipo II - anastomosis yeyuno-colónica:** estos pacientes han sido sometidos a una resección yeyuno-ileal, donde se ha extirpado la totalidad o mayor parte del íleon con preservación del colon y formación de una anastomosis yeyuno-colónica. Estos pacientes pueden reabsorber los líquidos no absorbidos en el colon, por lo que el cuadro clínico está dominado por desnutrición, diarrea / esteatorrea y deficiencias de vitaminas / minerales (4).
3. **Tipo III - anastomosis yeyuno-ileal:** resección yeyunal que deja ≥ 10 cm del íleon terminal y todo el colon y la válvula ileocecal intactos. Aquellos que tienen más de 10 cm de íleon terminal, además del colon, raramente presentan problemas de desnutrición, puesto que el íleon es más adaptable que el yeyuno. Son poco frecuentes y, por lo general, no necesitan apoyo nutricional (4,6,22).

En cuanto al *mecanismo fisiopatológico*, el SIC se puede dividir en 2 categorías: SIC sin colon y SIC con colon en continuidad.

Finalmente, en relación al *intervalo de tiempo* desde el desarrollo del SIC, se reconocen 3 fases: aguda, adaptación, mantenimiento.

1. **Fase Aguda:** inicia posterior a la resección, con una duración de tres a cuatro semanas; implica alteraciones metabólicas y pérdidas intestinales importantes, así como hipersecreción gástrica, que puede durar hasta 6 meses, debido a la pérdida de señales hormonales de retroalimentación negativa, que normalmente se liberan del íleon terminal. Presenta algo de riesgo de complicaciones como deshidratación, insuficiencia renal aguda, alteraciones electrolíticas y desequilibrio ácido-base. En

esta fase, se requiere hospitalización para una vigilancia estrecha a fin de evitar las complicaciones (4,7,22).

2. **Fase de adaptación:** proceso que dura entre uno y dos años. Implica cambios adaptativos del intestino delgado restante (adaptación estructural) que permiten aumentar la superficie de absorción, además de cambios que permiten aumentar el tiempo de tránsito intestinal para maximizar el tiempo disponible para la absorción (adaptación funcional). Estos procesos son promovidos por la presencia de nutrientes en el intestino, secreciones pancreáticas y biliares y hormonas liberadas por el íleon y el colon, los cuales son estimulados por la alimentación oral y enteral. La falla intestinal crónica existe cuando no se produce la fase de adaptación (4,7,22).
3. **Fase de mantenimiento:** Se maneja con dietas especiales, suplementación de nutrientes vía oral o intramuscular, y tratamientos farmacológicos (7).

TRATAMIENTO DEL SIC

Durante las semanas posteriores a la resección intestinal extensa, los principales objetivos son estabilizar las pérdidas de líquidos y electrolitos, y mantener el balance ácido/base (26).

FASE AGUDA

1. **Líquidos intravenosos:** es importante el reemplazo de líquidos por vía intravenosa con solución salina normal (0,9%) y potasio y magnesio suplementarios. Se debe cuantificar las pérdidas estomacales y fecales para reemplazo de fluidos. Además, se debe realizar una transición a ingesta de líquidos vía oral progresivamente (22,26).
2. **Supresión de ácido:** mediante la administración de un antagonista del receptor 2 de la histamina o un inhibidor de la bomba de protones para suprimir la hipersecreción gástrica y, por ende, reducir las pérdidas de líquido (26).
3. **Terapia de apoyo nutricional:** varía desde ingesta oral a nutrición gástrica, yeyunal, y nutrición parenteral domiciliaria (NPD); sin embargo, esta última, a largo plazo presenta varias complicaciones (p. ej., Infecciones relacionadas con el catéter,

trombosis venosa, esteatohepatitis progresiva, insuficiencia hepática y alteración del metabolismo óseo) (14,27).

- **Alimentación enteral:** a través de una sonda nasogástrica o por gastrostomía, se debe intentar apenas sea posible después de estabilizar al paciente posterior a cirugía. Permite lograr cierto grado de tolerancia enteral y reducción del apoyo con nutrición parenteral. La nutrición enteral previene la atrofia de la mucosa y ayuda a preservar el microbioma, pero hace difícil controlar la malabsorción en este entorno (14,26).
- **Nutrición parenteral:** es la de elección, y se considera cuando la nutrición enteral no se puede establecer en una semana. Se introduce cuando el paciente está estable y las necesidades de líquido son constantes. La necesidad de nutrición parenteral a largo plazo depende de la longitud del intestino que queda, el sitio de resección y el colon en continuidad. Su objetivo es promover el crecimiento somático normal para lograr la autonomía intestinal. Se usa hasta que se pueda lograr una ingesta adecuada con solo vía oral o por tubo enteral (14,26,28).

FASE DE ADAPTACIÓN

En la fase de adaptación se producen cambios estructurales y funcionales para aumentar la absorción de nutrientes y ralentizar el tránsito gastrointestinal.

1. **Dieta oral:** los pacientes deben pasar a alimentación oral de manera gradual durante un periodo de semanas a meses. La transición depende del tipo de intestino corto, ya sea con colon en continuidad, donde se recomienda dieta alta en carbohidratos, o SIC con yeyunostomía terminal, que no requiere modificaciones en la dieta (26).
2. **Manejo de líquidos:** La ingesta debe ser la indicada para compensar las pérdidas y mantener producción de orina de al menos 1 L/día. Se deben evitar líquidos hipertónicos o hipotónicos (26).
3. **Terapia farmacológica:** se usan diversos fármacos que permiten reducir las pérdidas secretoras de líquidos, y disminuir la motilidad intestinal para una mejor absorción de líquidos. Además de los inhibidores de bomba de protones, se usan antidiarreicos

como la loperamida, que permiten reducir la motilidad y prolongar el tiempo de tránsito intestinal (26). También se pueden usar antibióticos para evitar la proliferación bacteriana intestinal.

- **Octreótido:** se reserva para pacientes con necesidades de líquidos intravenosos superiores a 3L por día y sólo después del periodo de máxima adaptación intestinal. Aumenta el tiempo de tránsito intestinal y reduce las pérdidas de líquidos, además no se recomienda como tratamiento a largo plazo (22,26).
- **Análogos de GLP-1:** se asocian con una reducción en los requisitos de nutrición parenteral (26).
- **Agentes intestino tróficos:**
 - Análogos de GLP-2:** La teduglutide se produce de ADN recombinante a partir de *E. coli*. Se usa en tratamiento de SIC en adultos mayores de 18 años que se encuentren estables tras el periodo de adaptación intestinal posterior a la cirugía. Pertenece a una nueva familia terapéutica, se ha demostrado que recupera la función de absorción intestinal y que reduce significativamente la dependencia de NP (en al menos un 20% del volumen semanal), consiguiendo incluso la independencia total en algunos pacientes (29).
 - Somatotropina:** usado para incrementar la ganancia de peso y reducir el volumen de nutrición parenteral (1).

4. Manejo Quirúrgico

Reconstrucción gastrointestinal autóloga: están reservados para pacientes con FI persistente, se realizan sólo después de que se haya logrado la máxima adaptación y cuando la tasa de progresión de calorías orales/enterales sea lenta. Tiene como objetivo mejorar la motilidad intestinal en caso de un intestino dilatado, ralentizar el tránsito intestinal en ausencia de dilatación intestinal o aumentar el área de superficie mucosa. El mejor momento para la restauración de la continuidad intestinal es a los 3 a 6 meses después del evento agudo, aunque se puede considerar un período tan corto como 7 a 10 días (14,26).

Trasplante intestinal: Se usa en casos de SIC con necesidad permanente de nutrición parenteral y complicaciones irreversibles de esta (p. e. falla hepática, trombosis de canales venosos centrales) o incapacidad para tolerar la nutrición parenteral domiciliaria y controlar el estado de hidratación/nutrición a pesar de su uso. Sin embargo, a pesar de su relativa seguridad y eficacia, la supervivencia de los pacientes que han recurrido a trasplante intestinal es más baja que aquellos con NPD (26,27).

COMPLICACIONES

Entre las complicaciones se encuentran las asociadas a la misma patología, y las asociadas a la NPD.

- **Complicaciones del SIC**
 - **Diarrea:** su etiología es multifactorial. Se produce por reducción del área de absorción, por disminución en el tiempo de tránsito intestinal, hipersecreción gástrica/intestinal, malabsorción, o por sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado (30).
 - **Pérdida de peso.**
 - **Desnutrición** (22).
 - **Enfermedad ulcerosa:** la hipersecreción gástrica es común después del SIC, y puede durar hasta 6-12 meses post-cirugía. En una pequeña cantidad de casos, esta hipersecreción puede llevar a esofagitis y/o úlcera péptica (30).
 - **Sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado:** se describe como un síndrome malabsortivo en el contexto de síndromes de estasis intestinal. Resulta de la dilatación progresiva del intestino delgado como parte de la respuesta adaptativa a la resección, así como por la ausencia de la válvula ileocecal para prevenir el reflujo de bacterias al intestino delgado. Limita la eficacia de la peristalsis. Entre sus síntomas están flatulencia, discomfort abdominal, diarrea y esteatorrea (28,30).

- ***Enfermedad renal y nefrolitiasis:*** Pacientes con SIC, especialmente aquellos con yeyunostomía terminal, pueden tener episodios de falla renal aguda debido a la deshidratación severa causada por las pérdidas elevadas de líquidos, ocurriendo mayormente en las etapas agudas y de adaptación (21).

Los litos renales por oxalato de calcio se presentan en hasta 25% de pacientes con SIC con colon en continuidad en un tiempo promedio de 30 meses después de la cirugía. Esto es debido a la malabsorción de los ácidos grasos, que se unen al calcio, y permiten que el oxalato pase libremente y sea absorbido en el colon y filtrado en el riñón, en donde se une al calcio, formando nefrolitiasis por oxalato y nefropatía obstructiva progresiva (21,26).

- ***Complicaciones de la NPD***

La NPD, que es la terapia nutricia de elección, a largo plazo se asocia a complicaciones, incluidas las infecciones asociadas con el catéter venoso central (CVC) utilizado para administrar la nutrición parenteral (NP), la enfermedad hepática asociada a FI (IFALD), trombosis venosa y problemas metabólicos óseos (9,14).

- ***Complicaciones relacionadas al uso de catéter venoso central***

Las complicaciones más comunes relacionadas a NPD son complicaciones mecánicas e infecciones relacionadas a su uso. El primer grupo incluye la ruptura del catéter, trombosis asociada o su obstrucción (4,30).

El diagnóstico de las infecciones sanguíneas relacionadas al catéter venoso central se basa en la evaluación del catéter y hemocultivos periféricos, puesto que la infección puede complicar en sepsis. Se presenta con una incidencia de 0,38 a 11,5 por 1000 días de uso de catéter. La sepsis es, además, la principal causa de muerte en FI. Por lo cual, es importante realizar un diagnóstico precoz, para evitar la sepsis, disminuir la mortalidad, e intentar salvar el acceso venoso siempre que sea posible, pues, es de gran importancia para la NPD (9,14).

- ***Enfermedad hepática asociada a falla intestinal (IFALD)***

La IFALD se define como daño hepático debido a factores relacionados a NPD y/o FI, sin otra causa aparente. Tiene una prevalencia de 5-85% de pacientes con NPD según un estudio, y en otro una prevalencia e incidencia de 0-50%, con 5-15% para colestasis, 19-43% para esteatosis, 11-22% fibrosis, y 7-40% para criterios no clasificados (4,21).

Su patogenia es multifactorial, y se suele relacionar a la permeabilidad intestinal debido a la atrofia de la mucosa debido a la falta de nutrición oral/enteral, a la alteración de la circulación enterohepática de los ácidos biliares, y a los cambios en el microbioma intestinal. Se presenta como colestasis hepática, esteatosis, esteatohepatitis, ductopenia y fibrosis perivenular y portal (4,9,14).

- ***Enfermedad metabólica de los huesos***

La combinación de la deficiencia de vitamina D, la afección subyacente que puede conllevar a malabsorción, y el mal manejo del calcio y el fosfato conduce a trastornos metabólicos óseos, que puede llevar a osteoporosis en un 41% a 46% de los pacientes con NPD (9).

2.3. Términos básicos

- **Síndrome de intestino corto:** Su definición anatómica se basa en una longitud residual del intestino delgado post-duodenal $\leq 150-200$ cm, es decir, cuando queda menos de la mitad de la longitud normal del intestino delgado en el adulto (2,14).
- **Isquemia intestinal:** aquella situación de hipoxia del intestino debida al descenso brusco de la perfusión sanguínea causada por una embolia o por una trombosis arterial o venosa (31).
- **Reintervención quirúrgica:** por complicaciones debido a operaciones abdominales previas (4).

- **SIC tipo I:** tipo yeyunostomía terminal; a estos pacientes que han sido sometidos a yeyunostomía terminal se les extirpa completamente el íleon y el colon, y una porción del yeyuno se retiene, formando el final del intestino (4,10).
- **SIC tipo II:** tipo anastomosis yeyuno colónica; estos pacientes han sido sometidos a una resección yeyuno-ileal, donde se ha extirpado la totalidad o mayor parte del íleon con preservación del colon y formación de una anastomosis yeyuno-colónica (4).
- **SIC tipo III:** tipo anastomosis yeyuno-ileal; resección yeyunal que deja ≥ 10 cm del íleon terminal y todo el colon y la válvula ileocecal intactos (4).

CAPÍTULO III

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1.Operacionalización de variables

Características sociodemográficas

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Edad	Tiempo de vida	Cuantitativa discreta	Ordinal	Años	0 - 18 19 – 30 31 – 60 61 - +
Sexo	Condición orgánica masculina y femenina	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Sexo del paciente	Hombre Mujer
Grado de instrucción	Nivel educativo alcanzado	Cualitativa	Ordinal politómica	Nivel educativo	Sin grado de instrucción Primaria Secundaria Superior
Procedencia	Lugar donde reside habitualmente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Lugar de residencia	Urbano Rural

Síndrome de intestino corto

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	VALORES
Etiología	Estudio o búsqueda del origen de una enfermedad	Cualitativa	Nominal	Reintervenciones quirúrgicas	SI/NO
				Isquemia mesentérica	SI/NO
Clasificación anatómica	Clasificación basada en la anatomía del intestino residual.	Cualitativa	Nominal	SIC tipo I - yeyunostomía terminal	SI/NO
				SIC tipo II - anastomosis yeyuno-colónica	SI/NO
				SIC tipo III - anastomosis yeyuno-ileal	SI/NO
Clasificación fisiopatológica	Acorde a la funcionalidad del intestino residual.	Cualitativa	Nominal	SIC sin colon en continuidad	SI/NO
				SIC con colon en continuidad	SI/NO
Complicaciones	Resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento. Cualitativa Nominal			Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter	SI/NO
				Sepsis	SI/NO
				Enfermedad metabólica de los huesos	SI/NO
				Falla renal aguda	SI/NO
				Desnutrición calórico-proteica	SI/NO
				Falla intestinal	SI/NO
				Trastorno ácido-base	SI/NO
				Trastorno hidroelectrolítico	SI/NO
Hepatopatía	SI/NO				
Mortalidad	Cese de la actividad integrada del organismo que se manifiesta con una serie de signos clínicos.	Cualitativa	Nominal	Fallecimiento	SI/NO

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo de estudio y Diseño de Investigación

El presente estudio es de diseño no experimental, de corte transversal, descriptivo y retrospectivo.

- **No experimental:** porque observa los fenómenos tal como ocurren en el momento del estudio, sin intervenir en su evolución (32).
- **Corte transversal:** debido a que las mediciones se realizan en una sola oportunidad, sin necesidad de periodos de seguimiento (33).
- **Descriptivo:** porque se describen las variables en un periodo de tiempo, sin incluir grupos control, siendo útiles para detallar el fenómeno estudiado sin intervenir en su desarrollo (32,33).
- **Retrospectivo:** porque se observa el fenómeno (variable dependiente) y se identifican sus causas o antecedentes en tiempo pasado (variable independiente) sin haber influido en su desarrollo (32).

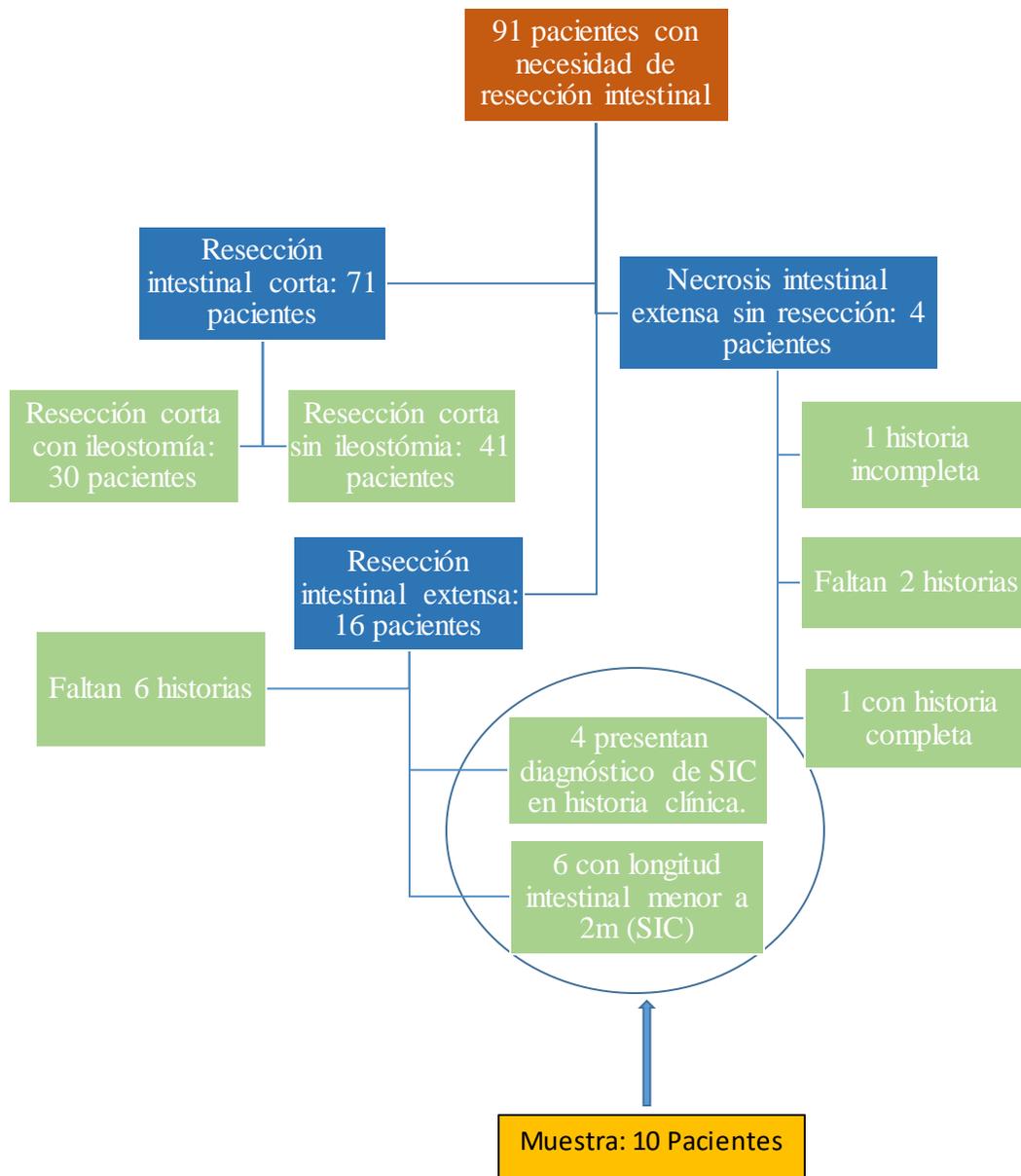
4.2. Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes atendidos con diagnóstico de síndrome de intestino corto en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante los años 2019 y 2021.

4.3. Muestra

La muestra estuvo constituida por el total de la población, por ser esta pequeña, exceptuando a quienes no cumplen con los criterios de inclusión.

n = 10



4.3.1. Técnica de muestreo

Esta investigación usó un muestreo no probabilístico intencional, porque trabajó con todos los pacientes atendidos con diagnóstico de síndrome de intestino corto en el servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo enero 2019 a diciembre 2021; lo que se ajusta a una característica común, por lo que la misma cantidad de población se convirtió en la muestra.

4.4. Criterios de Selección

Estuvo conformado por cada uno de pacientes diagnosticados con síndrome de intestino corto, o con hallazgos intraoperatorios coincidentes con SIC, en el servicio de Cirugía del Hospital Regional de Cajamarca, durante el período de enero del 2019 a diciembre del 2021.

4.5. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Se considera:

- Historias clínicas con datos completos.
- Pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante los años 2019 a 2021.
- Pacientes con diagnóstico de síndrome de intestino corto o con hallazgos intraoperatorios coincidentes con SIC

Criterios de exclusión

Se considera:

- Historia clínica cuyos datos no se encuentren completos.
- Pacientes cuyo diagnóstico fue dudoso, o fueron referidos a un establecimiento de mayor complejidad.

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:

4.6.1. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de los datos se utilizó formatos diseñados expresamente (anexo 1); dicha información se obtuvo de las historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo 2019-2021.

El instrumento de recolección de datos estuvo dividido en dos secciones: en el primer segmento se buscó identificar los datos sociodemográficos del paciente como edad, grado de instrucción, estado civil, procedencia y religión, y; el segundo segmento tomó en cuenta los datos relacionados con el Síndrome de intestino corto (SIC) como etiología, clasificación anatómica y fisiopatológica del SIC, las complicaciones y data de fallecimiento.

4.6.2. Procedimiento del trabajo

Para la obtención de los datos, previamente, se consiguió el permiso de la institución a través de una solicitud dirigida al director del Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC).

Se revisaron los libros de sala de operaciones, de los cuales se obtuvo los nombres y apellidos de los pacientes y, los números de historia clínica de los casos que formaron parte de la población de estudio

A continuación, se adquirieron las historias clínicas de la oficina de estadística del HRC, y se incluyeron en el estudio aquellas que reunieron los criterios de inclusión y exclusión.

4.7. Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de datos se realizó de forma manual y; una vez recopilados, se procedió a codificar con el objetivo de crear una base de datos en un programa office, para ello se usó el programa Microsoft Excel 2016 y Microsoft Word 2016.

El análisis de la información se elaboró utilizando medidas de tendencia central y frecuencias relativas y absolutas, cuadros de doble entrada.

4.8. Consideraciones de Ética

Durante el desarrollo de la investigación se respetaron los principios de ética, respetando la confidencialidad de los datos expresados en las historias clínicas, y el derecho al anonimato del paciente para proteger su información personal.

Confidencialidad

La información obtenida de las historias clínicas fue usada, únicamente, para los fines de la investigación, manteniendo dicha información en estricta reserva a otras personas.

4.8. Viabilidad del proyecto:

El proyecto fue viable porque contó con el tiempo y los recursos para su ejecución, la disponibilidad del investigador para su ejecución, así como la accesibilidad a la población de estudio.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Características sociodemográficas de pacientes con SIC

TABLA 1: Distribución y frecuencias de las características sociodemográficas de pacientes con SIC. Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2019 - 2021.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		n	%
Edad	Primera Infancia	1	10%
	Adolescencia	1	10%
	Adulto	4	40%
	Adulto mayor	4	40%
Sexo	Femenino	2	20%
	Masculino	8	80%
Grado de instrucción	Primaria incompleta	2	20%
	Secundaria incompleta	2	20%
	Sin grado de instrucción	3	30%
	No refiere	3	30%
Estado civil	Viudo	1	10%
	Casado	2	20%
	Soltero	2	20%
	Conviviente	3	30%
	No refiere	3	30%
Procedencia	Zona rural	8	80%
	Zona urbana	2	20%
Religión	Católico	5	50%
	Adventista	1	10%
	No refiere	4	40%
TOTAL		10	100%

FUENTE: Historias clínicas del archivo del HRDC 2019-2021

La tabla permite identificar las características sociales y demográficas de los pacientes con síndrome de intestino corto atendidos en el HRDC; encontrando que 4 casos (40%) presentados se hizo evidente en el grupo de adultos mayores y, 4 (40%), se presentaron en

adultos; siendo los pacientes de sexo masculino los más afectados (80%). Cabe resaltar que sólo el 10% de SIC se presentó en la primera infancia y adolescencia, respectivamente.

La población estudiada no completó su educación de nivel primario ni secundario; asimismo, fueron procedentes de la zona rural en el 80% de los casos.

Finalmente, la tabla, permite visualizar que la mitad (50%) de los sujetos del estudio refieren como religión a la católica.

5.2. Causas frecuentes del SIC.

TABLA 2: Causas frecuentes de SIC, en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2019 - 2021.

ETIOLOGÍA DE SIC	N	%
Isquemia intestinal	9	90%
Reintervenciones quirúrgicas	1	10%
TOTAL	10	100%

FUENTE: Historias clínicas del archivo del HRDC 2019-2021

La tabla que antecede muestra que la causa más frecuente de SIC fue la isquemia intestinal en el 90% de los casos estudiados, resaltado que fueron la trombosis, las hernias y bridas las que originaron esta etiología.

5.3. Clasificación de SIC, más frecuente

TABLA 3: Clasificación de SIC, en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2019 - 2021.

CLASIFICACIÓN DE SIC	N	%
Clasificación anatómica		
SIC tipo I	6	60%
SIC tipo II	0	0%
SIC tipo III	4	40%
Clasificación fisiopatológica		
SIC sin colon en continuidad	6	60%
SIC con colon en continuidad	4	40%
TOTAL	10	100%

FUENTE: Historias clínicas del archivo del HRDC 2019-2021

Los hallazgos de esta tabla permiten observar que los casos de Síndrome de Intestino Corto, se clasifican, tanto anatómica como fisiopatológicamente, siendo los más frecuentes el SIC tipo I y sin colon en continuidad, en un 60%, respectivamente.

5.4 Complicaciones en pacientes con SIC

TABLA 4: Complicaciones en pacientes con síndrome de intestino corto, en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2019 - 2021.

COMPLICACIONES DE SIC	Número de pacientes
Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter	1
Sepsis	3
Enfermedad metabólica de los huesos	1
Falla renal aguda	1
Desnutrición calórico-proteica	5
Falla intestinal	3
Trastorno ácido-base	4
Trastorno hidroelectrolítico	9
Hepatopatía	1

FUENTE: Historias clínicas del archivo del HRDC 2019-2021

Los datos evidentes de esta tabla, permiten valorar que se presentaron complicaciones en el total de pacientes con SIC, y; que, generalmente no fueron únicas, siendo las más frecuentes, los trastornos hidroelectrolíticos, la desnutrición calórico-proteica, trastornos ácido-base, la sepsis y falla intestinal.

5.5 Tasa de mortalidad en pacientes con SIC

TABLA 5: Tasa de mortalidad en pacientes con síndrome de intestino corto, en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo 2019 - 2021.

FALLECIMIENTO	N	%
SI	1	10%
NO	9	90%
TOTAL	10	100%

FUENTE: Historias clínicas del archivo del HRDC 2019-202

Se reportó un caso de un paciente fallecido (10%), siendo posterior a la operación.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

El presente estudio muestra un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y los factores clínicos de pacientes con el diagnóstico de síndrome de intestino corto.

Análisis de los casos que formaron parte de la muestra

Se encontró una data de 91 pacientes con necesidad de resección de intestino delgado, a 71 de los cuales se les realizó resección intestinal corta; de los cuales, 30 fueron sometidos a resección intestinal e ileostomía o yeyunostomía terminal.

De los 20 pacientes restantes, a 16 se realizó resección intestinal extensa, y a 4 pacientes ya no se le realizó resección a pesar de la necrosis intestinal masiva, estos 4 eran adultos mayores; 3 de ellos del sexo femenino; a 3 les faltaban las historias de su último ingreso correspondiente al episodio; 3 de los 4 pacientes tuvieron como etiología la trombosis mesentérica, y el cuarto paciente, necrosis intestinal por brida estenosante; dos pacientes fallecieron posteriormente a la intervención quirúrgica.

Del grupo de 16 pacientes a los que se realizó resección intestinal extensa: 6 pacientes no contaban historia clínica en el área estadística, 4 presentaron diagnóstico de SIC, y 6 presentaron longitud intestinal residual menor a 2m.

De los 6 pacientes sin historia clínica, los reportes operatorios mostraron que 4 fueron adultos mayores, y 2, adultos; 2 fueron mujeres y, 4, varones; la etiología principal fue trombosis mesentérica en los 6 casos; y no se reportó ningún fallecimiento en el periodo intraoperatorio o postoperatorio inmediato.

Del grupo de 6 pacientes con longitud intestinal residual menor a 2m, se ha considerado que tienen el criterio que corresponde al SIC; además, de haber estado hospitalizados en el servicio de Cirugía General, y contar con complicaciones postquirúrgicas y a largo plazo relacionadas a la enfermedad, y que complican su estancia hospitalaria, por lo cual han sido

considerados como parte del estudio para Síndrome de Intestino Corto, llegando a una población de 10 pacientes.

Características sociodemográficas

Del total de sujetos considerados en la muestra (10 pacientes), se encontró, que 40% de casos de SIC se presentó en adultos y 40% en adultos mayores, respectivamente; el 20% restante, en pacientes pediátricos, uno de ellos con 7 meses de edad al momento del diagnóstico, y el otro se encontraba en la adolescencia, con 15 años. Esta prevalencia se explica porque los adultos, a medida que avanzan en edad, tienen mayor predisposición a enfermedades vasculares de tipo trombóticas o embólicas, múltiples operaciones que puedan condicionar bridas o eventraciones, entre otros, los cuales son causas frecuentes de SIC.

En cuanto a la distribución por sexo, los hallazgos revelan que el 80% fueron de sexo masculino, resultado similar al encontrado por Lizola, et al. (18), en México, quienes revelaron que, el 59% de pacientes con SIC, fueron varones; sin embargo, difiere de los hallazgos registrados en un reporte clínico de Elsevier (22) donde se menciona que, es más común en mujeres (67%); probablemente por una relación con un intestino más corto en este sexo.

Los hallazgos también revelan que la mayoría de sujetos investigados (50%) no cuentan con nivel educativo o poseen, tan sólo, educación primaria incompleta, datos que permiten valorar que la población estudiada estaría en el rango de “analfabetos por desuso”, puesto que ni siquiera han logrado completar el nivel primario; otro 20% cuenta con estudios secundarios, también incompletos. El 80% de pacientes proceden de la zona rural, y solo el 20%, de la zona urbana. Estos hallazgos probablemente se relacionen a que los pacientes con menor nivel educativo y/o que vivan en zonas con menor acceso a los servicios de salud, prioricen tratamientos previos al manejo hospitalario, lo cual conlleve a tiempos de enfermedad prolongados y un posterior agravamiento de la misma, llegando al hospital con mayores complicaciones. La mitad de pacientes (50%) tiene como religión a la católica. No hay suficiente bibliografía actual que permita corroborar o discutir estos resultados en relación a los factores sociodemográficos relacionados a Síndrome de Intestino Corto. Este panorama permite analizar que la realidad educativa es un proceso trascendental en la vida del ser humano, en el que confluyen diversos elementos estructurales, materiales, humanos

y medioambientales; sin embargo, en la Región Cajamarca se hace evidente la gran brecha de inequidad e injusticia social, aún no solucionada por las autoridades de turno.

Causas del SIC

En relación a la etiología del SIC, el estudio revela que la mayoría de casos (90%) tuvo como causa principal a la isquemia mesentérica, resultando de esto que, 3 casos (30%) tiene como causa a la trombosis mesentérica, perteneciendo dos de estos pacientes a la categoría de adultos mayores y el otro a la categoría de adultos, explicándose porque estos grupos poblacionales están más expuestos a trombosis, embolismo y desórdenes de coagulación, como lo evidencia la literatura; la causa en otros 3 casos (30%) fue por bridas, perteneciendo un caso a la categoría de paciente lactante, adulto y adulto mayor respectivamente; y los últimos 3 casos (30%) por hernia, siendo 2 casos en la categoría de adultos, y un caso en la categoría de adulto mayor. El 10% (1 caso) tuvo como etiología a las Reintervenciones quirúrgicas, y se presentó en el paciente adolescente; siendo dicha situación contraria a lo que se reporta en las bases teóricas, puesto que estas la reportan como causa principal en la población adulta (4). Los resultados son semejantes a los de Vantini et. al (13) que reportaron al intestino isquémico, como causa principal del proceso y; son disímiles a los reportados por Guohao Wu, et al. (17), en China, quienes encontraron que el 40,4% tuvo como causa al infarto mesentérico; el 29,8%, al vólvulo; el 10,6%, a pseudoobstrucción intestinal crónica, y; el resto, a otras causas. Estas diferencias posiblemente radican en la diferencia poblacional entre el presente estudio y los estudios reportados líneas arriba, puesto que estos presentaron una población de 60 y 47 pacientes con SIC, respectivamente, a comparación de nuestra muestra de 10 pacientes. Tal vez una muestra más grande nos permita tener un mejor enfoque de nuestra realidad.

Al comparar con otros estudios se puede señalar que, las principales causas etiológicas en adultos, está dado por la Enfermedad de Crohn, trombosis e isquemia mesentérica, complicaciones post quirúrgicas y daño por irradiación; siendo de vital trascendencia las anomalías congénitas (atresia intestinal, gastrosquisis, vólvulo) y otras como enterocolitis necrotizante, enfermedad de Hirschsprung, en niños (1,6,22,25). Los hallazgos de la presente investigación, comparados a los reportados en la literatura, se pueden explicar debido a que diversas enfermedades, como la enfermedad de Crohn (asociada a grupos

etarios de adultos), o la isquemia mesentérica (asociada a elevada esperanza de vida), son más frecuentes en países de primer mundo y oriente, y están en aumento en países tercermundistas, como es el caso de Perú, por lo cual la prevalencia y etiología relacionadas a SIC en la Región Cajamarca presenta pequeñas variaciones.

Clasificación del SIC

Tomando en cuenta la clasificación anatómica y fisiopatológica del SIC, se encontró que, 6 casos (60%) pertenecieron al SIC tipo I y sin colon en continuidad; y los 4 restantes (40%), al SIC tipo III (anastomosis yeyuno-ileal) y con colon en continuidad, siendo estos poco frecuentes y, que, por lo general, no necesitan apoyo nutricional (4). De los 6 casos con SIC tipo I, 4 contaban con presencia de válvula ileocecal e íleon distal residual, lo cual permitiría en un futuro realizar restitución de tránsito con anastomosis y ser SIC tipo III; los 2 restantes no contaban con íleon ni válvula ileocecal, por lo cual la restitución posterior permitiría cambiar a SIC tipo II. Estos resultados difieren a los de Guohao Wu, et al. (17), que encontraron como tipo más prevalente a la anastomosis yeyuno colónica, o tipo II, con 68,1%, seguida de SIC tipo I, con 23,4%, y al final SIC tipo III, con 8,5%. Asimismo, se encontró cierta similitud al estudio de Lizola, et al. (18), que observó que el 82% de pacientes tuvo SIC tipo I, el 18% tipo II y ninguno presentó SIC tipo III. Huamán Egoávil (8), en su estudio, encontró que, de 17 pacientes adultos, el 53% manifestó SIC tipo I; un 17,6%, SIC tipo II, y; 29,4%, SIC tipo III.

Complicaciones del SIC

En relación a las complicaciones, se puede concluir que estas no fueron únicas, encontrándose más de dos en la mayoría de los pacientes. Se evidencia que los trastornos hidroelectrolíticos y la desnutrición calórico-proteica, fueron las complicaciones más frecuentes, seguidas de los trastornos ácido base, falla intestinal y sepsis; siendo las infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter, enfermedad metabólica de los huesos, falla renal aguda y problemas hepáticos, los que se hicieron presentes como única complicación y en menor frecuencia. Guohao Wu, et al. (17) estudiaron las complicaciones relacionadas al uso de NPD en pacientes con SIC, y encontraron que la sepsis era la complicación más común asociada al uso de catéter, principalmente durante los dos primeros años de uso, seguida de la oclusión del catéter, causada por coágulos y depósitos de fibrina;

asimismo, revelaron que los problemas hepáticos/biliares asociados a catéter, tenían alta prevalencia, con 53,2%. También Lizola, et al. (18) encontraron una morbilidad en pacientes con síndrome de intestino corto del 70%, siendo las complicaciones más frecuentes desequilibrio hidroelectrolítico (70%), sepsis (70%), falla renal aguda, inestabilidad hemodinámica, enfermedad hepatobiliar, litiasis renal, litiasis vesicular.

De otro lado, Pant, et al. (19) mostraron, en sus resultados, que las complicaciones más frecuentes asociadas a niños con SIC fueron infecciones (62%), anemia (29%) y enfermedad hepática (17%). Miko, et al. (20) indicaron que 65% de pacientes con SIC que usan CVC han presentado infecciones del torrente sanguíneo. Esto tiene similitud con diversas fuentes que muestran que las complicaciones están relacionadas a la anatomía intestinal, como diarrea, deshidratación, anormalidades electrolíticas, obstrucción, litiasis biliar, deficiencia nutricional, y la falla intestinal resultante; y aquellas relacionadas al uso prolongado del catéter, siendo estas las más frecuentes, como sepsis o infecciones, oclusión del catéter y trombosis venosa, IFALD, enfermedad metabólica ósea (6,25). Al no contar con capacidad de Nutrición parenteral total en nuestro Hospital, la frecuencia de complicaciones asociadas al uso de esta tiene diferencias significativas en comparación a los estudios descritos; sin embargo, hay evidencia de intentos de nutrición parenteral parcial y las infecciones de catéter o sepsis asociada al catéter pueden ser consecuencia de colocación de vías centrales sin protocolos debido a que no se cuenta con unidad de nutrición

En el estudio de Lizola, et al. (18) se observó que el 70% presentó falla intestinal, resultado semejante a otras bibliografías que muestran que el SIC es el mecanismo fisiopatológico más frecuente que genera falla intestinal crónica, hasta en 64,3% (14).

Mortalidad por SIC

Los resultados muestran, que, en el período de tiempo del estudio, se reportó 1 fallecimiento (10%), el cual era un paciente adulto mayor con SIC tipo I y que ingresó con disfunción orgánica múltiple, shock séptico y trastorno ácido base y trastorno hidroelectrolítico, falleciendo al día siguiente de la operación de resección intestinal; hallazgos contrarios a otros estudios que reportan diversas tasas de mortalidad, como el caso de Enríquez-Sánchez, et al. (15) quienes revelan que, el único caso de síndrome de intestino corto asociado a falla intestinal falleció, haciendo una mortalidad del 100% para SIC. Oterdoom, et al (16) encontró

una mortalidad de 42% en pacientes usuarios de NPT por falla intestinal. Vantini, et al. (13), en su estudio para evaluar la tasa de supervivencia en pacientes con falla intestinal, encontró 68 pacientes, de los cuales 60 fueron causados por síndrome de intestino corto, falleciendo 22 en un periodo de 5 años. Guohao Wu, et al. (17) encontró una tasa de supervivencia de 80% y 70% a los 2 y 5 años, respectivamente. En el estudio de Lizola, et al. (18) fallecieron el 18% de pacientes con SIC. En estudios sobre pacientes pediátricos, se encontró una tasa de mortalidad de 1,6% y 1,3% (20). Al ser nuestra investigación de corte transversal, no permite evaluar la mortalidad a largo plazo, por tanto, no tiene criterios de comparación con la mayoría de los estudios encontrados.

Evolución de los casos estudiados

Tomando en cuenta las evoluciones durante sus estancias hospitalarias, 1 paciente falleció al día siguiente del ingreso, como se reportó líneas arriba; 1 paciente presentó evolución desfavorable y solicitó alta voluntaria a los 13 días de ingreso; 1 paciente presentó un ingreso al hospital posterior a su alta por complicaciones del SIC, y; durante ambos ingresos, mostró estancias hospitalarias prolongadas debido a la desnutrición y la falla intestinal persistente; el resto de pacientes presentó estancias hospitalarias menores a 1 mes con evolución favorable, y 3 de estos reingresaron por complicaciones relacionadas al SIC. Se solicitó referencia a 4 pacientes, por motivo de necesidad de Nutrición parenteral total, el cual no se realiza en el Hospital.

CONCLUSIONES

Los hallazgos del presente estudio de investigación, de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteados, permitieron arribar a las siguientes conclusiones:

1. El síndrome de intestino corto es común en el grupo de adultos y adultos mayores; siendo los pacientes de sexo masculino los más afectados; la población estudiada no completó su educación de nivel primario ni secundario, procedían de la zona rural, católicos y convivientes.
2. La causa más frecuente de SIC fue la isquemia mesentérica, que se presentó en el 90% de los casos.
3. Los casos de SIC son generalmente de tipo I y SIC sin colon en continuidad, tanto anatómica como fisiopatológicamente, respectivamente.
4. Se presentaron complicaciones en el total de pacientes con SIC, siendo más frecuentes la desnutrición calórico-proteica, el trastorno hidroelectrolítico y el trastorno ácido base.
5. La tasa de mortalidad por SIC fue del 10%.

RECOMENDACIONES

A los profesionales especialistas en cirugía:

1. Reconocer que la incidencia de SIC, a nivel mundial, es estimada entre 2 a 5 casos por millón, lo que hace de esta patología una entidad compleja y rara; pero, que amerita atención especial por las complicaciones que puede ocasionar.
2. Identificar al SIC, como multifactorial y, reconocer que las complicaciones no son únicas y no necesariamente se relacionan directamente con lo reportado en la literatura.
3. Valorar la importancia de una completa, detallada y minuciosa historia clínica que permita reconocer no sólo los factores sociodemográficos y clínicos de la entidad patológica, sino otros aspectos que aporten a un diagnóstico preciso, evitando complicaciones que vayan en desmedro de la salud de la población; así además que sirvan como fuente importante para futuros estudios.
4. La codificación diagnóstica adecuada, como: síndrome de intestino corto, insuficiencia intestinal y falla intestinal son fundamentales para el reconocimiento e investigaciones futuras en este campo.
5. Reconocer la importancia del manejo multidisciplinario y la formación de una unidad de terapia nutricional en el Hospital Regional Cajamarca.

Al Sistema Informático del Hospital Regional Docente de Cajamarca:

6. Generar planes de mejora para el sistema de registro de todas las patologías, y acceso a las historias clínicas, que faciliten datos de calidad para futuras investigaciones.

A los estudiantes de Medicina Humana:

7. Siendo diversa la prevalencia e incidencia del síndrome, a nivel nacional y mundial, tomar como referencia el presente estudio descriptivo y, buscar asociaciones o influencias de factores sociales y demográficos en la presentación del SIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fred F. Ferri. Short Bowel Syndrome . In: Ferri's Clinical Advisor 2022 [Internet]. Elsevier; 2022 [cited 2022 Apr 20]. p. 1362–4. Available from: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/book/3-s2.0-B9780323755702008316?scrollTo=%23t0015>
2. Billiauws L, Maggiori L, Joly F, Panis Y. Medical and surgical management of short bowel syndrome. *J Visc Surg* [Internet]. 2018;155(4):283–91. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jvisurg.2017.12.012>
3. von Websky MW, Liermann U, Buchholz BM, Kitamura K, Pascher A, Lamprecht G, et al. Short bowel syndrome in Germany: Estimated prevalence and standard of care. *Chirurg* [Internet]. 2014;85(5):433–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24248157/>
4. Massironi S, Cavalcoli F, Rausa E, Invernizzi P, Braga M, Vecchi M. Understanding short bowel syndrome: Current status and future perspectives. *Dig Liver Dis* [Internet]. 2020;52(3):253–61. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dld.2019.11.013>
5. Kelly DG, Tappenden KA, Winkler MF. Short bowel syndrome: Highlights of patient management, quality of life, and survival. *J Parenter Enter Nutr*. 2014;38(4):427–37.
6. Shakhsher BA, Warner BW. Short Bowel Syndrome. *Curr Treat Options Pediatr* [Internet]. 2019;5(4):494–505. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7728382/>
7. Barre Guillen, Nichole S. Atherton. Short Bowel Syndrome - StatPearls - NCBI Bookshelf [Internet]. Short Bowel Syndrome. 2021 [cited 2021 Oct 23]. p. 526–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536935/?report=classic>
8. Huamán Egoávil, Eduardo; Zegarra Cavani S. Factores pronósticos en el síndrome de intestino corto asociado a falla intestinal. *Rev la Soc Cir Gen del Perú*. 2019;16(1):8–14.

9. Allan P, Lal S. Intestinal Failure: a review. 2018;85:1–9.
10. Billiauws L, Joly F. Emerging treatments for short bowel syndrome in adult patients. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2019;13(3):241–6. Available from: <https://doi.org/10.1080/17474124.2019.1569514>
11. Parrish CR, DiBaise JK. Managing the adult patient with short bowel syndrome. *Gastroenterol Hepatol*. 2017;13(10):600–8.
12. Atema JJ, Mirck B, Van Arum I, Ten Dam SM, Serlie MJ, Boermeester MA. Outcome of acute intestinal failure. *Br J Surg*. 2016;103(6):701–8.
13. Vantini I, Benini L, Bonfante F, Talamini G, Sembenini C, Chiarioni G, et al. Survival rate and prognostic factors in patients with intestinal failure. *Dig Liver Dis*. 2004;36(1):46–55.
14. Pironi L, Corcos O, Forbes A, Holst M, Joly F, Jonkers C, et al. Intestinal failure in adults: Recommendations from the ESPEN expert groups. *Clin Nutr*. 2018;37(6):1798–809.
15. Enríquez-Sánchez LB, Carrillo-Gorena MJ, Fernández-Villalobos K, Granados-Aldaz LA, Balderrama-Miramontes LF, Gallegos-Portillo LG, et al. Mortalidad en pacientes con falla intestinal en el Hospital Central del Estado, Chihuahua, México. *Cir Gen*. 2020;42(3):197–202.
16. Oterdoom LH, Dam SM Ten, De Groot SDW, Arjaans W, Van Bodegraven AA. Limited long-term survival after in-hospital intestinal failure requiring total parenteral nutrition. *Am J Clin Nutr*. 2014;100(4):1102–7.
17. Wu G, Jiang Y, Zhu X, Jin D, Han Y, Han J, et al. Prevalence and risk factors for complications in adult patients with short bowel syndrome receiving long-term home parenteral nutrition. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017;26(4):591–7.
18. Lizola-Hernandez JJ, Morán-Galaviz R, Ramírez-González LR, González-Ojeda A, Fuentes-Orozco C. Morbilidad y Mortalidad del Síndrome de Intestino Corto en Pacientes Atendidos en Hospital de Alta Especialidad, Centro Médico Nacional de Occidente; en un Periodo de 5 Años. [Internet]. Estado de México; 2018. p. 101–6.

Available from: <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/view/78/72>

19. Pant C, Sferra TJ, Fischer RT, Olyae M, Gilroy R. Epidemiology and Healthcare Resource Utilization Associated with Children with Short Bowel Syndrome in the United States. *J Parenter Enter Nutr.* 2015;41(5):878–83.
20. Miko BA, Kamath SS, Cohen BA, Jeon C, Jia H, Larson EL. Epidemiologic associations between short-bowel syndrome and bloodstream infection among hospitalized children. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2015;4(3):192–7.
21. Pironi L. Definitions of intestinal failure and the short bowel syndrome. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* [Internet]. 2016;30(2):173–85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpg.2016.02.011>
22. Elsevier. Short bowel syndrome [Internet]. Clinical Overview. 2021. Available from: https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/clinical_overview/67-s2.0-b9d7e8ab-9478-4b78-ade8-357be2c130f4#complications-heading-31
23. Molina ME, Bellolio F, Klaassen J, Gómez J, Villalón C, Guerra JF, et al. Insuficiencia intestinal secundaria a síndrome de intestino corto: Resultados de un programa multidisciplinario de rehabilitación intestinal. *Rev Med Chil.* 2016;144(11):1410–6.
24. Mónica Solano Pochet. Síndrome de Intestino corto. Revisión sistémica. *Rev Cienc y Salud* [Internet]. 2021 Jun 22 [cited 2021 Oct 23];5(6):60–9. Available from: <http://revistacienciasalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciasalud/article/view/269/410>
25. Eça R, Barbosa E. Short bowel syndrome: Treatment options. *J Coloproctology.* 2016;36(4):262–72.
26. John K Dibaise. Management of the short bowel syndrome in adults [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Oct 24]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/management-of-the-short-bowel-syndrome-in-adults?search=short bowel syndrome epidemiology&topicRef=4770&source=see_link](https://www.uptodate.com/contents/management-of-the-short-bowel-syndrome-in-adults?search=short%20bowel%20syndrome%20epidemiology&topicRef=4770&source=see_link)
27. Joly F, Baxter J, Staun M, Kelly DG, Hwa YL, Corcos O, et al. Five-year survival and causes of death in patients on home parenteral nutrition for severe chronic and benign

- intestinal failure. *Clin Nutr* [Internet]. 2018;37(4):1415–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.016>
28. Goulet O, Nader EA, Pigneur B, Lambe C. Short bowel syndrome as the leading cause of intestinal failure in early life: Some insights into the management. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr*. 2019;22(4):303–29.
 29. Peáléz RB, Compes CCu, García-Luna P, Faedo CM, Roca SM, Villares JMM, et al. Teduglutida: revisión de su uso en el síndrome de intestino corto. *Nutr Hosp* [Internet]. 2016;33(4):969–77. Available from: <https://sci-hub.st/10.20960/nh.400>
 30. John K Dibaise. Chronic complications of the short bowel syndrome in adults - UpToDate [Internet]. UpToDate. 2021 [cited 2021 Oct 24]. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/chronic-complications-of-the-short-bowel-syndrome-in-adults?search=short bowel syndrome epidemiology&topicRef=4773&source=related_link](https://www.uptodate.com/contents/chronic-complications-of-the-short-bowel-syndrome-in-adults?search=short%20bowel%20syndrome%20epidemiology&topicRef=4773&source=related_link)
 31. Donohoe CL, Reynolds J V. Short bowel syndrome. *Surgeon*. 2021;8(5):270–9.
 32. Hidalgo IV. Tipos de estudio y métodos de investigación [Internet]. 2016 [cited 2021 Oct 1]. Available from: <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-métodos-de-investigación.pdf>
 33. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más utilizados en la práctica clínica. *Rev Med Clin Condes*. 2019;30(1):36–49.

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

.....

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES CLÍNICOS DE SÍNDROME DE INTESTINO CORTO, EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2019-2021

Datos del cuestionario:

N° de cuestionario:

N° de historia clínica:

Provincia:

Distrito:

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE

1. Edad

0-18 años ()

19-60 años ()

>60 años ()

2. Sexo M () F ()

3. Grado de instrucción

Primaria incompleta ()

Primaria completa ()

- Secundaria incompleta ()
 - Secundaria completa ()
 - Superior ()
4. Estado civil
- Casado/a ()
 - Soltero/a ()
 - Viudo/a ()
 - Divorciado/a ()
5. Procedencia
-
6. Religión
-

II. DATOS DEL SÍNDROME DE INTESTIVO CORTO:

1. Etiología

- i. Reintervenciones quirúrgicas ()
- ii. Isquemia Mesentérica ()
- iii. Enfermedad de Crohn ()
- iv. Resección por trauma ()
- v. Otras causas ()

2. Clasificación anatómica de síndrome de intestino corto:

- i. SIC tipo I ()
- ii. SIC tipo II ()

iii. SIC tipo III ()

3. Clasificación fisiopatológica del síndrome de intestino corto:

i. SIC sin colon en continuidad ()

ii. SIC con colon en continuidad ()

4. Complicaciones:

i. Infecciones del torrente sanguíneo relacionadas con el catéter ()

ii. Sepsis ()

iii. Enfermedad hepática asociada a insuficiencia intestinal ()

iv. Enfermedad metabólica de los huesos. ()

v. Otras complicaciones ()

5. Fallecimiento

i. Si ()

ii. No ()