



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**CONTRASTE HIDROSOLUBLE EN DECISIÓN Y MANEJO DE
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL DELGADA ADHERENTE
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ 2015-2017**

**PRESENTADO POR
ALBERTO ALFONSO ASCAÑO RAMIREZ**

**ASESORA
DORIS MEDINA ESCOBAR**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
GENERAL**

**LIMA – PERÚ
2018**



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**CONTRASTE HIDROSOLUBLE EN DECISIÓN Y MANEJO DE
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL DELGADA ADHERENTE
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ 2015-2017**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTADO POR

ALBERTO ALFONSO ASCAÑO RAMIREZ

ASESORA

MGTR. DORIS MEDINA ESCOBAR

LIMA, PERÚ

2018

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	4
1.5 Viabilidad y factibilidad	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Definición de términos básicos	17
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1 Formulación de la hipótesis	19
3.2 Variables y su operacionalización	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	20
4.1 Tipos y diseño	20
4.2 Diseño muestral	20
4.3 Técnicas procedimientos de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de los datos	23
4.5 Aspectos éticos	23
CRONOGRAMA	24
PRESUPUESTO	25
FUENTES DE INFORMACIÓN	26
ANEXOS:	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La obstrucción adherente del intestino delgado es actualmente una de las formas quirúrgicas más frecuentes en lo que se trata de casos de emergencia.

Aproximadamente, una quinta parte de los ingresos hospitalarios por dolor abdominal se debe a la obstrucción, siendo el intestino delgado el sitio de la obstrucción más de un 75% de los pacientes. Y del 65% al 80% de todos estos casos de obstrucción del intestino delgado son causados por las adherencias intraabdominales.

Las otras causas informadas de obstrucción de intestino delgado son las hernias de la pared abdominal, vólvulo, estenosis y tumores benignos o malignos. Muchos estudios indican que los pacientes que padecen de obstrucción delgada adherente han tenido antecedentes operaciones abdominales y pélvicas previas como apendicetomía, colecistectomía, resecciones colorrectales y procedimientos ginecológicos.

Se cree que estas bandas fibrosas ocurren hasta en el 93% de los pacientes sometidos a cirugía abdominal y pueden complicar la cirugía futura considerablemente. La formación de adherencia puede dar lugar a una morbilidad significativa y mortalidad, también son responsables de hasta el 74% casos de obstrucción intestinal delgada adherente en adultos y 30% de reingresos en cuatro años después de una cirugía intraabdominal incidente; se desconoce si el aumento en laparoscopia, se ha traducido en menos complicaciones postoperatorias debido a adherencia. El contraste hidrosoluble

es un medio comúnmente utilizado. Su acción del contraste hidrosoluble es disminuir el edema de la pared del intestino delgado y puede mejorar la actividad contráctil del músculo liso que puede generar peristalsis efectiva para poder superar la obstrucción. Su administración del contraste hidrosoluble demostró ser efectiva en varios estudios aleatorizados y meta análisis.

En el medio, es frecuente la obstrucción intestinal por bridas y adherencias, es imprescindible contar con herramientas útiles en la toma de decisiones respecto al manejo oportuno y que permita dar un tratamiento adecuado. Una gran parte de esta población afectada es atendida en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.

Por lo cual el trabajo consiste en determinar el uso del contraste hidrosoluble en la decisión y manejo de pacientes con obstrucción intestinal delgada adherente en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz del 2015 al 2017.

Formulación del problema

¿Es el uso del contraste hidrosoluble necesario en la decisión y manejo de obstrucción intestinal delgada adherente en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015-2017?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Establecer que el uso del contraste hidrosoluble es necesario en la decisión y manejo de obstrucción intestinal delgada adherente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2015–2017.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Precisar los factores demográficos de los pacientes con obstrucción intestinal delgada adherente a los que se somete a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015 – 2017.

- Determinar la comorbilidad de los pacientes con obstrucción intestinal delgada adherente a los que se somete a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015 – 2017.

- Estipular la permanencia hospitalaria en los pacientes con obstrucción intestinal delgada adherente a los que se somete a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015 – 2017.

1.4 Justificación

En Hospital Carlos Lanfranco la Hoz de Puente Piedra se plantea la necesidad de conocer el beneficio del uso de contraste hidrosoluble en la patología de Obstrucción Intestinal Delgada y la ayuda del mismo para determinar el manejo. Este estudio permite aportar datos de pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal delgada adhesiva, realizar diagnóstico precoz, tratamiento adecuado y decisión de tratamiento médico o quirúrgico. Lograr prevenir este cuadro patológico y plantear a las autoridades la implementación del uso de contraste hidrosoluble como uso dentro de la decisión de manejo de obstrucción intestinal delgada adhesiva, lo cual permitirá disminuir los casos de cirugías innecesarias, de morbilidad y mortalidad pudiendo sugerir adquirir productos que prevengan las adherencias posteriores en cirugías abdominales y principalmente disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes, reduciendo el costo para el manejo en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz. El tema del uso del contraste hidrosoluble protocolizado aún continúa en discusión, ya que es algo innovador, lo cual no muchos cirujanos deciden realizar.

Debido a esto, es que se decide realizar el presente estudio para determinar el uso del contraste hidrosoluble es una muy buena opción para llegar rápido a una decisión de manejo médico o quirúrgico de pacientes con obstrucción intestinal adhesiva delgada y de acuerdo a los resultados ver la posibilidad de instaurarlo en la guía de manejo del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.

1.5 Viabilidad y factibilidad

- Para la realización de este proyecto es necesario el apoyo del servicio de estadística para disponer de historias clínicas de pacientes que padecieron de obstrucción intestinal delgada adhesiva a quienes se le realizó la prueba de contraste hidrosoluble con controles de imágenes posteriores en la fecha dada del hospital Carlos Lanfranco la Hoz.
- Presentar solicitud para poder disponer de dichas historias. Es un estudio factible que solo se necesita de la revisión de historias clínicas de determinados pacientes con el diagnóstico de interés.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2018, D'Agostino R realizó un artículo de revisión donde se basa en el "desafío de contraste hidrosoluble" que se ha usado durante décadas en la evaluación de la obstrucción del intestino delgado (SBO). Este tipo de estudio implica la administración entérica de un agua soluble contraste seguido por radiografías abdominales en serie. Si bien su función de diagnóstico está bien establecida, es el rol terapéutico sigue siendo controvertido. Siguiendo un algoritmo para los casos de desafío contraste hidrosoluble puede ayudar con interpretación. Una comprensión de la apariencia de contraste diluido en el intestino delgado, la concentración efecto del contraste en el colon y conocimiento de la cirugía, la historia y la anatomía son primordiales para el diagnóstico. En este artículo, se revisa el enfoque de SBO agudo y el uso de contraste hidrosoluble junto con la revisión de la interpretación de la imagen de casos de SBO parcial y completa. Uso de contraste hidrosoluble en íleo adinámico junto con otros posibles usos futuros es también discutido.¹

En 2017, Ten Broek R realizaron una revisión sistemática. La guía recomienda que la formación de adherencias puede reducirse mediante técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas y el uso de barreras de adhesión y el tratamiento no quirúrgico es efectivo en la mayoría de los pacientes con síndrome de obstrucción intestinal delgado adherente y el uso de contraste hidrosoluble determina una buena evolución cuando el contraste llega al colon apoyado de exámenes auxiliares de imágenes. En conclusión, el uso de

contraste hidrosoluble es un método seguro que puede ayudar a decidir entre manejo médico o decidir un manejo quirúrgico.²

En 2017, Köstenbauer J realizaron un estudio retrospectivo. Los casos fueron divididos en grupos: CT con contraste oral, GC o rayos X de película simple solamente. Los resultados de los pacientes investigados con rayos X solo tuvieron una probabilidad significativamente menor de requerir cirugía (6% en rayos X de película simple frente a 35% y 20% en CT y GC, respectivamente, $p = 0,003$).

Los pacientes sometidos a estudios de contraste hidrosoluble fueron sometidos a retrasos innecesarios en su curso clínico. Estas demoras son costosas y evitables, el desarrollo e implementación de un protocolo basado en la evidencia para el tratamiento de obstrucción del intestino delgado es muy recomendable. La falta de un protocolo probablemente causó retrasos significativos en la administración de contraste hidrosoluble, reduciendo sus beneficios conocidos para la toma de decisiones clínicas y la duración de la estadía.³

En 2016, Kumar Pujahari A obtiene a partir de estudios controlados aleatorios, meta análisis y otras publicaciones relacionadas basadas en la evidencia. Predecir el manejo conservador u operatorio de la obstrucción intestinal (BO) es difícil se utiliza manejo con sondas, uso de imágenes contraste hidrosoluble como medio de predicción en la resolución de la obstrucción intestinal delgada adherente; sin embargo, de no haber pase de contraste, la decisión sobre la

cirugía debe tomarse en un paciente pediátrico por segundo día y preferiblemente entre 3-5 días de ingreso en adultos. El grado más alto de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) se correlaciona bien con las mortalidades. En este artículo, el momento de la cirugía, los métodos para evitar la resección intestinal y el tipo de cirugía en diversas causas se analizan y discuten de manera estresante.⁴

En 2015, Dan Azaguri MD tuvo como objetivo inicial de este estudio evaluar a un paciente con SBO, identificar inmediatamente el estrangulamiento y la necesidad de una urgente intervención, concurrente con la reanimación rápida. Esta se basa en una combinación de signos clínicos tradicionales y CT recomendaciones. En pacientes sin signos de estrangulación, un protocolo para la administración de contraste hidrosoluble inmediatamente en la emergencia departamento eficientemente los clasifica en aquellos que resolverán sus obstrucciones y aquellos que fracasarán en el tratamiento no operativo.

Además, debido a la capacidad única de contraste hidrosoluble para extraer agua a la luz intestinal, agiliza la resolución de obstrucciones, acortar el tiempo hasta la eliminación de la liberación de sonda nasogástrica de dieta y alta del hospital. Implementación de dicho protocolo es un proceso complejo, multidisciplinario y que consume mucho tiempo esfuerzo.⁵

En 2015, Catena F, Di Saverio S realizan una revisión sistemática que señala que las adherencias intraabdominales, después de una cirugía abdominal

representan un gran problema sin resolver. Estas son las primeras causas de la obstrucción del intestino delgado. El diagnóstico se basa en la evaluación clínica, seguimiento del contraste soluble en agua (contraste hidrosoluble) y tomografía computarizada, para pacientes que no presentan signos de estrangulamiento, peritonitis o deterioro intestinal severo. Hay buena evidencia para apoyar el tratamiento no operativo. El contraste hidrosoluble se usa como medio de contraste hidrosoluble que pasa del intestino delgado al grueso y se realizan radiografías de abdomen de control para ver la resolución del cuadro en 24 horas.⁶

En 2015, Ceresoli M, efectuó una revisión sistemática y un metanálisis de estudios sobre diagnóstico y terapéutica de WSCA oral. El contraste hidrosoluble tenía una sensibilidad del 92% y una especificidad del 93% en la predicción de la resolución de obstrucción sin cirugía; la precisión diagnóstica aumentó significativamente si se tomaron radiografías abdominales después de ocho horas. La administración de contraste hidrosoluble oral redujo la necesidad de cirugía, duración de la estancia y tiempo hasta la resolución. No se registraron diferencias en términos de morbilidad o mortalidad.

En conclusión, la administración de contraste hidrosoluble es precisa para predecir la necesidad de cirugía; la prueba debe tomarse después de al menos ocho horas desde la administración. El contraste hidrosoluble es un tratamiento probado, seguro y efectivo, correlacionado con una reducción significativa en la necesidad de cirugía y en la duración de la estancia hospitalaria.⁷

En 2013, Di Saverio S en una revisión sistemática desarrolla algoritmos actuales basados en evidencia e indicaciones de enfoque y seguridad de tratamiento conservador, momento de la cirugía e indicaciones para laparoscopia. Recomendaciones: en ausencia de signos de estrangulación e historial de vómitos persistentes o tomografía computarizada combinada signos (líquido libre, edema mesentérico, heces del intestino delgado, devascularización) los pacientes con ASBO parcial pueden ser manejados de forma segura con NOM y se debe intentar la descompresión del tubo. Son buenos candidatos para Water-Soluble-Contrast-Medium (WSCM): Contraste hidrosoluble con fines diagnósticos y terapéuticos. La apariencia radiológica del contraste hidrosoluble en el colon dentro de las 24 horas de administración predice la resolución. El contraste hidrosoluble puede ser administrado por vía oral o vía NGT, ambos inmediatamente después de la admisión o después de un tratamiento conservador fallido durante 48 horas. El uso de contraste hidrosoluble es seguro y reduce la necesidad de cirugía, tiempo de resolución y estadía en el hospital.⁸

En 2013, Mona López L, es un estudio prospectivo observacional demuestra que retiradas otras causas de oclusión así como la presencia de isquemia intestinal, se puede administrar contraste hidrosoluble y se inicia tratamiento médico. Si el contraste hidrosoluble pasa al colon en el control dentro de las 24 h posteriores a su administración, se considera como suboclusión parcial y se comienza dieta oral para valorar el alta. Si no pasa el contraste a las 24 h, se indicará cirugía.

Se estudia desde enero de 2009 hasta diciembre de 2011, se presentaron 164 pacientes. De los cuales se dieron 142 episodios a los cuales se les administró contraste teniendo buena respuesta dentro de 24 h. Un pequeño grupo de 28 pacientes se les realizó cirugía por no presentar mejoría al tratamiento conservador. En conclusión, se determina que el uso de contraste hidrosoluble en la oclusión intestinal adherencial es seguro y permite tomar disposiciones de tratamientos con una mayor resolución y con una menor estancia hospitalaria.⁹

En 2012, García Ruiz S, en un estudio prospectivo realizado durante 15 meses, aplica su régimen de diagnóstico y tratamiento de obstrucción intestinal delgada adherente usando el contraste hidrosoluble.

Las deducciones muestran que el uso del régimen y la utilidad del contraste hidrosoluble muestran una evolución favorable en los pacientes dentro de las 24hr del paso del mismo a colon, siendo retirada la intervención quirúrgica urgente.

Entre los múltiples tipos de pacientes que participaron, se nota evolución desfavorable en aquellos con edades extremas y en los que presentaban múltiples cirugías y comorbilidades previas. Como resultado se determina el uso de contraste hidrosoluble en urgencias para facilitar el tipo de manejo que requiera el paciente y su pronóstico.¹⁰

2.2 Base teórica

Anatomía del intestino delgado

El intestino delgado es la parte del aparato digestivo que viene desde el esfínter pilórico del estómago hacia la válvula ileocecal que se encuentra antes del colon. En el intestino delgado es donde se da la mayor absorción de nutrientes y donde se inicia la función de vaciamiento gástrico. Dentro de la función de absorción se consigue, gracias a la degradación del quimo que viene del estómago absorbiéndose los nutrientes a través del epitelio intestinal, se utilizan los vasos sanguíneos y linfáticos como vía de transporte.¹¹ El intestino delgado anatómicamente se divide en tres porciones: duodeno, yeyuno e íleon, los cuales presentan similitudes y diferencias anatómicas. Todo el intestino delgado aproximadamente mide entre 4 a 6 metros dependiendo de las características individuales y las técnicas empleadas durante la medición.¹²

Obstrucción intestinal delgada adhesiva

Es una de las principales causas de emergencias quirúrgicas supone el 25% aproximadamente de las consultas por dolor abdominal.^{1, 2,4}

La causa más frecuente de oclusión intestinal son las adherencias postoperatorias, seguidas de las neoplasias y las hernias.³ Las adherencias postoperatorias se crean después de un desbalance entre la deposición de fibrina y la degradación.

La obstrucción del intestino delgado adherente fue la indicación para la gran mayoría de todas las laparotomías de emergencia.² El adecuado diagnóstico

del cuadro y un buen tratamiento disminuyen las cifras de mortalidad hasta el 3-5%.⁹

Exámenes auxiliares

Una vez presentado el cuadro de obstrucción intestinal delgada adhesiva, se deben de realizar ciertos exámenes auxiliares que serán de ayuda diagnóstica. Los exámenes radiológicos simples o topográficos se deben realizar para poder evaluar el pase del contraste hidrosoluble para determinar la resolución del cuadro obstructivo.^{6, 7}

Ultrasonografía

El ultrasonido tiene un valor limitado en la obstrucción intestinal o en pacientes con intestino distendido, porque el aire puede oscurecer los hallazgos subyacentes y dificultar la causa de la obstrucción.² Los hallazgos usuales en ultrasonografía son la distensión, peristalsis (diagnóstico diferencial de íleo vs. SBO mecánico), diferencias en los pliegues de la mucosa alrededor del punto de transición, líquido libre (signo de isquemia).¹³

Es de primera elección para ayuda diagnóstica en pacientes gestantes, ya que es menos nocivo que los otros exámenes; sin embargo, es operador dependiente.^{2, 10}

Tomografía abdominal

La tomografía computarizada es el examen auxiliar altamente diagnóstica en obstrucción intestinal delgada adherente y se convierte en el examen de elección para el diagnóstico.^{8,15} Sin embargo, las tomografías computarizadas no se realizan rutinariamente en el proceso de toma de decisiones, debido a la fácil accesibilidad del mismo, costos, y la exposición de radiación del mismo excepto cuando la historia clínica, el examen físico y una radiografía simple de abdomen no son concluyentes para el diagnóstico de obstrucción intestinal.¹⁴ La tomografía computarizada, a menudo, permite confirmar el diagnóstico de obstrucción completa para llegar a la causa de obstrucción intestinal delgada adhesiva, también excluye una patología no adhesiva y evaluar la ocurrencia de estrangulamiento y líquido libre en el abdomen que nos indican signos de gravedad.^{2,8} Los signos topográficos de isquemia intestinal debe llevar un umbral bajo para la intervención quirúrgica.^{8,9}

Resonancia magnética

La resonancia magnética debe restringirse a aquellos pacientes que tienen contraindicaciones de contraste de tomografía o yodo.⁸ Actualmente, tiene un valor diagnóstico muy alto en caso de pacientes gestantes en las cuales el hallazgo por ultrasonografía no sea aclarado.²

Manejo no operatorio de cuadro de obstrucción intestinal delgada adhesiva

El manejo no operatorio se hace con el uso de la descompresión sea con tubo largo o con uso de tubos nasogástricos lo cual es muy beneficioso en el tratamiento inicial de los pacientes con obstrucción intestinal delgada

adherente no estrangulada, junto con reanimación con líquidos y electrolitos, corrección de desequilibrios hidroelectrolíticos. Para casos desafiantes de obstrucción intestinal delgada adherente, el tubo largo debe colocarse tan pronto como sea posible por endoscopia.^{2, 3,16} Se evalúa el gasto del mismo el cual si supera los 500ml en el tercer día debe de optarse por un manejo quirúrgico.^{8, 9}

El uso de contraste hidrosoluble en obstrucción intestinal delgada adherente es seguro, no teniendo riesgos de morbilidad y mortalidad, reduciendo la necesidad de cirugía, el tiempo para la resolución de la obstrucción y la estadía en el hospital. ^{2, 4, 8,17}

En casos raros, se puede dar reacción anafilactoide y aspiración. Se realiza el mismo con controles posteriores radiográficos. Dentro del manejo no operatorio es relevante mencionar el rápido regreso del paciente a tolerar la vía oral, la presencia de deposiciones y flatulencia que nos indicaran una mejora del cuadro de obstrucción intestinal adherente.^{1, 2,18}

Uso de contraste hidrosoluble en obstrucción intestinal delgada adhesiva

El contraste hidrosoluble es un medio que se puede administrar dosis de 50-150 ml, ya sea por vía oral o vía sonda nasogástrica y se puede administrar tanto en la admisión inmediata o después de un intento de inicial tratamiento conservador de 48 horas.^{1,2,8,9} En cuanto al valor terapéutico de contraste hidrosoluble, se afirma que el contraste soluble en agua reduce la estancia

hospitalaria, y con ayuda de controles de exámenes de imágenes reduce la necesidad de cirugía con poca relevancia en complicaciones y mortalidad.^{2,8,10}

Contraste hidrosoluble por vía oral o vía Sonda Nasogástrica, la SNG si está presente, se bloquea durante 1 hora, y se obtienen radiografías abdominales entre 4 horas y 24 horas.^{5, 9} Ocho horas después de la administración de contraste hidrosoluble, se obtiene otra radiografía. Si el contraste ha alcanzado el ciego, la prueba se considera exitosa; se elimina el SNG y se inicia una dieta de líquidos claros.^{5, 8,10} Casi siempre el efecto osmótico de los resultados de contraste hidrosoluble en los pacientes tener grandes deposiciones unas horas después de la administración, que es otra confirmación de que la obstrucción intestinal se está resolviendo.⁵

Si contraste hidrosoluble no llega al ciego a las 8 horas, la SNG continúa la succión y otra radiografía es obtenido a las 24 horas después de la administración de contraste hidrosoluble.^{2,5} La presencia de contraste hidrosoluble en el colon dentro de las 24 horas indicó que la obstrucción se resolvería sin intervención quirúrgica, con 97% de sensibilidad y 96% especificidad.^{1,5}

A esta vez, si el contraste aún no ha llegado al ciego a las 24 horas la obstrucción intestinal se considera completa y es poco probable que se establezca sin intervención quirúrgica. ^{2, 5,8}

Indicaciones quirúrgicas de obstrucción intestinal delgada adhesiva

Normalmente se realiza manejo no operatorio en ausencia de signos de estrangulamiento o peritonitis, el cual puede prolongarse hasta 72 horas de obstrucción intestinal delgada adherente.⁵

Después de tres días sin resolución con sonda nasogástrica o uso de contraste hidrosoluble estudio la cirugía es recomendada.¹⁸ Si el íleo persiste más de tres días y el drenaje volumen en el día 3 es > 500 ml, la cirugía para obstrucción intestinal delgada adherente es recomendada. ^{1, 2,9}

En la parte del seguimiento del paciente en cualquier momento que aparezca fiebre y leucocitosis mayor a 15 000 / mm³ (predictores de complicaciones), entonces manejo no operatorio debe ser discontinuado y se recomienda cirugía.^{5, 8}

Se establecen ciertos factores de riesgo para recurrencias de obstrucción intestinal delgada como la edad <40 años, adherencias enmarañadas y complicaciones postoperatorias quirúrgicas.^{2, 7,8}

2.2 Definición de términos básicos

Obstrucción intestinal delgada: Se define como la falta de paso sea parcial o completa, del contenido intraluminal a través del tracto digestivo, debido a una causa intrínseca o extrínseca al propio, con una clínica de dolor abdominal de tipo cólico distensión abdominal, vómitos y falta de emisión de heces y gases.

Adherencias: Son formaciones fibrosas tanto de orígenes congénitos o adquiridos, siendo las postoperatorias las más frecuentes. Las adherencias se instauran entre vísceras, omentos y la pared abdominal, de diferentes formas. Siendo una de las formas, la llamada brida.

Contraste hidrosoluble: Contraste hidrosoluble es un medio de contraste radiológico para la representación del tracto gastrointestinal. Es apto tanto para la administración oral, como para uso rectal. Cada 100 ml de contraste hidrosoluble contienen 10 g de amidotrizoato sódico (D.C.I.) y 66 g de amidotrizoato de meglumina.

Sonda nasogástrica: Es un conducto o tubo de diferente conformación, sea de plástico, hule, silicona o PVC, que se inserta a través de la nariz (o la boca, la cual se denominaría oro gástrica) hasta el estómago pasando por el esófago. Puede ser utilizada para la alimentación y descompresión de contenido gástrico.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

El uso del contraste hidrosoluble es necesario en la decisión y manejo de obstrucción intestinal adherente en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015-2017.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Contraste hidrosoluble	Medio de contraste hidrosoluble especial para poder valorar un cuadro de oclusión.	Cualitativa	Contraste en el colon	Nominal	1. Sí 2. No	Historia clínica
Radiografía	Medio de imágenes encargado de valorar el pasaje del contraste.	Cualitativa	Contraste en el colon	Nominal	1. Sí 2. No	Historia clínica
Cantidad de drenaje por la SNG	Evaluación del tiempo	Cuantitativa	Cantidad de drenaje	Continua	Después de <3h: < 500ml Después de <3h: > 500ml	Reporte enfermería.
Permanencia hospitalaria	Tiempo que el paciente permanece en hospitalización.	Cuantitativa	Número de días	Discreta	No prolongada: <3 días Prolongada: >3 días	
Dolor abdominal	Percepción de la sensibilidad en el abdomen, que descarte un abdomen quirúrgico.	Cualitativa	Escala de EVA	Razón	0 = Nada 1 al 4 = Poco 5 al 6 = Bastante 7 al 10 = Mucho	Historia clínica
Inicio de tolerancia oral	Ingesta de alimentos en el cuadro suboclusivo.	Cualitativa	Día de comienzo de tolerancia oral.	Ordinal	Temprana: antes del tercer día de observación. Tardía: posterior al tercer día de observación.	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

- **Cuantitativo:** Es un estudio cuantitativo ya que va a definir cuantos pacientes lograr solucionar el problema oclusivo con el contraste hidrosoluble y cuantos necesitan de cirugía.
- **Observacional:** Es un estudio observacional ya que las variables no tienen intervención del investigador.
- **Analítico:** De cohorte ya que se va a comparar la evolución de dos posibles resultados con el uso del contraste hidrosoluble o sin el uso para definir cuál es la que tiene mayor efectividad y decidir la probabilidad de manejo quirúrgico.
- **Transversal:** Es de tipo transversal debido a que es medido en un solo momento.
- **Retrospectivo:** El estudio es de tipo retrospectivo ya que dicha recolección se hará basado en historias clínicas de años anteriores.

4.2 Diseño muestral

Población universo:

Estará formada por los pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal delgada adherente que ingresaron por emergencia al tópico de cirugía general en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el período entre 2015-2017.

Población de estudio:

Estará formada por los pacientes con diagnóstico obstrucción intestinal delgada adherente que ingresaron por emergencia al tópico de cirugía general y fueron sometidos a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo entre 2015–2017 y que cumplieron con los criterios de selección.

Muestreo o selección de la muestra

La captación de pacientes se realizará por medio de muestreo aleatorio simple.

Criterios de selección**Criterios de inclusión****Pacientes:**

- mayores de 18 años;
- a quienes se diagnosticará obstrucción intestinal delgada adherente y se realizará la prueba de contraste hidrosoluble;
- con estudio radiográfico posterior a la prueba de contraste hidrosoluble;
- hemodinámicamente estables;
- de sexo masculino o femenino;
- que cuenten con historias clínicas cuyos datos sean los necesarios para precisar las variables en estudio.

Criterios de exclusión

Pacientes:

- con edad menor a 18 años,
- cuyas historias clínicas presenten registros inapropiados o no registre uso de contraste hidrosoluble,
- con inestabilidad hemodinámica y que hayan sido sometidos a cirugía,
- con historias clínicas incompletas o que hayan sido referidos a otro hospital.

4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Ingresaron al estudio los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, que fueron admitidos por obstrucción intestinal delgada adherente y que se realizó la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz durante el periodo de estudio comprendido de 2015 a 2017.

1. Una vez que fueron identificados los pacientes admitidos con obstrucción intestinal delgada adherente en los libros del servicio de cirugía, se ingresaron al estudio.
2. De cada historia clínica seleccionada se tomaron los datos pertinentes para el estudio, para lo cual se construyó una hoja de recolección de datos diseñado para dicho propósito (Anexo 1)

3. Se recogió la información de todas las hojas de recolección con la finalidad de elaborar la base de datos del estudio.

4.4 Procesamiento y análisis de la información

El registro de datos que estuvieron consignados en las hojas de recolección fue procesado con la utilización del programa estadístico IBM SPSS versión 23.0.

Estadística analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2), Test exacto de Fisher para variables categóricas y la prueba T de Student para variables cuantitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

4.5 Aspectos éticos

El presente estudio contará con la aprobación del Comité de Investigación y Ética del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz y de la Universidad San Martín de Porres. Se recogerán datos de las historias clínicas para ver el diagnóstico de obstrucción intestinal delgada adherente y se tomará en cuenta el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú (Artículos: 42, 94 y 95).²⁰

CRONOGRAMA

Actividades	2018			
	Enero - Febrero - marzo	Abril – Mayo - Junio	Julio – Agosto – Septiembre	Octubre – Noviembre – Diciembre- Enero
Elaboración del proyecto de investigación	x			
Aprobación del proyecto de investigación	x			
Recolección de datos		X		
Análisis e interpretación de datos		X		
Elaboración del informe final			X	
Correcciones del trabajo de investigación				X
Aprobación del trabajo de investigación				X

PRESUPUESTO

Recursos

1. Humanos

Para la realización de esta investigación se contará con el investigador principal, responsable de este proyecto.

- Asesor de la investigación
- Alumno
- Pacientes con diagnóstico de obstrucción intestinal delgada adherente en el Servicio de Cirugía del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

2. Institucionales

- Universidad Privada San Martín de Porres
- Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

3. Físicos

Recursos físicos		
Rubro	Valor unitario	Valor total
Hojas de formulario	0.25	60.00
Impresiones	0.15	200.00
Copias	0.10	70.00
Material de escritorio	0,50	100.00
Empastado de tesis		200.00
Transporte	5.00	100.00
Refrigerio	10.00	200.00
Soporte especializado		300.00
Total	7.50	1230.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. D'Agostino R, Naiim SA, Sergey L, Anjuli RC, Judy KT. Small bowel obstruction and the Water-Soluble Contrast challenge. *Abdom Radiol* [Internet]. 2018 [Citado 09 Apr 2018]; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00261-018-1591-3>
2. Richard PG, Pepijn K, Di Saverio S. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2018 [Citado 04 Feb 2018]; 13:24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29946347>
3. Köstenbauer JK, Med B. Managing Adhesive Small Bowel Obstruction with Water-Soluble Contrast Should Be Protocolized: A Retrospective Analysis. *Surg J* [Internet]. 2018 [Citado 04 March 2018]; 4: e123–e128. Disponible en: <https://europepmc.org/abstract/pmc/pmc6054586>
4. Pujahari AK. Decision Making in Bowel Obstruction: A Review. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* [Internet]. 2016 [Citado 02 Dec 2016]; Vol-10(12): PE07-PE12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5198398/>

5. Azagury D, Rockson CL, Morgan A, Spain DA. Small bowel obstruction: A practical step-by-step evidence- based approach to evaluation, decisión making, and management. J Trauma Acute Care Surg [Internet]. 2015 [Citado 05 May 2015]; Volume 79, Number 4. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26402543>
6. Catena F, Di Saverio S, Coccolini F, Ansaloni L, De Simone B, Sartelli M. Adhesive small bowell adhesions obstruction: Evolutions in diagnosis, management and prevention. World Journal of Gatrointest Surg [Internet]. 2016 [Citado 03 March 2016]; 8 (3): 222-231. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4807323/>
7. Ceresoli M, Coccolini F. Water-soluble contrast agent in adhesive small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis of diagnostic and therapeutic value. The American Journal of Surgery [Internet]. 2015 [Citado 05 Jun 2015]; Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.06.012>
8. Di Saverio S, Coccolini F, Galati M: Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. World Journal of Emergency Surgery [Internet]. 2013 [Citado 09 May 2013]; 8:42. Disponible en:
<http://www.wjes.org/content/8/1/42>

9. Mora L, Aracil X, Llaquet H, Navarro S. El uso de contraste hidrosoluble en el manejo del cuadro de oclusión intestinal adherencial. CIR ESP [Internet]. 2013 [Citado 02 Oct 2013]; 91 (6): 384-388. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2012.10.011>

10. García S, Lopez F, Flores M, Suárez JM. Protocolo de empleo de contraste oral hidrosoluble en la obstrucción intestinal por bridas: estudio prospectivo. RAPD ONLINE [Internet]. 2012 [Citado 05 May 2012]; Vol. 35. N°3. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/286088276>

11. Geneser F. Aparato digestivo. In: Panamericana, editor. Histología; 2000. P 498-505.

12. García P, López G. Evaluación de la absorción y metabolismo intestinal. Nutr Hosp [Internet]. 2007 [Citado 04 Apr 2007]; 22:05-13. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v22s2/fisiologia1.pdf>

13. Grassi R, Romano S, D'Amario F. The relevance of free fluid between intestinal loops detected by sonography in the clinical assessment of small bowel obstruction in adults. Eur J Radiol [Internet]. 2004 [Citado 08 Oct 2004]; 50(1):5-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15093230>

14. Trésallet C, Lebreton N, Royer B, Leyre P, Godiris G, Menegaux F. Improving the management of acute adhesive small bowel obstruction with CT-scan and water-soluble contrast medium: a prospective study. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2009 [Citado 03 Sep 2009]; 52(11):1869–1876. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19966635>
15. Grassi R, Romano S, D’Amario F. The relevance of free fluid between intestinal loops detected by sonography in the clinical assessment of small bowel obstruction in adults. *Eur J Radiol* [Internet]. 2004 [Citado 05 Jun 2004]; 50(1):5–14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15093230>
16. Schraufnagel D, Rajae S, Millham FH. How many sunsets? Timing of surgery in adhesive small bowel obstruction: A study of the Nationwide Inpatient Sample. *J Trauma Acute Care Surg* [Internet]. 2013 [Citado 13 Dec 2013]; 74(1):181–187. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23271094>
17. Di Saverio S, Catena F, Ansaloni L, Gavioli M, Valentino M, Pinna AD. Water soluble contrast medium value in adhesive small intestine obstruction (ASIO): a prospective, randomized, controlled, clinical trial. *World J Surg* [Internet]. 2008 [Citado 06 March 2008]; 32(10):2293–2304. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18688562>

18. Diaz JJ, Bokhari F, Mowery NT, Acosta JA, Block EF, Bromberg WJ. Guidelines for management of small bowel obstruction. J Trauma [Internet]. 2008 [Citado 12 Sep 2008]; 64(6):1651–1664. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18545135>
19. Kleinbaum D, Klein M. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.
20. Del Perú, C. M. Código de ética y deontología. 2007.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>Contraste hidrosoluble en decisión y manejo de obstrucción intestinal delgada adherente Hospital Carlos Lanfranco la hoz.</p>	<p>¿Es el uso del contraste hidrosoluble necesario en la decisión y manejo de obstrucción intestinal delgada adherente en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015-2017?</p>	<p>General Establecer que el uso del contraste hidrosoluble es necesario en la decisión y manejo de obstrucción intestinal delgada adherente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2015–2017.</p> <p>Específicos Precisar los factores demográficos de los pacientes con obstrucción intestinal delgada adherente a los que se somete a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015 – 2017.</p> <p>Determinar la comorbilidad de los pacientes con obstrucción intestinal delgada adherente a los que se somete a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015 – 2017.</p> <p>Estipular la permanencia hospitalaria en los pacientes con obstrucción intestinal delgada</p>	<p>El uso del contraste hidrosoluble es necesario en la decisión y manejo de obstrucción intestinal adherente en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.</p>	<p>Estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico, transversal, retrospectivo .</p>	<p>Estará formada por los pacientes con diagnóstico obstrucción intestinal delgada adherente que ingresaron por emergencia al tópico de cirugía general y fueron sometidos a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo entre 2015–2017 y que cumplieron con los criterios de selección</p>	<p>El instrumento a usar serán las hojas de recolección de datos.</p> <p>El registro de los datos estará consignado en las hojas de recolección de datos que serán procesados utilizando el programa estadístico IBM SPSS versión 23.0.</p>

		adherente a los que se somete a la prueba de contraste hidrosoluble en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2015 – 2017.				
--	--	---	--	--	--	--

3.4 Dolor abdominal: (1 al 10)

2. Tabla de codificación de variables

Variable	Categorías	Códigos para base datos
Contraste hidrosoluble	Sí	1
	No	2
Radiografía.	Sí	1
	No	2
Cantidad de drenaje por la SNG.	Después de <3h: < 500ml	1
	Después de <3h: > 500ml	2
Permanencia hospitalaria	No prolongada: <3 días	1
	Prolongada: >3 días	2
Dolor abdominal	0	1
	1 al 4	2
	4 al 6	3
	7 al 10	4
Inicio de tolerancia oral	Temprana: antes del tercer día de observación.	1
	Tardía: posterior al tercer día de observación.	2