

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

EFICACIA DE LA PRUEBA INMUNOQUIMICA FECAL SANGRE OCULTA COMO
METODO DE DETECCION DE PATOLOGIAS COLORRECTALES EN PACIENTES
QUE ACUDEN A LA CONSULTA DEL CENTRO DE GASTROENTEROLOGIA DR.
LUIS EDUARDO AYBAR,
ENERO – JUNIO 2019.



Trabajo de grado para optar por el título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Sustentantes:

Marta Verónica de Sousa Saraiva 07-0707

Lwathanys Javier Frías 12-1921

Asesores:

Dr. Alejandro Tokuda (Clínico)

Dra. Claridania Rodríguez Berroa (Metodológico)

Santo Domingo, Distrito Nacional

2019

Índice

Agradecimientos

Dedicatoria

Resumen

Abstract

I. INTRODUCCIÓN.....	1
I.1. Antecedentes	3
<i>I.1.1. Internacionales.....</i>	<i>3</i>
<i>I.1.2. Nacional.....</i>	<i>5</i>
I.2. Justificación.....	6
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
III.OBJETIVOS	8
<i>III.1. General:</i>	<i>8</i>
<i>III.2. Específicos:.....</i>	<i>8</i>
IV. MARCO TEÓRICO	9
<i>IV.1. Anatomía del colon.....</i>	<i>9</i>
IV.1.1. Descripción.....	9
IV.1.2. Irrigación	9
IV.1.3. Vasos linfáticos	9
IV.1.4. Inervación	9
<i>IV.2. Fisiología del intestino grueso.....</i>	<i>10</i>
IV.2.1. Movimiento del intestino grueso.....	10
IV.2.2. Secreciones del intestino grueso	10
IV.2.3. Motilidad del intestino grueso	10
<i>IV.3. Patologías del colon</i>	<i>10</i>
IV.3.1. Enfermedad diverticular o diverticulosis	10
IV.3.1.1. Definición	10
IV.3.1.2. Manifestaciones clínicas	11
IV.3.1.3. Complicaciones.....	11
IV.3.1.4. Diagnóstico	11
IV.3.1.5. Tratamiento.....	11
IV.3.2. Colitis isquémica.....	12
IV.3.2.1. Definición	12
IV.3.2.2. Manifestaciones clínicas	12
IV.3.2.3. Diagnóstico	12
IV.3.2.4. Tratamiento.....	12
IV.3.3. Pólipos del colon	13
IV.3.3.1. Definición	13
IV.3.3.2. Manifestaciones clínicas.....	13
IV.3.3.3. Diagnóstico	13
IV.3.3.4. Tratamiento.....	14
IV.4.4. Colitis Ulcerosa.....	14

IV.4.4.1. Definición	14
IV.4.4.2. Manifestaciones clínicas	14
IV.4.4.3. Tipos colitis ulcerosa	15
IV.4.4.4. Diagnóstico	15
IV.4.4.5. Tratamiento.....	15
IV.5.5. Cáncer colorrectal	16
IV.5.5.1. Definición	16
IV.5.5.2. Tipos de cáncer colorrectal	17
IV.5.5.3. Manifestaciones	17
IV.5.5.4. Pruebas Diagnósticas	18
IV.5.5.5. Tratamiento.....	19
IV.6. Sangrado digestivo	20
IV.6.1. Sangrado digestivo alto.....	20
IV.6.2. Sangrado digestivo bajo	20
IV.6.2.1 Etiología	20
IV.6.2.2. Manifestaciones clínicas	20
IV.6.2.3. Severidad.....	21
IV.6.2.4. Manejo	21
IV.7. Eficacia	22
IV.8. Prueba Inmunoquímica fecal	22
IV.8.1. Forma en la que se realiza la Prueba Inmunoquímica Fecal	22
IV.8.2. Ventajas y Desventajas de la prueba inmunoquímica fecal	23
IV.8.2.1. Ventajas	23
IV.8.2.2. Desventajas.....	23
IV.9. Prueba de Guayacol en heces	24
IV.9.1. Definición.....	24
IV.9.2. Preparación para la prueba	24
IV.9.3. Razones por las que se realiza el examen	25
IV.9.4. Realización de la prueba	25
V. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES	26
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	28
VI.1. Tipo de estudio.....	28
VI.2. Demarcación geográfica	28
VI.3. Universo	28
VI.4. Muestra.....	28
VI.5. Criterios	29
VI.5.1. De inclusión	29
VI.5.2. De exclusión.....	29
VI.6. Instrumento de recolección de datos	29
VI.7. Procedimiento.....	29
VI.8. Tabulación.....	30
VI.9. Análisis	30
VI.10. Aspectos éticos	30
VII. RESULTADOS	31
VIII. DISCUSIÓN	41

IX. CONCLUSIONES	43
X. RECOMENDACIONES	45
XI. REFERENCIAS	46
XII. ANEXOS.....	51
<i>XII.1. Cronograma.....</i>	<i>51</i>
<i>XII.1.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</i>	<i>52</i>
<i>XII.3.1 COSTOS Y RECURSOS.....</i>	<i>54</i>
XII.3.1. Humanos	54
XII.3.2. Equipos y materiales.....	54
XII.3.3. Información.....	55
XII.3.4. Económicos.....	55
<i>XII.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO</i>	<i>56</i>
XIII. Evaluación.....	59

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios por permitirnos cumplir nuestro más grande sueño ser médicos, por darnos fuerza y la consistencia en este camino tan tedioso, por demostrarnos que tú existe, aunque no podamos verte, llenarnos de paciencia y perseverancia para cerrar este ciclo.

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, por abrirnos sus puertas para prepararnos como profesionales, brindarnos un campus único, maestros y personal administrativos que son orgullo UNPHU.

A nuestros asesores, Dr. Alejandro Tokuda y Dra. Claridania Rodríguez, por su dedicación hacia nosotras, por el grado de compromiso, interés con nuestro trabajo de grado, por su apoyo académico y brindarnos su valioso tiempo.

Al Instituto Médico Diagnostico (IMEDIX) y a la Licenciada Altagracia Peña por ofrecernos su ayuda de manera desinteresada, orientarnos y aconsejarnos y prestarnos su laboratorio para la realización de parte de nuestra investigación.

A las autoridades de la facultad de Ciencias de la Salud. El Dr. William Duke, Decano de nuestra facultad, por brindar lo mejor de usted para que tengamos una facultad donde se formen buenos profesionales.

A los dirigentes de la Escuela de Medicina. Dr. Eduardo García, Dra. Belisa Soriano, por trabajar arduamente para que tengamos una escuela de medicina con alto nivel académico.

A la Sra. Ángela Contreras Payano, Sra. Dorcas Guzmán y Sra. Ivelisse Martínez por el gran trabajo que realizan día a día para el decanato y la escuela de medicina.

Los Sustentantes

DEDICATORIA

En primer lugar a Dios. Por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, bendiciéndome y llenándome de paciencia, sabiduría y fuerzas para continuar con mis metas trazadas y culminar este camino sin desfallecer.

A mi madre Namibia Frías de los Santos. Te amo mami, gracias por darme la vida, por ser una mujer incansable, buena, por darme tu amor y tu amistad incondicional, por luchar fuerte por mí para que yo sea una persona de bien y por siempre impulsarme para que yo pudiese lograr ser Doctora, cuando desde niña era lo que te decía que quería ser. Este es nuestro logro.

A mi querido Dr. Charles Roland Roy. Por todo su esfuerzo, dedicación, cariño, su infinita paciencia y el enorme deseo de que yo pudiese lograr mi más grande sueño. Gracias por creer en mí, la vida no me alcanzara para agradecerle todo el sacrificio que de manera desinteresada ha hecho por mí. Es usted un ser humano muy especial para mí y mi familia, un hombre bueno, honesto y humilde, es usted mi ángel y sin su ayuda no hubiese sido posible. Hoy gracias a usted puedo decir que soy Médico, este logro es de los dos y ese título también lleva su nombre. Lo quiero.

A mi abuela Eleocadia de los Santos, que ha sido una madre para mí, abuelita de mi vida gracias por apoyarme, por darme fuerzas, por siempre estar pendiente de mí y mi carrera profesional, decirme día tras día que yo podía lograrlo, gracias por ser mi amiga y compañera, solo le pido a Dios que seas eterna. Te amo.

A mi tía Kenia Frías. Una mujer fuerte, valiente, que me apoyaste siempre a pesar de la distancia que nos separa, gracias por tu amistad, por tu cariño, por tus consejos y siempre tratarme como tu hija, te amo tía. A mi Hermana Lwandry Channel Frías, te amo mi niña linda, te lo dedico también a ti y espero ser un ejemplo y orgullo para ti.

A mi padre Andrés Javier. Por tu cariño y por aportar un granito de arena para que yo fuese mejor persona y profesional.

A mi pareja Jairom Grabiél Muñoz Mejía. Por tu amor incondicional, tu paciencia hacia mi persona, por apoyarme en mis decisiones y carrera, por ayudarme a ser mejor persona y estar conmigo cuando más te necesite y decirme siempre que podía. Gracias por nuestro primogénito que está en camino, y sé que Dios le ha puesto a un súper papa. Te amo.

A mis amigas Pamela Frías, Leticia Lithgow y mi compañera de tesis Marta de Sousa, hermanas que me dio la vida y la carrera, se lo dedico a ustedes por siempre estar ahí en el momento preciso. Gracias a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, espero nuestra amistad perdure por toda una eternidad. Las quiero chicas.

Lwathanys Javier Frías

DEDICATORIA

En primer lugar, dar gracias a Dios por permitirme llegar a este país para realizar mi sueño.

A mis padres, María Adelaide Barbosa de Sousa Saraiva y David Jorge Pires Saraiva por la confianza que depositaran en mi y permitieron que siguiera mi sueño tan lejos de ellos. Por las palabras de apoyo en los momentos difíciles, por la paciencia y fuerza que me dieron durante este camino. Por el esfuerzo que realizaron para que yo lograra finalizar mi carrera. A ustedes un simple gracias no llega, orgullosa y agradecida para siempre.

A mi hermano, Hugo Daniel de Sousa Saraiva mi corazón, gracias por el apoyo a nuestros padres en mi ausencia y estar siempre presente para ellos. Gracias por todo mismo sin muchas palabras sabemos que los queremos a los dos.

A mis abuelos, Alberto José Serra Saraiva y Hortense de Pinho Pires Serra Saraiva por el apoyo desde del inicio a su niña, sé que fue difícil y que estarán siempre para pasar la mano en la cabeza en las buenas y en la menos buenas.

A mi esposo, Anthony Derinel Merejo Abreu, a ti ni se que decirte, agradecerte por el apoyo incondicional que me diste sin pedir nada a cambio durante la carrera, por las palabras de apoyo, consejos, los llamados a la atención por las noches y claro por la confianza que tienes en mi en las situaciones que ni yo misma confiaba.

A mi familia caribeña, gracias por el apoyo y por la confianza que depositaran en mí.

A mis estrellas en el cielo gracias.

A mi amiga Cristina Fernandes, gracias por todo el apoyo en las buenas y en las malas, cerca o lejos siempre. Gracias bruxa.

A mis amigas de la carrera, Zoila Martínez, Johanna Bonilla, Pamela Frías, Leticia Lithgow, gracias por el apoyo y los momentos que compartimos durante estos años.

A mi compañera de tesis, Lwathanys Javier, por el esfuerzo, paciencia y dedicación en este tiempo de trabajo y por la amistad que construimos en este tiempo de carrera.

“No es grande el que siempre triunfa, sino el que jamás se desalienta”

(José Luis Martin Descalzo)

Marta Verónica de Sousa Saraiva

DEDICATORIA

Em primeiro quero agradecer a Deus, por me ter acompanhado nesta fase da vida, ao ter chegado a este país para realizar um dos meus sonhos.

Aos meus pais, Maria Adelaide Barbosa de Sousa Saraiva e David Jorge Pires Saraiva pela confiança que depositaram em mim e permitiram que seguisse o sonho mesmo tão longe deles. Pelas palavras de apoio nos momentos difíceis, pela paciência e força que me deram durante este caminho. Pelo esforço que realizaram para que eu conseguisse terminar o curso, a vocês um simples obrigado não chega, orgulhosa e agradecida para sempre.

Ao meu irmão, Hugo Daniel de Sousa Saraiva do meu coração, obrigado pelo apoio aos pais na minha ausência e por estares sempre presente para eles. Grata por tudo mesmo sem muitas palavras sabemos o que queremos os dois.

Aos meus avós, Alberto Jose Serra Saraiva e Hortense de Pinho Pires Serra Saraiva, obrigada pelo apoio desde o início à sua menina, sei que foi difícil e que estarão sempre aí para passar a mão pela cabeça nas horas boas e nas menos boas.

Ao meu marido, Anthony Derinel Merejo Abreu, a ti nem sei que dizer-te, agradecer pelo apoio incondicional que me deste sem pedir nada em troca durante o curso, pelas palavras de apoio, conselhos, chamadas de atenção e há razão, pelas noites em claro comigo e pela confiança que tens em mim, nos momentos em que eu vacilava.

À minha família Caribenha, obrigada pelo apoio e confiança que me demonstraram.

Às minhas estrelas que estão no céu, obrigada.

À minha amiga Cristina Fernandes, obrigada por todo o apoio nas boas e nas más perto ou longe, mas sempre presente. Obrigada bruxa.

Às minhas amigas de curso, Zoila Martinez, Johanna Bonilla, Pamela Frias e Letícia Lithgow, obrigada pelo apoio durante o curso e pelos momentos juntas nestes anos.

À minha colega de tese. Lwathanys Javier obrigada pelo esforço, dedicação, paciência durante este período de trabalho e pela amizade que construímos estes últimos anos.

“Aqueles que passam por nós, não vão sós, não nos deixam sós.

Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.”

(Antoine de Saint-Exupéry)

Marta Verónica de Sousa Saraiva

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue de determinar la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta como método de detección de patologías colorrectales en el centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar durante el periodo Enero-Junio 2019.

Las enfermedades del colon son entidades que ocupan la práctica clínica y quirúrgica de diferentes médicos, incluyendo cirujanos colorrectales, gastroenterólogos, cirujanos generales, endoscopistas y médicos internistas. Muchas personas tienen dificultades con el tránsito intestinal. Algunas de las causas incluyen dieta y pobre actividad física. De acuerdo con el doctor Sócrates Bautista, gastroenterólogo endoscopista del Centro de Diagnóstico, Medicina Avanzada y Telemedicina (Cedimat), a medida que los países se desarrollan y crece la industria, también aumentan las enfermedades relacionadas con la alimentación y la contaminación en el ambiente. A nivel nacional la incidencia de patologías de colon ocupa el tercer lugar con una incidencia de un 15 a 30% con un incremento a 40% en pacientes con 60 años. Teniendo como base un pólipo en 95% de los casos. El 40% de los pacientes están asintomáticos y un 53% son hombres y 47% mujeres. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de recolección de datos prospectivo, con el propósito de determinar la eficacia de la prueba inmunoquímica fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de Patologías colorrectales en pacientes con Signos y Síntomas gastrointestinales que acudan a consulta del Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar Periodo Enero-Junio 2019. Se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia de 50 pacientes, donde los resultados más relevantes fueron: En cuanto al sexo, el 78.0 por ciento de los pacientes fueron femeninos y el 22.0 por ciento restante fueron masculino. Referente a la edad, el 30.0 por ciento de los pacientes tenían entre 59-68 años y el 2.0 por ciento estaba en el intervalo de 18-28 años. En cuanto a los factores de riesgos, el 28.0 por ciento tenían como factor de riesgo antecedentes familiares de cáncer colorrectal, el 0 por ciento de los pacientes síndromes hereditarios. Con relación a los antecedentes personales gastrointestinales el 58.0 por ciento de los pacientes negaron tener

antecedentes y el 0 por ciento diverticulosis y cáncer respectivamente. El 54.0 por ciento presentaron más de un signo o síntomas gastrointestinal y el 2.0 por ciento presentaron pérdida de peso o cambios en el patrón evacuatorio como único signo o síntoma respectivamente al momento de consultarse. En relación con los resultados del coprológico para sangre oculta en heces el 86.0 por ciento resulto estar negativo y el 14.0 por ciento positivo. En cuanto a los resultados cualitativos y cuantitativos de la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta el 60.0 por ciento de los pacientes dieron negativo y el 0 por ciento positiva con menos 25 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces. El 58.0 por ciento fueron los pacientes con más de una patología mediante visualización de imagen colonoscópica y el 0 por ciento solo con adenomas e hipertrofia de papila respectivamente. El 50.0 por ciento presento como comorbilidad hipertensión arterial y el 0 por ciento con insuficiencia cardiaca. En relación con los resultados de la biopsia al 52.0 por ciento de los pacientes la biopsia les reporto como normal y el 2.0 por ciento reporto adenocarcinoma.

Al compararse los resultados de la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta con los resultados de la biopsia se aprecia que la prueba tiene una especificidad de un 60.0 por ciento que nos indica los casos negativos en pacientes realmente sanos con un 52.0 por ciento de reporte de biopsia normal y una sensibilidad de un 40.0 por ciento que nos habla de los casos positivos en pacientes con alguna patología colorrectal.

La prueba inmunoquímica fecal sangre oculta en heces demostró tener eficacia para detectar no solo cáncer colorrectal sino otras patologías como displasias, enfermedad inflamatoria intestinal entre ellas las colitis. La prueba inmunoquímica fecal sangre oculta es de gran utilidad para detectar de manera temprana lesiones premalignas y cáncer colorrectal La prueba inmunoquímica fecal sangre oculta ha demostrado tener eficacia para predecir que hay un sangrado activo, que mediante otros métodos de sangre oculta como guayaco y coprológico no pueden ser detectados o resultan falsos negativos o positivos.

Palabras claves: Eficacia, Prueba Inmunoquímica fecal, Patologías colorrectales

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the efficacy of the Fecal Occult Blood Fecal Immunoassay as a method of detection of colorectal pathologies in the Dr. Luis Eduardo Aybar Gastroenterology Center during the period January-June 2019.

Colon diseases are entities that occupy the clinical and surgical practice of different doctors, including colorectal surgeons, gastroenterologists, general surgeons, endoscopists and internists. Many people have difficulties with intestinal transit. Some of the causes include diet and poor physical activity. According to Dr. Socrates Bautista, gastroenterologist endoscopist of the Center for Diagnosis, Advanced Medicine and Telemedicine (Cedimat), as countries develop and the industry grows, diseases related to food and pollution in the environment also increase. At the national level, the incidence of colon pathologies ranks third with an incidence of 15 to 30% with an increase to 40% in patients aged 60 years. Based on a polyp in 95% of cases. 40% of patients are asymptomatic and 53% are men and 47% are women. An observational, descriptive, cross-sectional, prospective data collection study was conducted with the purpose of determining the effectiveness of the fecal occult blood test (iFOB) as a method of detecting colorectal pathologies in patients with gastrointestinal signs and symptoms that come to consultation of the Dr. Luis Eduardo Aybar Gastroenterology Center Period January-June 2019. It was performed by a non-probabilistic convenience sampling of 50 patients, where the most relevant results were: Regarding sex, 78.0 percent of the patients were female and 22.0 percent. Regarding age, 30.0 percent of patients were between 59-68 years old and 2.0 percent were in the range of 18-28 years of age. In terms of risk factors, 28.0 percent had as a risk factor for family members of colorectal cancer, 0 percent of patients with hereditary syndromes. In relation to the personal gastrointestinal history, the percentage of patients with pregnancy problems and a history of diverticulosis and cancer respectively. 54.0 percent shows more than one sign or gastrointestinal symptom and 2.0 percent have a weight loss in the evacuation pattern as the only sign or symptom at the time of consultation. In relation to the results of the occult blood test in the feces, 86.0 percent turned out to be negative and 14.0 percent

positive. Regarding the qualitative and quantitative results of the fecal immunochemical test occult blood 60.0 percent of the patient and the positive percentage with less than 25 grams of hemoglobin per 1 gram of stool. The percentage of complete time with adenomas and papilla hypertrophy respectively. 50.0 percent presented as comorbidity arterial hypertension and 0 percent with heart failure. In relation to the result of the biopsy at 52.0 percent of the patients, biopsy as normal and 2.0 percent reported adenocarcinoma.

When comparing the results of the fecal occult blood immunochemical test with the results of the biopsy, it can be seen that the test has a specificity of 60.0 percent that indicates negative cases in really healthy patients with a 52.0 percent normal biopsy report. and a sensitivity of 40.0 percent that tells us about the positive cases in patients with some colorectal pathology.

The fecal occult blood fecal immunochemical test proved effective in detecting not only colorectal cancer but other pathologies such as dysplasia, inflammatory bowel disease including colitis. The fecal occult blood fecal immunochemical test is very useful for early detection of premalignant lesions and colorectal cancer. The fecal occult blood fecal immunochemistry test has proven effective in predicting that there is active bleeding, which by other methods of occult blood such as guaiac and coprological non They can be detected or are false negative or positive.

Key words: Efficacy, fecal immunochemical test, colorectal pathologies.

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del colon son entidades que ocupan la práctica clínica y quirúrgica de diferentes médicos, incluyendo cirujanos colorrectales, gastroenterólogos, cirujanos generales, endoscopistas y médicos internistas. Muchas personas tienen dificultades con el tránsito intestinal. Algunas de las causas incluyen dieta y pobre actividad física.¹

El colon, también llamado intestino grueso, es parte del sistema digestivo. Es un tubo largo y hueco que se encuentra al final del tubo digestivo, en el cual el cuerpo produce y almacena las heces; las cuales serán evacuadas en intervalos de tres episodios por día o por semana, considerándose los mismos normales según la persona.¹

De acuerdo con el doctor Sócrates Bautista, gastroenterólogo endoscopista del Centro de Diagnóstico, Medicina Avanzada y Telemedicina (Cedimat), a medida que los países se desarrollan y crece la industria, también aumentan las enfermedades relacionadas con la alimentación y la contaminación en el ambiente.²

Explica que en República Dominicana no existen datos estadísticos de su incidencia, sino que la experiencia clínica demuestra un aumento en la atención de pacientes con esas enfermedades en los últimos años.²

Bautista explica que en República Dominicana hay un aumento de los afectados por las enfermedades en los últimos años. Se ha establecido ya que las patologías son el producto de la industrialización de las naciones, especialmente el cambio de un país rural a uno industrial, causando el aumento de la incidencia.²

A nivel nacional la incidencia de patologías de colon ocupa el tercer lugar con una incidencia de un 15 a 30% con un incremento a 40% en pacientes con 60 años. Teniendo como base un pólipo en 95% de los casos. El 40% de los pacientes están asintomáticos y un 53% son hombres y 47% mujeres.³

El aumento cada día de las patologías colónicas en especial el cáncer colorrectal, han llevado a implementar nuevos métodos de detección de estas. La Prueba inmunoquímica Fecal una innovadora prueba para la detección de cáncer, detecta hemoglobina humana presente en los glóbulos rojo. Su mayor utilidad consiste en la detección precoz del cáncer de colon. El método de detección FIT proporciona una mayor sensibilidad y especificidad respecto a los métodos de detección tradicionales basados en guayaco debido a que aplica anticuerpos específicos dirigidos contra la hemoglobina humana.³

En los últimos años se ha visto un aumento de pacientes que acuden a consultas de gastroenterología por presentar síntomas gastrointestinales cuyo más conocido es el sangrado digestivo, que no es más que el sangrado que se presenta por cualquier lesión del tracto intestinal y es el síntoma más relacionado con patologías colónicas o del sistema digestivo completo. Debido a todo lo planteado realizamos una investigación prospectiva de la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta en Haces (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales en pacientes con signos y síntomas gastrointestinales.³

I.1. Antecedentes

I.1.1. Internacionales

Johnson DA, Barclay RL, Mergener K, et al. En el año 2014 realizaron un estudio para comparar el rendimiento de una nueva prueba de sangre basada en la metilación del ADN de Septin9 con una prueba inmunoquímica fecal (FIT) para la detección de cáncer Colorrectal (CCR), en Eastern VA Medical School, Norfolk, Virginia, Estados Unidos de América. En este ensayo, se obtuvieron muestras fecales y de sangre de los pacientes incluidos y así comparar la sensibilidad de la prueba para el cáncer Colorrectal, los pacientes con detección de cáncer colorrectal identificado (n = 102) se inscribieron y proporcionaron muestras antes de la cirugía. Para comparar la especificidad de la prueba, los pacientes se inscribieron prospectivamente (n = 199) y proporcionaron muestras antes de la preparación intestinal para la colonoscopia de detección. Para todas las muestras, la sensibilidad para la detección de CCR fue de 73.3% (IC 95% 63.9-80.9%) y 68.0% (IC 95% 58.2-76.5%) para Septin9 y FIT, respectivamente. La especificidad de la prueba EpiProColon fue del 81,5% (IC del 95%: 75,5 a 86,3%) en comparación con el 97,4% (IC del 95%: 94,1 a 98,9%) para FIT. Para muestras pareadas, la sensibilidad de la prueba EpiProColon (72.2% -95% CI 62.5-80.1%) demostró ser estadísticamente no inferior a FIT (68.0% -95% CI 58.2-76.5%). Cuando se combinaron los resultados de las pruebas de EpiProColon y FIT, la detección de CRC fue del 88,7% con una especificidad del 78,8%. Dicho estudio tuvo como conclusión que a una sensibilidad del 72%, la prueba EpiProColon no es inferior a FIT para la detección de CRC, aunque con una especificidad más baja. Con valores predictivos negativos del 99,8%, ambos métodos son idénticos para confirmar la ausencia de CCR.⁴

Hano GOM, Castellanos GM, et al. En el año 2014 realizaron un estudio con el objetivo:1) determinar la validez y reproducibilidad del t est inmunoquímico RapiLat-Hemo en el diagnóstico de cáncer colorrectal y adenomas y comparar con el reactivo de referencia (SPIN-FOB). 2) describir los hallazgos endoscópicos más frecuentes en pacientes con sangre oculta en heces positiva 3) describir la localización del cáncer colorrectal en los pacientes

con test inmunológico RapiLatHemo positivo. Se incluyeron a 161 pacientes atendidos en consulta de colon, del Instituto de Gastroenterología de la Habana, en el período 2008-2010, con indicación de colonoscopia, quienes reunieron los criterios de inclusión. A todos los pacientes se les realizó determinación de SOH (RapiLat-Hemo), y se correlacionaron estos resultados con los del reactivo de referencia y la colonoscopia. Predominó el sexo femenino y ≤ 60 años de edad. Se obtuvo una sensibilidad de la prueba para identificar a pacientes con CCR de 88,2% y una especificidad de 92,4 %; una sensibilidad de 60,0 % para pacientes con adenomas ≥ 10 mm y una especificidad de 85,3 %. El test demostró validez y reproducibilidad adecuadas en el diagnóstico de cáncer colorrectal y adenomas ≥ 10 mm. Hubo concordancia con el reactivo de referencia (SPIN-FOB). Los hallazgos endoscópicos más frecuentes fueron: pólipos, cáncer colorrectal, y divertículos. La localización más frecuente del cáncer colorrectal en pacientes con sangre oculta en heces positiva fue hacia segmentos más distales del colon.⁵

Perea Horno MA, Marchesi Solís ME y Serrano CC en el año 2016, realizaron un estudio con el propósito de determinar el Cribado del cáncer colorrectal mediante la detección de sangre oculta en heces (SOH) con test inmunológico, en trabajadores mayores de 50 años, en Madrid España. Fue un estudio descriptivo y transversal de 1.065 trabajadores mayores de 50 años, durante dos años. Se les hizo un test inmunológico de SOH, de muestra única; los que dieron positivo fueron sometidos a colonoscopia completa y estudio anatomopatológico en su caso. Los datos obtenidos se trataron estadísticamente con una regresión logística multivariante, confrontándose la variable dependiente (SOH) con otras independientes (edad, sexo, antecedentes médicos, parámetros bioquímicos, etc.) para comprobar la existencia o no de significación estadística. 115 trabajadores (10,8% de la población estudiada) dieron positivo al test de SOH. En 36 casos se detectaron pólipos colorrectales, (28 hombres y 8 mujeres) y se diagnosticó un adenocarcinoma "in situ" de colon en una mujer. En conclusión, el screening de SOH es coste-efectivo a partir de los 50 años de edad, por lo que se recomienda su empleo en los reconocimientos médico-laborales periódicos.⁶

Torres Serrano, CW, Peña Herrera, DF, en 2016 realizaron un estudio donde se determinó que la prueba inmunoquímica fecal (FIT) y la utilización de la colonoscopia en el cribado para cáncer colorrectal sirven para mejorar la detección temprana y la probabilidad de supervivencia de estos pacientes. Los pacientes de edades comprendidas entre 50 y 70 años de edad que acudían a consulta en el Hospital Pablo Arturo Suarez del Ecuador durante los años 2015-2016 se les realizó una prueba de pesquisa de Sangre Oculta en Heces (SOH) mediante FIT, si el resultado era reactivo se le sometía a una colonoscopia diagnóstica con biopsia si ameritaba para determinar la presencia de lesiones pre-cancerígenas. Las características iniciales de los pacientes en los 3 grupos de edad fueron similares. Las tasas de participación para la endoscopía fueron aceptable de los casos positivos (54%) la relación de un FIT reactivo con la presencia de lesiones pre cancerígenas fue significativa La prueba de cribado demostró ser eficiente para la detección temprana de CCR.⁷

I.1.2. Nacional

Debido a que la Prueba Inmunoquímica Fecal (FIT) se está implementando como un método nuevo de prevención en nuestro país, los antecedentes nacionales son escasos, luego de una investigación ardua nuestro Trabajo de grado solo cuenta con un antecedente nacional.

Romero Agramonte ME y Rosario Martínez JyR en el 2017 realizaron un estudio prospectivo, con el propósito de determinar la prevención del cáncer colorrectal mediante la prueba de inmunoquímica Fecal en usuarios de 40-50 años durante la jornada "colon sano" del Hospital General de la Plaza de la Salud, en Santo Domingo, República Dominicana. Cuyos resultados determinaron que el tamizaje de cáncer colorrectal mostro una incidencia positiva en sangre oculta en heces de 11.9%. Un 7.14% presentaron adenocarcinoma de colon y 21,42% presento lesiones premalignas, el sexo más afectado fue el femenino con 68%. Los antecedentes familiares y personales relacionados con el cáncer colorrectal fue la diabetes mellitus en familiares con un 40% seguido con antecedentes de cáncer colorrectal con 12%.⁸

I.2. Justificación

Según los datos del GLOBOCAN, en el 2012 más del 65% de los casos nuevos de cáncer colorrectal ocurrieron en países con niveles altos de desarrollo humano; casi la mitad de los nuevos casos estimados ocurrieron en Europa y las Américas.⁹

El cáncer colorrectal es ahora el tercero más común en áreas con alto desarrollo humano y las tasas de incidencia más altas se registran en los hombres de Europa central, así como en la República de Corea.⁹

Por el momento es la patología de los países desarrollados, sin embargo, se está observando su aumento en su incidencia y mortalidad en los países que están en transición hacia los niveles más altos de desarrollo, mientras que se prevé que en los países de altos ingresos se estabilice e incluso empiece a disminuir debido a las acciones ya instauradas para su control.⁹

El tamizaje es la principal forma de reducir el riesgo, de esta enfermedad, sin embargo, es fundamental comprender que este tipo de cáncer es prevenible en la mayoría de los casos y depende en gran medida de realizar acciones sencillas, pero de gran importancia para evitar esta enfermedad.⁹

El tamizaje de cáncer colorrectal (CCR) es complejo y constituye un reto pues hay muchas alternativas. Cuando los recursos son limitados, la opción más realista son los exámenes de sangre oculta todos los años o cada año para los hombres y mujeres asintomáticos comenzando a los 50 años de edad. Las pruebas inmunoquímicas son óptimas, ya que no requieren restricciones dietéticas. La evaluación diagnóstica puede hacerse por colonoscopia con el fin de detectar las lesiones neoplásicas tempranas.³¹

Es primordial realzar este estudio para conocer las características y distribución de este problema de salud y propiciar esta conducta preventiva para disminuir la incidencia y mortalidad por esta enfermedad en nuestra población.³

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer colorrectal (CCR) es un problema de salud pública en todo el mundo, tanto por la cantidad de mujeres y hombres afectados, como por las complejidades que impone su abordaje. El desarrollo del cáncer colorrectal (CCR) se produce como consecuencia de una compleja interacción de factores hereditarios y otros denominados ambientales que se relacionan con la alimentación y el estilo de vida.¹⁰

En más del 80-90% de los casos el CCR tiene una lesión precursora, el pólipo adenomatoso o adenoma, que puede crecer lentamente y transformarse en un cáncer si no se detecta y extirpa a tiempo. Los pólipos adenomatosos en el colon se producen cuando los mecanismos normales que regulan la renovación epitelial se alteran. Los adenomas representan el 70% de los pólipos colónicos diagnosticados, son algo más frecuentes en hombres que en mujeres y su incidencia aumenta con la edad. Son raros en personas menores de 40 años de edad, excepto en pacientes con síndromes genéticos.¹⁰

La prevención primaria del cáncer de colon tiene como objetivos identificar los factores de riesgo en la dieta y en el estilo de vida de las personas para intentar modificarlos. Entre los métodos de detección recomendados esta la prueba de sangre oculta en materia fecal inmunoquímica, que se utiliza para saber si hay presencia de sangre en la materia fecal, no observable a simple vista. Varias son las causas que pueden generar la aparición de oculta en la materia fecal, entre ellas los pólipos o el cáncer colorrectal. Una ventaja de este examen es su simpleza y que puede ser realizado por la persona en su propia casa.¹⁰

Ante esta problemática mundial como lo es el cáncer colorrectal nos hacemos la siguiente interrogante: ¿Cuál es la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta como método de detección de patologías colorrectales en pacientes que acuden a consulta de gastroenterología del Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar en el periodo Enero-Junio 2019?

III.OBJETIVOS

III.1. General:

Determinar la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta como método de detección de Patologías colorrectales en Pacientes que acuden a la consulta del Centro De Gastroenterología Dr. Luís Eduardo Aybar en el Período Enero-Junio 2019.

III.2. Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas en los pacientes que requieren servicios de salud.
2. Determinar los factores de riesgos.
3. Conocer los resultados del coprológico para sangre oculta en heces.
4. Describir los Signos y síntomas más frecuentes en pacientes con patologías colorrectales.
5. Conocer las patologías colorrectales en los pacientes con una prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta positiva o negativa, mediante Colonoscopia y Biopsia.
6. Identificar las comorbilidades existentes en los pacientes de la consulta.
7. Describir los antecedentes personales Gastrointestinales.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Anatomía del colon

IV.1.1. Descripción

El intestino grueso o colon es la parte final del tubo digestivo y se extiende desde del íleon hasta el ano.

Su inicio es en dirección verticalmente hasta la cara visceral del hígado, recibiendo el nombre de Colon Ascendente, formando la flexura cólica derecha y se dirige transversalmente de derecha a izquierda hasta la extrema inferior del bazo, este fragmento recibe el nombre de Colon Transverso y formando la flexura cólica izquierda posteriormente desciende hasta la fosa iliaca izquierda nombrándose colon descendente se dirige hasta la tercera vértebra sacra denominándose colon sigmoideo. Finalmente se comunica con el recto y el conducto anal hasta que se abra al exterior por el ano. ¹¹

IV.1.2. Irrigación

La irrigación arterial es suministrada por la arteria del colon que procede de la arteria mesentérica superior y mesentérica inferior. ¹²

El territorio de la arteria mesentérica superior se extiende hasta la flexura cólica izquierda irrigando enteramente el colon transverso. ¹²

La arteria mesentérica superior da origen a las arterias cólicas derechas y media y arteria ileocólica. ¹²

La arteria mesentérica inferior suministra las arterias cólicas izquierdas y cólica izquierda inferior esta última se divide en tres arterias sigmoideas. ¹²

IV.1.3. Vasos linfáticos

Los vasos linfáticos del colon se dirigen a través de nódulos intermedios a los nódulos linfáticos epicólicos situados en la pared en la base de las tenías, a los nódulos linfáticos paracólicos situados a lo largo de los arcos arteriales y a los nódulos linfáticos cólicos situados a lo largo de las arterias cólicas. ¹²

IV.1.4. Inervación

Los nervios del colon derivan de los plexos mesentéricos superior e inferior.

El recto está inervado por los plexos rectales superiores que son la terminación del plexo mesentérico inferior, por los plexos rectales medios e inferiores que provienen de los plexos hipogástricos inferiores y por el nervio rectal inferior o anal inferior rama del plexo sacro.¹²

IV.2. Fisiología del intestino grueso

IV.2.1. Movimiento del intestino grueso

El colon tiene con funciones principales: la absorción de agua e electrolitos del quimo; almacenamiento de la materia fecal hasta su explosión.

La parte proximal del intestino grueso está implicada en la absorción y la parte distal del mismo en el almacenamiento.

La contracción de los músculos circulares y longitudinales en el intestino grueso produce la aparición de las haustras, la contracción de esta tiene dos funciones principales que son: Propulsión y Mezcla.¹³

IV.2.2. Secreciones del intestino grueso

La mayoría de la secreción presente en el intestino grueso es de moco. Este moco protege las paredes del intestino contra la excoiación, proporciona un medio adhesivo para la materia fecal, protección antibacteriana y constituye una barrera que impide a los ácidos atacar la pared intestinal.¹³

IV.2.3. Motilidad del intestino grueso

El intestino grueso rara vez está inactivo en comparación con el resto del tracto gastrointestinal. Tiene un reflejo llamado gastrocólico que es la perístasis de masa colónica después de un alimento.¹⁴

En la motilidad está presente la acción del músculo puborrectal y esfínter anal, estos dos implicados en la última fase de la motilidad que es la defecación. Esto es debido a la relajación del músculo puborrectal a través del nervio parasimpático del sacro y la distensión rectal dada por la relajación de los esfínteres externos e internos mediados por el reflejo simpático.¹⁴

IV.3. Patologías del colon

IV.3.1. Enfermedad diverticular o diverticulosis

IV.3.1.1. Definición

Las enfermedades diverticulares son herniaciones de porciones de la pared interna de la mucosa de donde surgen los vasos sanguíneos que emergen a

través de su capa muscular formando unas pequeñas dilataciones. Las cuales están localizadas en un 95% en el sigmoide. ¹⁵⁻¹⁶

IV.3.1.2. Manifestaciones clínicas

Aproximadamente un 75-80% de la población no presenta síntomas y un 20-25% presentan síntomas inespecíficos como dolor abdominal a nivel hipogástrico y hemi abdomen izquierdo, flatulencias o cambios del hábito intestinal, principalmente estreñimiento.¹⁵

IV.3.1.3. Complicaciones

La hemorragia digestiva e la diverticulitis son las complicaciones más frecuentes también pueden ser la manifestación inicial de la enfermedad. La mayoría del sangrado proviene el colon derecho.¹⁶

La diverticulosis se produce por la perforación diminuta de un divertículo cuando la abrasión de la mucosa conduce a la inflamación necrotizante de un divertículo. Es la más frecuente con un 10-25%, Su manifestación clínica es un dolor en fosa iliaca izquierda, fiebre escalofríos y signos de irritación peritoneal.¹⁵⁻¹⁶

IV.3.1.4. Diagnóstico

Uno de los diagnosticos se hace con una radiografía con contraste (enema opac). ¹⁵

La tomografía computarizada es hoy en día el método de elección debido a su especificidad sensibilidad, tanto simple como con contraste, también porque nos permite valorar patologías cólicas intra y extra lumenales, evaluar órganos adyacentes y descartar otras patologías. La ecografía también se puede realizar no obstante solamente nos permite demostrar signos de engrosamiento mural abscesos.¹⁵

La colonoscopia es un método de diagnóstico que tiene su controversia pues no se puede realizar si estamos delante una diverticulosis pues hay el riesgo de perforación. ¹⁵

IV.3.1.5. Tratamiento

La dieta rica en fibra es la medida terapéutica básica. El objetivo es prevenir la aparición de diverticulitis y evitar la progresión de la enfermedad diverticular, así como alivio de los síntomas.¹⁵⁻¹⁶

En el caso de enfermedad sintomática con dolor abdominal, puede ser necesario el empleo de fármacos espasmolíticos o analgésicos.¹⁵⁻¹⁶

La cirugía se indica ante episodios repetidos, un absceso, una peritonitis, una fístula o una obstrucción intestinal y hemorragia grave o muy repetida.¹⁵⁻¹⁶

IV.3.2. Colitis isquémica

IV.3.2.1. Definición

La colitis isquémica es la forma más frecuente de isquemia intestinal esa surge cuando hay una interrupción en el flujo sanguíneo del colon de tal manera que puede afectar la viabilidad del órgano.¹⁷

IV.3.2.2. Manifestaciones clínicas

Los pacientes con colitis isquémica tienen síntomas: dolor abdominal, presencia de sangre en las heces y urgencia en la defecación. El dolor abdominal suele ser el síntoma inicial del cuadro, surge de manera brusca, de gran intensidad se localiza en abdomen izquierdo. Secundariamente surge la sangre en heces fecales de color rojo brillante también llamado rectorragia asociada a la urgencia de defecación.¹⁷

IV.3.2.3. Diagnóstico

Esta enfermedad el diagnóstico tiene que ser por una alta sospecha médica basándose en los síntomas del paciente, aunque no siempre se presentan los síntomas en su visita al médico debido a que pasado 48-72 horas muchos de los síntomas han revertido.¹⁸

Frente la sospecha se hace una colonoscopia y una biopsia en las áreas más afectadas. La colonoscopia es útil para confirmar la gravedad y expansión de la enfermedad se debe realizar en las primeras 24 a 48hrs.¹⁸

IV.3.2.4. Tratamiento

La gran mayoría de los pacientes mejoran con un tratamiento sintomático, evolucionando favorablemente en 2 ó 3 días. El tratamiento consiste en mantener reposo intestinal, con dieta absoluta hidratación intravenosa. La administración de antibióticos de amplio espectro es recomendable para evitar la sobreinfección de la mucosa intestinal.¹⁸

Los pacientes con hemorragia masiva, gangrena con perforación o colitis fulminante deben ser intervenidos con urgencia. Otras indicaciones de cirugía

incluyen la presencia de sepsis persistente y rechazo al tratamiento, signos sugestivos de infarto intestinal, diarrea sanguinolenta con duración de más de 2 semanas o signos endoscópicos de gangrena para la resección de las partes intestinales afectadas.¹⁷⁻¹⁸

IV.3.3. Pólipos del colon

IV.3.3.1. Definición

Un pólipo en el colon es un pequeño conjunto de células que se agrupan en el revestimiento del colon. La mayor parte de los pólipos en el colon son inofensivos. Pero con el tiempo, algunos pólipos en el colon pueden convertirse en cáncer de colon, que suele ser mortal si se descubre en los últimos estadios.¹⁹

Existen dos categorías principales de pólipos, los neoplásicos y los no neoplásicos. Los pólipos no neoplásicos pueden ser pólipos hiperplásicos, pólipos inflamatorios y pólipos hamartomatosos. Estos tipos de pólipos, en general, no se hacen cancerosos. Los pólipos neoplásicos pueden ser adenomas o pólipos serrados. Por lo general, cuanto más grande es el pólipo, mayor es el riesgo de padecer cáncer, en especial en el caso de los pólipos neoplásicos.¹⁹

IV.3.3.2. Manifestaciones clínicas

Muchas veces, los pólipos en el colon no provocan síntomas. Es posible que no sepas que tienes un pólipo hasta que el médico lo encuentre durante un examen de los intestinos.¹⁹

Algunas manifestaciones son: sangrado rectal, cambio en el color de las heces, cambios en los hábitos intestinales tanto estreñimiento o la diarrea.¹⁹

IV.3.3.3. Diagnóstico

Los análisis para la detección juegan un papel fundamental en la detección de pólipos antes de volverse cancerosos. Estos análisis también sirven para determinar si hay cáncer colorrectal en los primeros estadios, cuando las probabilidades de recuperación son buenas.¹⁹

Los métodos de análisis para la detección comprenden: la colonoscopia, la sigmoidoscopia y análisis de heces.¹⁹

IV.3.3.4. Tratamiento

Es probable que el médico extraiga todos los pólipos que descubra durante el examen intestinal. Las opciones para la extracción pueden ser:¹⁹

- Extracción con fórceps o con un asa de alambre (polipectomía).¹⁹
- Cirugía mínimamente invasiva¹⁹
- Extracción de colon y recto.¹⁹

IV.4.4. Colitis Ulcerosa

IV.4.4.1. Definición

La colitis ulcerosa es una enfermedad intestinal inflamatoria que provoca una inflamación duradera y úlceras (llagas) en el tubo digestivo. La colitis ulcerosa afecta el revestimiento más profundo del intestino grueso (colon) y del recto. Por lo general, los síntomas no aparecen repentinamente, sino que lo hacen con el paso del tiempo.²⁰

La colitis ulcerosa puede ser debilitante y, algunas veces, provocar complicaciones que pueden poner en riesgo la vida. A pesar de que no se conoce la cura, el tratamiento puede reducir en gran medida los signos y síntomas de la enfermedad e, incluso, provocar una remisión de largo plazo.²⁰

IV.4.4.2. Manifestaciones clínicas

Los síntomas de la colitis ulcerosa pueden variar, según la gravedad de la inflamación y la región donde aparezcan. Algunos de los signos y síntomas son:²⁰

- Diarrea, que suele tener sangre o pus
- Dolor y cólicos abdominales, dolor en el recto
- Sangrado rectal (evacuar heces con una pequeña cantidad de sangre)
- Necesidad urgente de defecar

- Incapacidad para defecar a pesar de la urgencia
- Adelgazamiento
- Fatiga, fiebre
- En el caso de los niños, problemas de crecimiento

La mayoría de las personas que sufren colitis ulcerosa presentan síntomas leves a moderados.²⁰

IV.4.4.3. Tipos colitis ulcerosa

Los médicos suelen clasificar la colitis ulcerosa según dónde se presente. Los tipos de colitis ulcerosa son:²⁰

- Proctitis ulcerosa.
- Proctosigmoiditis.
- Colitis izquierda.
- Pancolitis
- Colitis ulcerosa aguda grave.²⁰

IV.4.4.4. Diagnóstico

Es posible que el médico diagnostique colitis ulcerosa solo después de descartar otras causas posibles de tus signos y síntomas. Para ayudar a confirmar el diagnóstico de colitis ulcerosa, es posible que necesites uno o más de los procedimientos y pruebas que se indican a continuación:²⁰

- Análisis de sangre.²⁰
- Muestra de heces.²⁰
- Colonoscopia.²⁰
- Sigmoidoscopia flexible.²⁰
- Radiografías.²⁰
- Tomografía computarizada (TC).²⁰

IV.4.4.5. Tratamiento

En el tratamiento para la colitis ulcerosa, generalmente se utilizan medicamentos o cirugía.²⁰

Varias categorías de medicamentos pueden ser eficaces para tratar la colitis ulcerosa: ²⁰

- Medicamentos antiinflamatorios
- Corticoesteroides.
- Inhibidores del sistema inmunitario ²⁰
- Antibióticos.
- Medicamentos antidiarreicos.²⁰
- Analgésicos. ²⁰
- Suplementos de hierro.²⁰

Cirugía

En general, la cirugía puede eliminar la colitis ulcerosa. Pero, para eso, generalmente hay que extraer el colon y el recto completos (proctocolectomía).²⁰

En la mayoría de los casos, se realiza un procedimiento llamado «anastomosis ileoanal con reservorio». Mediante este procedimiento, se elimina la necesidad de usar una bolsa para recolectar las heces. El cirujano construye un reservorio al final del intestino delgado. Este reservorio luego se sujeta directamente al ano, lo que permite expulsar los desechos de manera relativamente normal.²⁰

En algunos casos, no es posible construir un reservorio. En su lugar, los cirujanos crean una abertura permanente en el abdomen (estoma ileal) por la cual pasan las heces para luego recolectarlas en una bolsa sujeta.²⁰

IV.5.5. Cáncer colorrectal

IV.5.5.1. Definición

El cáncer colorrectal se origina cuando células sanas del revestimiento interno del colon o del recto cambian y crecen sin control, y forman una masa denominada tumor. Un tumor puede ser canceroso o benigno. ²¹

Un tumor canceroso es maligno, lo que significa que puede crecer y diseminarse a otras partes del cuerpo.

Un tumor benigno significa que el tumor puede crecer pero no se diseminará. Estos cambios generalmente tardan años en desarrollarse. Los cambios pueden ser consecuencia de factores genéticos y ambientales.²¹

El cáncer colorrectal a menudo comienza con pólipos, crecimientos no cancerosos que se pueden desarrollar en la pared interna del colon y del recto, a medida que las personas envejecen. Si no se los trata o extirpa, los pólipos se pueden convertir en cáncer con riesgo de muerte. El cáncer colorrectal puede prevenirse mediante el reconocimiento y la extirpación de los pólipos precancerosos.²¹

Existen diversas formas de pólipos. Los pólipos adenomatosos, o adenomas, son formaciones que pueden convertirse en cancerosas. Estos pólipos se pueden detectar con una colonoscopia. Los pólipos se detectan con mayor facilidad durante una colonoscopia porque, en general, son una protuberancia en el colon y forman un montículo en la pared del colon que el médico puede hallar.²¹

Alrededor del 10 % de los pólipos del colon son planos y es difícil detectarlos mediante una colonoscopia, a menos que se utilice un medio de contraste para destacarlos. Estos pólipos planos tienen un alto riesgo de convertirse en cancerosos, independientemente del tamaño.²¹

IV.5.5.2. Tipos de cáncer colorrectal

El cáncer colorrectal puede originarse tanto en el colon como en el recto. El cáncer que comienza en el colon se denomina cáncer de colon. El cáncer que comienza en el recto se denomina cáncer de recto.²¹

La mayoría de los cánceres de colon y de recto son una clase de tumor denominado adenocarcinoma, que es un cáncer de las células que recubren el tejido interno del colon y el recto. Esta sección abarca específicamente el adenocarcinoma.²¹

IV.5.5.3. Manifestaciones

Las personas con cáncer colorrectal pueden experimentar los siguientes síntomas o signos.²²

- Cambio en los hábitos intestinales
- Diarrea, estreñimiento o sensación de que los intestinos no se vacían totalmente
- Sangre muy oscura o roja intensa en la materia fecal
- Materia fecal menos gruesa o más líquida de lo normal
- Molestias en el abdomen, incluidos dolores frecuentes por gases, hinchazón, sensación de saciedad y cólicos
- Pérdida de peso sin razón aparente
- Cansancio o fatiga constantes.
- Anemia por deficiencia de hierro sin razón aparente, es decir, baja cantidad de glóbulos rojos.²²

IV.5.5.4. Pruebas Diagnósticas

Las pruebas y exámenes de detección se realizan como parte del proceso de determinar la presencia de cáncer en las personas que no presentan ningún síntoma. Se pueden usar varias pruebas para detectar el cáncer colorrectal (consulte Recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la detección del cáncer colorrectal). Estas pruebas pueden ser divididas en dos grupos principales:²³

Pruebas de heces fecales: por medio de estas pruebas se examinan las heces fecales (excremento) para saber si hay signos de cáncer. Estas pruebas son menos invasivas y fáciles de realizar, pero necesitan realizarse con más frecuencia. Entre estas pruebas de tenemos la prueba inmunoquímica fecal (FIT), Prueba de sangre oculta en heces basada en guayacol (gFOBT), Prueba de ADN en las heces fecales.²³

Exámenes visuales (estructurales): Con estas pruebas se observa la estructura del colon y el recto para detectar cualquier área anormal. Se puede

hacer con un endoscopio (un instrumento parecido a un tubo con una cámara diminuta y una fuente de luz en el extremo) que se inserta en el recto o con estudios por imágenes especiales (rayos X). Colonoscopia, colonografía por tomografía computarizada, Sigmoidoscopia flexible.²³

Si usted decide hacerse una prueba que no sea la colonoscopia, y surge cualquier resultado anormal, se debe hacer una colonoscopia.²³

Estas y otras pruebas también se pueden hacer cuando la persona presenta síntomas de cáncer colorrectal o de otras enfermedades digestivas, tal como enfermedad inflamatoria intestinal.²³

IV.5.5.5. Tratamiento

Las opciones de tratamiento del cáncer colorrectal dependen de la etapa del tumor, es decir, cuánto se ha diseminado o a qué profundidad ha llegado en la pared intestinal y otros tejidos, así como también si se ubica en el colon o en el recto. En general, los pacientes que sufren cáncer de colon reciben quimioterapia luego de la operación si el ganglio linfático es positivo. En el caso del cáncer colorrectal, la mayoría de los pacientes que tienen ganglios positivos o tumores que se extienden en los tejidos grasos que rodean al recto reciben quimioterapia y radiación antes de la cirugía. El tratamiento también se ajusta a la edad, la historia clínica, el estado de salud general del paciente y su tolerancia a ciertos medicamentos y tratamientos.²⁴

Algunas opciones estándares son:

- Colectomía parcial (también llamada resección intestinal parcial).²⁴
- Cirugía laparoscópica o de "bocallave".²⁴
- Radioterapia.²⁴
- La radioterapia de haz externo (EBT).²⁴
- Quimioterapia.²⁴

IV.6. Sangrado digestivo

El sangrado digestivo es el sangrado que proviene de una lesión de cualquier parte del tracto gastrointestinal.²⁵

IV.6.1. Sangrado digestivo alto

Es el sangrado que tiene origen desde la boca hasta el estómago o todo el lugar que esté por encima del ángulo de treitz.²⁵

IV.6.2. Sangrado digestivo bajo

Sangrado que tiene su origen por debajo delo ángulo de treitz hasta el ano.

El espectro clínico es amplio debido a que involucra diferentes etiologías y varía desde una hematoquecia hasta a una hemorragia.²⁵

Puede ser aguda o crónica. La hemorragia digestiva aguda es la que produce cambios hemodinámicos, como es la anemia, que obligan a compensar el volumen perdido. La hemorragia digestiva aguda se autolimita en un 85% de los casos, el 15% restante permanece activa o resangra; estos últimos requieren un manejo rápido en vista de que cerca del 50% necesitan tratamiento quirúrgico rápido.²⁵

El sangrado digestivo crónico usualmente se expresa solo como una simple anemia ferropénica sin evidencia de pérdida sanguínea en las heces.²⁵

IV.6.2.1 Etiología

El sangrado puede ser por varias enfermedades desde una causa anal, como son las hemorroides internas, colorectales las cuales son las más frecuentes y los divertículos, la colitis isquémica y enfermedad intestinal inflamatoria.²⁶

IV.6.2.2. Manifestaciones clínicas

Las mayorías de los síntomas dependen del origen, pero hay que tener en cuenta si el paciente tiene comorbilidades y si está tomando anticoagulantes.²⁶

- La melena: es la emisión de heces fecales de color negro, alquitranado, pero no es patognomónico de hemorragia digestiva baja, pero sí del alta.
- Hematoquecia: es la emisión de las heces con color rojo brillante.
- La rectorragia: es la salida de sangre roja rutilante ya sea precedida de la materia fecal o después de esta.

IV.6.2.3. Severidad

La severidad se basa en 3 elementos fundamentales: volumen del sangrado, tiempo y el terreno del paciente.²⁶

Se clasifica en:

- Leve: sangrado menor de 10 a 25% de la volemia total con presión arterial sistólica de 100 mmHg y frecuencia cardiaca menor de 100 latidos por minutos.²⁶
- Moderado: pérdida de volemia de un 10 a 25% con cambios hemodinámicos como son palidez y frialdad.²⁶
- Severo: pérdida de volemia de 25 a 35%, presión arterial sistólica menor de 100 mmHg y frecuencia cardiaca mayor de 100 latidos por minutos y alteraciones hemodinámicas significativas.²⁶
- Masivo: pérdida superior al 35% con shock hipovolémico.²⁶

IV.6.2.4. Manejo

El manejo va a depender de la gravedad del sangrado, los pacientes con sangrado leve casi siempre son autolimitante. Cuando el sangrado es moderado a masivo el paciente hay que ingresarlo para reponer la volemia y restablecer las condiciones hemodinámicas.²⁶

Colonoscopia

Se utiliza en urgencias y es de gran importancia por su posibilidad de establecer el diagnóstico y ofrecer las posibilidades de tratamiento. Algunas posibilidades del tratamiento son colonoscopia con inyección de adrenalina, sonda térmica, bandas eléctricas, esclerosantes o clips, la angiotomografía computada.²⁶

IV.7. Eficacia

Proviene del latín *efficacia*, la eficacia es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción. No debe confundirse este concepto con el de eficiencia que proviene del latín *efficientia*, que se refiere al uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado (es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo).²⁷

IV.8. Prueba Inmunoquímica fecal

La prueba inmunoquímica fecal (PIF) es una prueba de detección para cáncer de colon. Esta prueba analiza la sangre oculta en las heces, que puede ser una señal temprana de cáncer. Esta prueba sólo detecta sangre humana de la parte baja de los intestinos. Las medicinas y los alimentos no interfieren con la prueba, así que tiende a ser más precisa y tiene menos resultados falsos positivos que otras pruebas.²⁸

Esta prueba detecta hemoglobina humana presente en los glóbulos rojos (hemorragia intestinal) asociada a trastornos tales como el cáncer colorrectal, pólipos y colitis. Su mayor utilidad consiste en la detección precoz del cáncer de colon. Muchos casos de cáncer de colon tienen su origen en el desarrollo de pólipos intestinales benignos, los cuales son relativamente frecuentes en personas mayores de 50 años y algunos pueden transformarse en cancerosos. La sangre oculta en heces puede ser el único signo de un cáncer en estados iniciales. Si el cáncer se diagnostica precozmente, el tratamiento del mismo puede iniciarse rápidamente, aumentando así las posibilidades de curación.²⁹

El método de detección FIT proporciona una mayor sensibilidad y especificidad respecto a los métodos de detección tradicionales basados en guayaco debido a que aplica anticuerpos específicos dirigidos contra la hemoglobina humana. Para esta prueba no existen restricciones relacionadas con medicamentos o alimentos. Valores de referencia 0 - 20 mgHb/gr heces.²⁹

IV.8.1. Forma en la que se realiza la Prueba Inmunoquímica Fecal

A los pacientes se les puede entregar la prueba para que la use en la casa o se realiza en un laboratorio con una muestra de heces. Se deben asegurar seguir las instrucciones. La mayoría de las pruebas tienen los siguientes pasos:²⁸

- Hale la palanca del inodoro antes de evacuar los intestinos en caso de que la prueba se realice en casa.
- En el laboratorio se toma la muestra de heces contenida en una bolsa estéril.
- La caja de la Prueba contiene un test rápido, un tubo donde se encuentra el reactivo y dentro de este un cepillo que sirve para tomar parte de la muestra de heces.
- Se abre el tubo y se saca el cepillo con el que se va a tomar un poco de la muestra de heces, este luego se introduce en el reactivo y se mezcla.
- En el test rápido se introducen tres gotas de reactivo mezclado con heces y se espera 5 minutos para su posterior lectura.
- La prueba es positiva cuando se marcan dos rayas rosas en el test rápido y negativa cuando solo se marca una raya.
- Cuando la prueba es positiva se cuantifica para saber la cantidad de hemoglobina por un gramo de heces.
- El médico puede pedir que se repita la prueba en más de una muestra de materia fecal.³⁰

IV.8.2. Ventajas y Desventajas de la prueba inmunoquímica fecal

IV.8.2.1. Ventajas

- No es necesaria la limpieza del colon.
- No son necesarias restricciones en la dieta antes de la prueba inmunoquímica
- Las muestras pueden recogerse en casa.
- El costo es bajo en comparación con otras pruebas que se usan como exámenes selectivos de detección de cáncer colorrectal.
- No hay riesgo de dañar el revestimiento del colon.
- No son necesarios los sedantes.³⁰

IV.8.2.2. Desventajas

- Pueden ser necesarios procedimientos adicionales, como una colonoscopia, si el resultado de la prueba indica que hay sangre en la materia fecal.
- Es una prueba costosa.
- Luego de que una prueba salga positiva hay que cuantificarla.

IV.9. Prueba de Guayacol en heces

IV.9.1. Definición

Es un análisis con el que se busca sangre escondida (oculta) en una muestra de materia fecal.³¹

Puede detectar sangre incluso si usted mismo no la puede ver. Es la forma más común de examen de sangre oculta en heces (ESOH).³¹

El guayacol es una sustancia proveniente de una planta que se usa para recubrir las tarjetas del ESOH.³¹

IV.9.2. Preparación para la prueba

No podrá comer algunos alimentos ni tomar ciertos medicamentos antes de esta prueba. Determinadas sustancias pueden hacer que la prueba indique la presencia de sangre en las heces cuando no la hay. Esto se denomina un resultado positivo falso.³²

Algunos de esos alimentos deben de ser evitados en las 48 a 72 horas antes.³³

- Carnes rojas
- Melón
- Brócoli crudo
- Nabos
- Rábanos
- Rábanos picantes

Algunos medicamentos pueden interferir con el examen.

Estas incluyen:

- la vitamina C,

- el ácido acetilsalicílico
- los AINE, como ibuprofeno y naproxeno.³¹

IV.9.3. Razones por las que se realiza el examen

Este examen detecta sangre en el tubo digestivo. Se puede hacer si:

- Exámenes o pruebas para cáncer de colon.
- Tiene dolor abdominal, cambios en las deposiciones o pérdida de peso.
- Tiene anemia (bajo conteo sanguíneo).
- Usted dice que tiene sangre en las heces o heces negras y alquitranadas³¹

IV.9.4. Realización de la prueba

- Deberá recolectar 3 muestras de heces consecutivas para esta prueba.
- Estas se almacenan en un envase suministrado o se colocan en una tarjeta de prueba con un aplicador.
- Luego, devuelve el envase o la tarjeta personalmente o por correo a un laboratorio o al consultorio de su médico.³²

Tabla de comparación de las pruebas: ^{31 32 33}

	Prueba de Guayacol	Prueba inmunoquímica fecal (iFOB)
Utilización	Detención de sangre en heces proveniente del tubo digestivo	Detención de sangre en heces para cáncer
Muestra	3 muestras de materia fecal	Una muestra de material fecal
Preparación	Tener en atención algunos medicamentos de alimentos de 48 a 72 horas antes.	Sin ninguna atención especial.
Indicación	Cáncer de colon Dolor abdominal, cambios en el patrón evacuatorio, pérdida de peso Defecaciones de color negro.	Cáncer de colon.

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES

Variables	Definición	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que ha vivido el usuario desde su nacimiento hasta el momento de la entrevista.	<ul style="list-style-type: none"> • Años cumplidos 	Numérica
Sexo	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Nominal
Antecedentes personales de patología gastrointestinal	Es la recopilación de la información sobre la salud de una persona lo cual permite manejar y darle seguimiento a su propia condición de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Sangrado digestivo • Pólipos colónicos • Cáncer colorrectal • Diverticulosis • Negados • Otros 	Nominal
Factores de riesgos	Es el aumento de probabilidad de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Fumar • Alcohol • Envejecimiento • Síndromes hereditarios • Antecedentes familiares de patologías colorrectales • Negados 	Nominal
Signos y síntomas gastrointestinales	Son manifestaciones que se presentan cuando hay presencia de un trastorno del aparato digestivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrea • Cambios en el patrón evacuatorio • Sangrado • Constipación • Pérdida de peso • Dolor abdominal 	Nominal
Coprológico	Es una prueba de laboratorio que consiste en el análisis cualitativo del contenido y características de las heces humanas.	<ul style="list-style-type: none"> • Negativo (para sangre oculta) • Positivo (para sangre oculta) 	Nominal

Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB)	Es una prueba para la detección de cáncer o patologías del colon.	<ul style="list-style-type: none"> • Negativo (para sangre oculta) • Positivo (para sangre oculta) 	Nominal
Colonoscopia	Exploración o examen visual del interior del colon mediante un colonoscopio.	<ul style="list-style-type: none"> • Pólipos sésiles • Adenomas • Colitis • Cáncer colorrectal • Diverticulosis • Hemorroides internas y externas • Estudio normal • Otros 	Nominal
Biopsia	Examen microscópico de un trozo de tejido o una parte de líquido orgánico que se extrae de un ser vivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Adenocarcinomas • Displasia adenomatosa de bajo grado • Pólipos hiperplásicos • Atrofia de microvellosidades • Colitis ulcerosa • Colitis por ameba • Colitis indiferenciada • Estudio normal 	Nominal

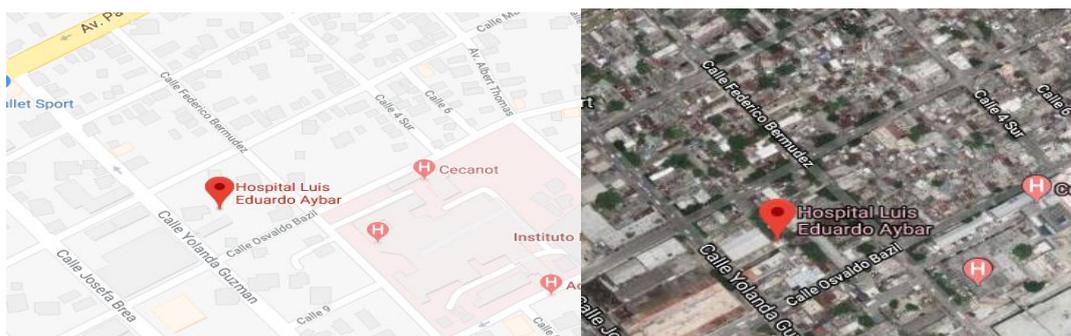
VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal, de recolección de datos prospectivo, con el propósito de determinar la Eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de Patologías colorrectales en pacientes que acuden a la consulta del Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar en el Periodo Enero-Junio 2019.

VI.2. Demarcación geográfica

El estudio se realizó en el Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar ubicado en la calle Federico Bermudez, No.1 Sector María Auxiliadora, 10302, Santo Domingo, Distrito Nacional.



Mapa cartográfico

Vista aérea

VI.3. Universo

El universo estuvo compuesto por los pacientes que fueron atendidos en consulta de gastroenterología del Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar, Enero-Junio 2019.

VI.4. Muestra.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de 50 pacientes que acudieron a consulta de gastroenterología en el Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar en el Periodo Enero-Junio 2019.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

- ✓ Pacientes mayores de 18 años.
- ✓ Pacientes que acudan a consulta con un coprológico negativo o positivo para Sangre Oculta en Heces.
- ✓ Pacientes con resultados de la prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta positiva o negativa.
- ✓ Pacientes que se sometan a una colonoscopia y Biopsia después de la realización de la prueba inmunoquímica Fecal Sangre oculta.
- ✓ Firma de consentimiento informado.

VI.5.2. De exclusión

- ✓ Niños y menores de 18 años.
- ✓ Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.
- ✓ Pacientes que no se sometan a la colonoscopia y biopsia luego de la realización de la prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta.
- ✓ Pacientes mayores de 80 años.

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Los datos fueron recolectados mediante un formulario que estuvo constituido por 10 preguntas de selección múltiple y se llevó a cabo durante el periodo Enero-Junio 2019.

VI.7. Procedimiento

Luego de la aprobación por parte del departamento de investigación de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU). Se procedió a realizar una carta al departamento de enseñanza del Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar para su revisión y aprobación de la investigación, al tener la autorización se procedió a identificar a los pacientes que acuden a la consulta de gastroenterología, en horario matutino y vespertino. En esta investigación los datos se recolectaron mediante el uso de un formulario en el área de la consulta de gastroenterología. Se llevó a cabo en el periodo Enero-Junio 2019.

Los pacientes que participaron en este estudio cumplieron con los criterios de inclusión, luego de ser seleccionados estos tuvieron en la primera cita un coprológico positivo o negativo de sangre oculta en heces, luego se les cito para llevar una muestra de heces y se les realizó de manera gratuita la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta, los pacientes fueron citados 15 días después a la consulta donde se determinó la fecha para la realización de la colonoscopia con su respectiva biopsia, luego de cumplir con todos los requisitos y preparación que conlleva la realización de la misma.

VI.8. Tabulación

Luego de realizada la recolección de datos, estos fueron sometidos a revisión y procesamiento, para lo cual se utilizaron los programas de computadora Microsoft Word y Excel.

VI.9. Análisis

La técnica estadística para los cálculos y presentación de los datos se realizó a través de distribución de frecuencia simple y tendencia central, dichos resultados son presentados en gráficos y tablas para su mayor comprensión.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio se realizó con respecto a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki⁵⁰ y las pautas del Consejo de Organización Internacional de las Ciencias Médicas (CIOMS).

Todos los datos recopilados en el presente estudio fueron manejados con la estricta propensión a la confidencialidad. Así mismo, la identidad de los participantes fue protegida en todo momento, manejándose los datos que puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento. Finalmente, toda la información incluida en el texto de la presente tesis tomada de otros autores, fueron justificadas por su llamada correspondiente.

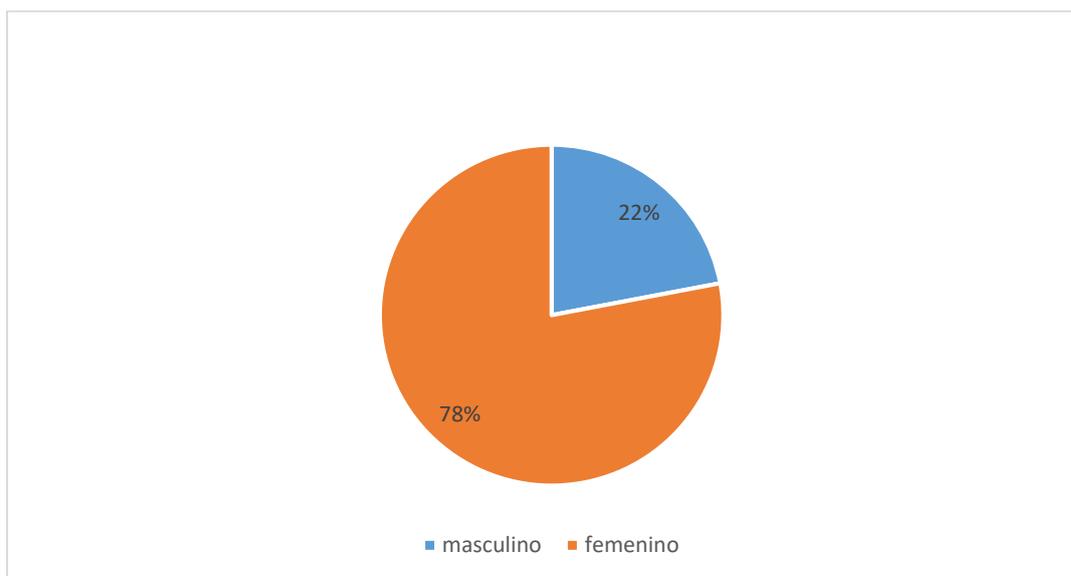
VII. RESULTADOS

CUADRO NO. 1 Características sociodemográficas en los pacientes que requieren servicios de salud.

SEXO	FRECUENCIA	%
Masculino	11	22.0
Femenino	39	78.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019.

Gráfico NO. 1 Características sociodemográficas en los pacientes que requieren servicios de salud.



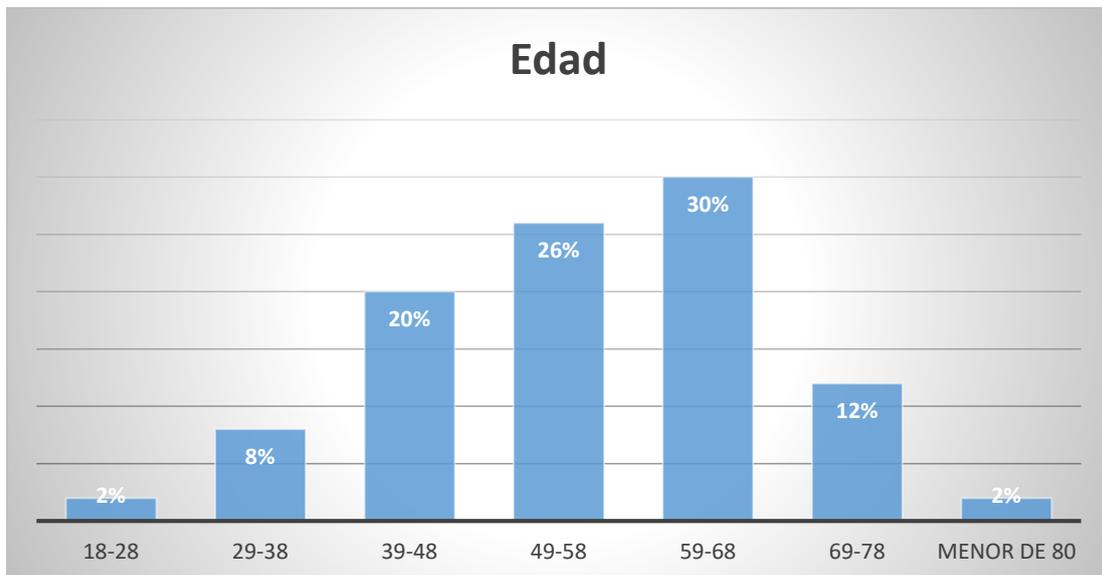
FUENTE: Cuadro NO. 1

CUADRO NO. 2 Características sociodemográficas en los pacientes que requieren servicios de salud.

EDAD	FRECUENCIA	%
18-28	1	2.0
29-38	4	8.0
39-48	10	20.0
49-58	13	26.0
59-68	15	30.0
69-78	6	12.0
menor de 80	1	2.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019.

Gráfico NO. 2 Características sociodemográficas en los pacientes que requieren servicios de salud.



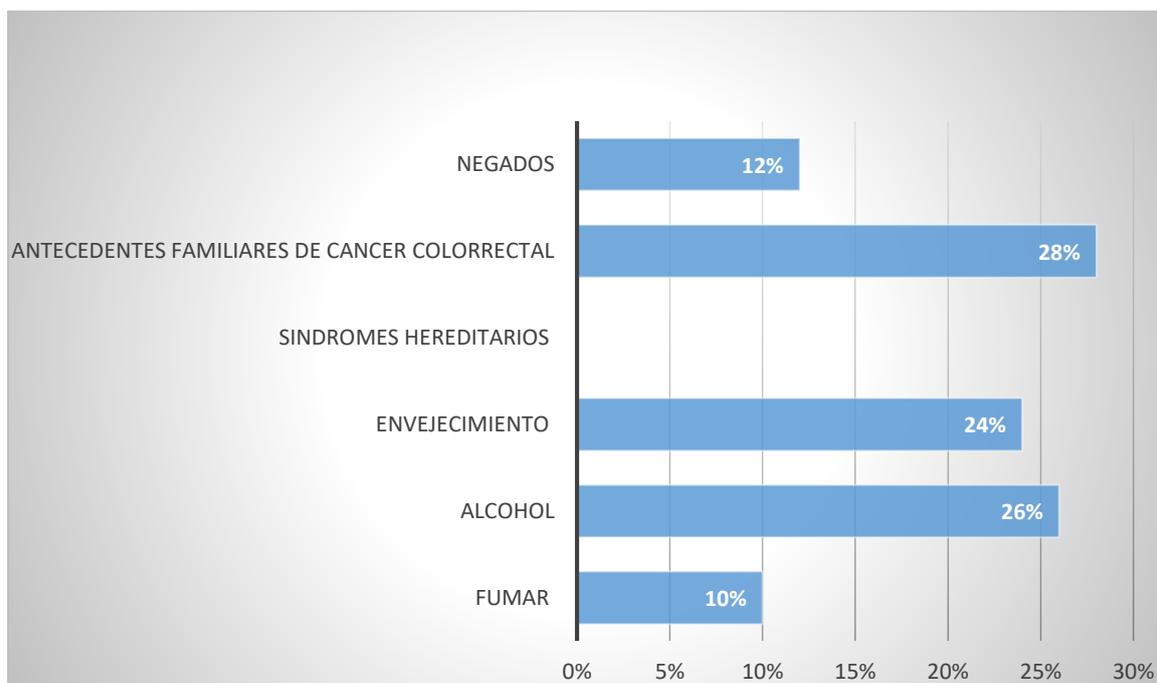
FUENTE: Cuadro NO. 2

CUADRO NO. 3 Factores de Riesgos.

FACTORES DE RIESGOS	FRECUENCIA	%
Fumar	5	10.0
Alcohol	13	26.0
envejecimiento	12	24.0
Síndromes hereditarios	0	0
Antecedentes familiares de cáncer colorrectal	14	28.0
Negados	6	12.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019.

Gráfico NO. 3 Factores de Riesgos.



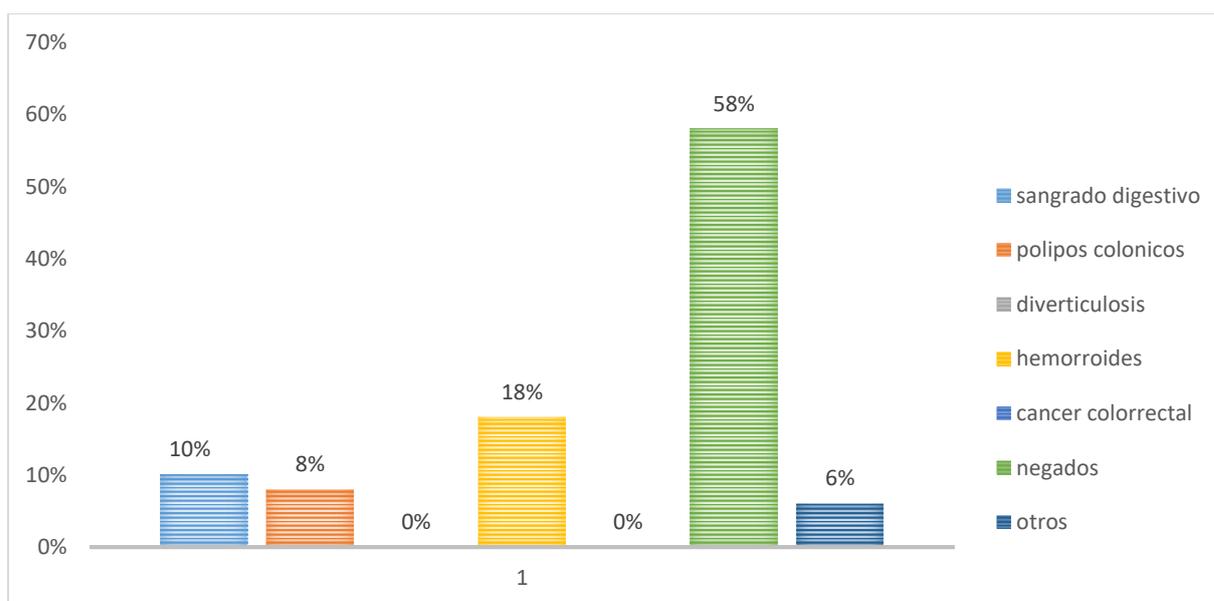
FUENTE: Cuadro NO. 3

CUADRO NO. 4 Antecedentes Personales Gastrointestinales.

ANTECEDENTES PERSONALES GASTROINTESTINALES	FRECUENCIA	%
Sangrado digestivo	5	10.0
Pólipos colónicos	4	8.0
Diverticulosis	0	0
Hemorroides	9	18.0
Cáncer colorrectal	0	0
Negados	29	58.0
Otros	3	6.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019

Gráfico NO. 4 Antecedentes Personales Gastrointestinales.



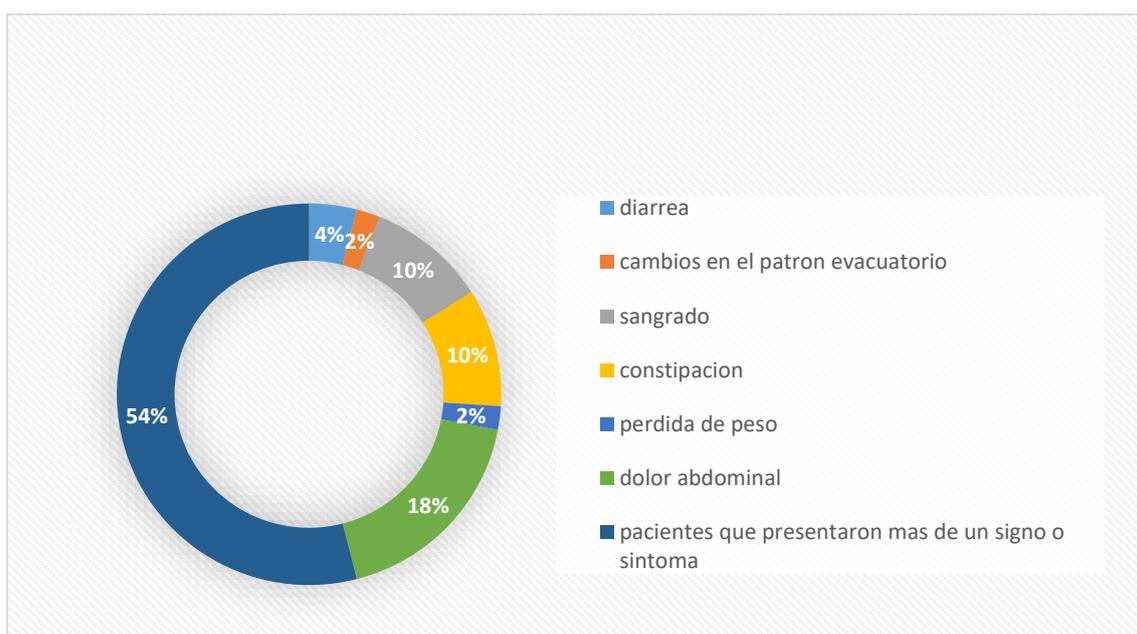
FUENTE: Cuadro NO. 4

CUADRO NO 5. Signos y Síntomas Gastrointestinales.

SIGNOS Y SÍNTOMAS	FRECUENCIA	%
Diarrea	2	4.0
Cambios en el patrón evacuatorio	1	2.0
Sangrado	5	10.0
Constipación	5	10.0
Pérdida de peso	1	2.0
Dolor abdominal	9	18.0
Pacientes que presentaron más de un signo o síntoma	27	54.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019

Gráfico No 5. Signos y Síntomas Gastrointestinales.



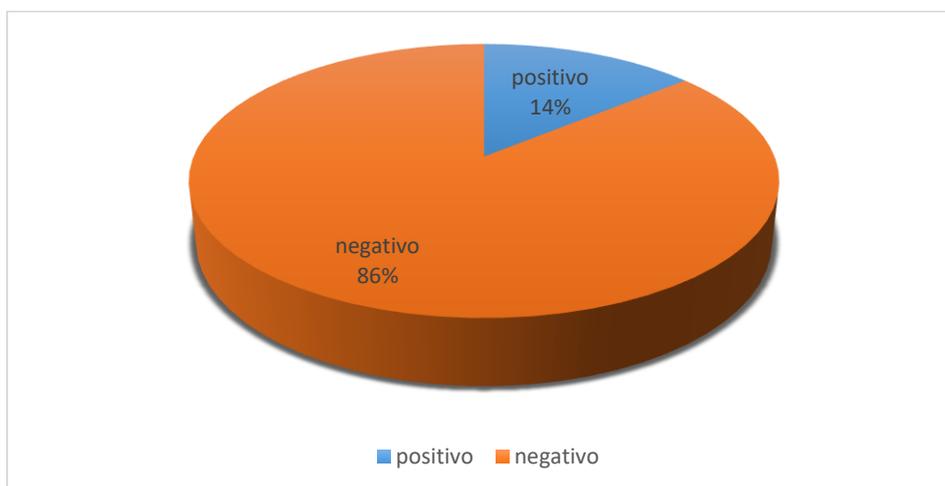
FUENTE: Cuadro NO. 5

CUADRO NO. 6 Resultados de Coprológico para sangre oculta en heces.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Positivo	7	14.0
Negativo	43	86.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019

Gráfico NO. 6 Resultados de Coprológico para sangre oculta en heces.



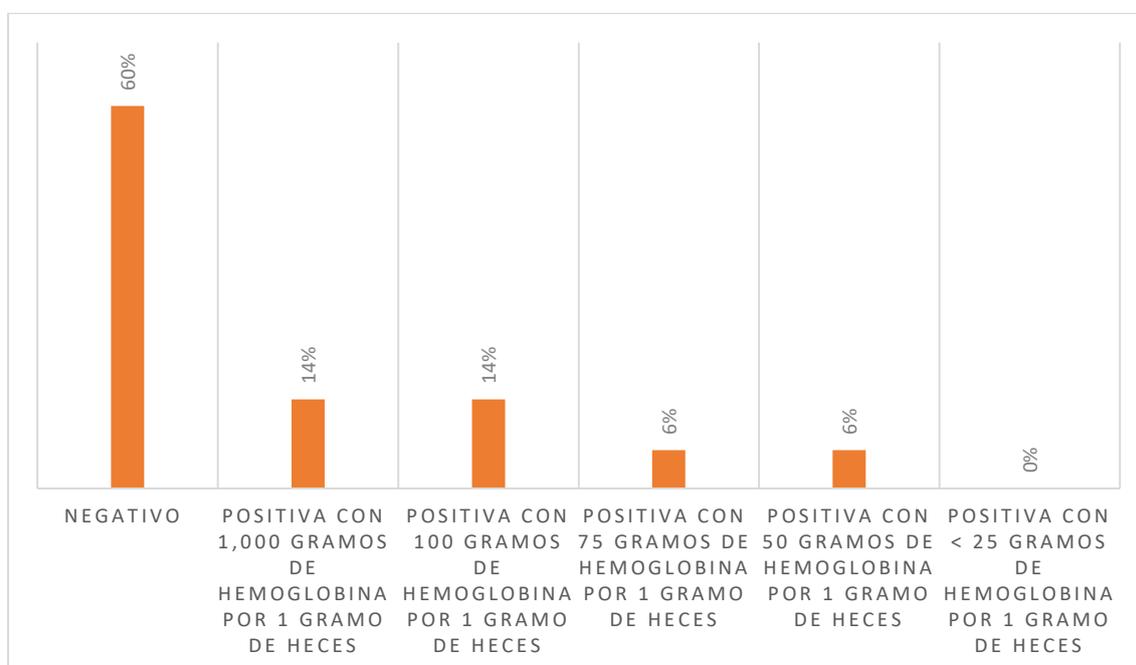
FUENTE: Cuadro NO. 6

CUADRO NO. 7 Resultados cualitativos y cuantitativos de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Negativo	30	60.0
Positiva con 1,000 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces	7	14.0
Positiva con 100 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces	7	14.0
Positiva con 75 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces	3	6.0
Positiva con 50 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces	3	6.0
Positiva con < 25 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces	0	0.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019

Gráfico NO. 7 Resultados cualitativos y cuantitativos de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta.



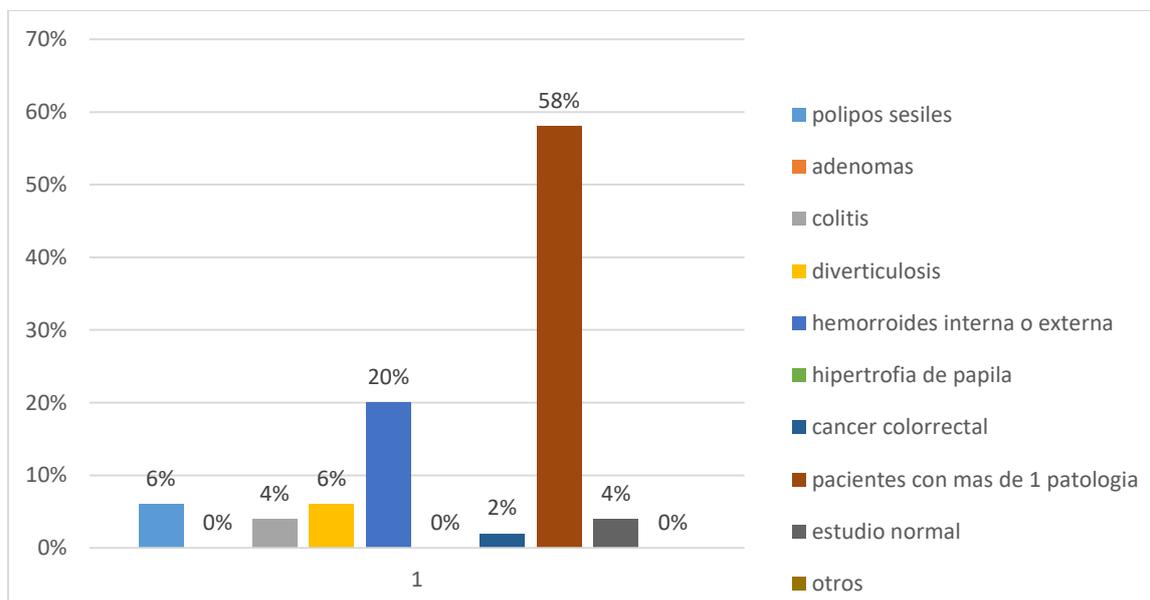
FUENTE: Cuadro NO. 7

CUADRO NO. 8 Resultados por visualización de imagen Colonoscópica.

PATOLOGIAS	FRECUENCIA	%
Pólipos sésiles	3	6.0
Adenomas	0	0
Colitis	2	4.0
Diverticulosis	3	6.0
Hemorroides interna o externa	10	20.0
Hipertrofia de papila	0	0
Cáncer colorrectal	1	2.0
Pacientes con más de una patología	29	58.0
Estudio normal	2	4.0
Otros	0	0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019

Gráfico NO. 8 Resultados por visualización de imagen Colonoscópica.



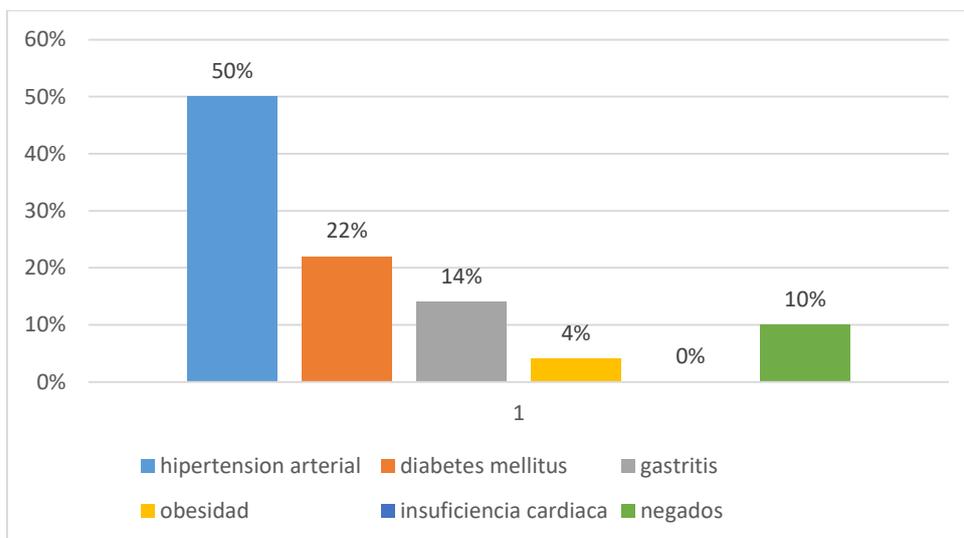
FUENTE: Cuadro NO. 8

CUADRO NO. 9 Comorbilidades.

VARIABLES	FRECUENCIA	%
Hipertensión arterial	25	50.0
Diabetes mellitus	11	22.0
Gastritis	7	14.0
Obesidad	2	4.0
Insuficiencia cardiaca	0	0
Negados	5	10.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-junio 2019

Gráfico NO. 9 Comorbilidades.



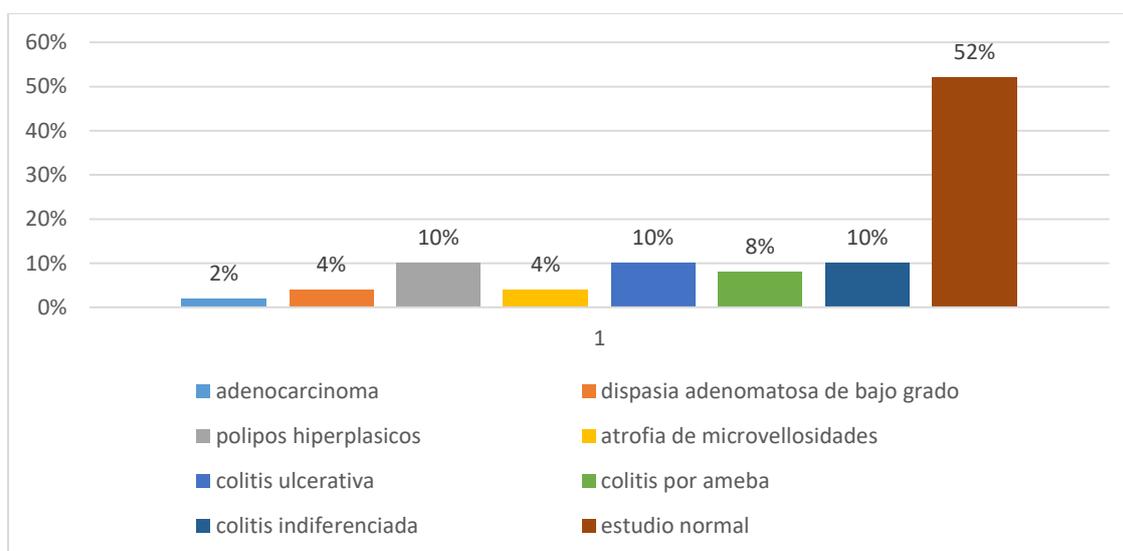
FUENTE: Cuadro NO. 9

CUADRO NO. 10 Reporte de Biopsia.

PATOLOGÍAS	FRECUENCIA	%
Adenocarcinoma	1	2.0
Displasia adenomatosa de bajo grado	2	4.0
Pólipos hiperplásicos	5	10.0
Atrofia de microvellosidades	2	4.0
Colitis ulcerativa	5	10.0
Colitis por ameba	4	8.0
colitis indiferenciada	5	10.0
Estudio normal	26	52.0
TOTAL	50	100.0

FUENTE: Cuestionario aplicado a los pacientes sobre la eficacia de la Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como método de detección de patologías colorrectales periodo enero-Junio 2019

Gráfico NO. 10 Reporte de Biopsia.



FUENTE: Cuadro NO. 10

VIII. DISCUSIÓN

Una vez obtenido los resultados, procedemos a realizar las comparaciones de los diferentes estudios sobre la eficacia de la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta (iFOB).

En relación al sexo el 78.0 por ciento fueron femeninos. En un estudio realizado por Romero Agramonte ME y Rosario Martínez JYR en el Hospital General Plaza de la Salud, en el año 2017, con el título prevención del cáncer colorrectal mediante la prueba inmunoquímica fecal en usuarios de 40-50 años durante la jornada "colon sano", el sexo más afectado fue el femenino con 68.0 por ciento.

En cuanto a la edad el 30.0 por ciento de los pacientes tenían entre 59-68 años. En un estudio realizado por Perea Horno MA, Marchesi Solís ME y Serrano CC, en Madrid España, en el año 2016, con el título de Cribado del cáncer colorrectal mediante la detección de sangre oculta en heces (SOH) con test inmunoquímico, la edad predominante eran trabajadores mayores de 50 años. Torres Serrano, CW, Peña Herrera, DF, en el Hospital Pablo Arturo Suarez del Ecuador en 2016, realizaron un estudio donde se determinó que la prueba inmunoquímica fecal (FIT) y la utilización de la colonoscopia en el cribado para cáncer colorrectal sirven para mejorar la detección temprana y la probabilidad de supervivencia de estos pacientes, donde el predominio de edad era entre 50 y 70 años. Los resultados de nuestras características sociodemográficas fueron similares a los estudios anteriormente mencionados.

En cuanto a los antecedentes personales gastrointestinales el 58.0 por ciento de los pacientes negaron tener antecedentes. En un estudio realizado por Romero Agramonte ME y Rosario Martínez JYR en el Hospital General Plaza de la Salud, en el año 2017, los antecedentes familiares y personales relacionados con el cáncer colorrectal fue la diabetes mellitus en familiares con un 40% seguido con antecedentes de cáncer colorrectal con 12%. Los resultados de nuestro estudio con relación a antecedentes personales no fueron similares al estudio anteriormente mencionado.

Los resultados de la prueba Inmunoquímica fecal sangre oculta relacionada con los resultados de la Biopsia determinaron que al 60 por ciento de los pacientes les dio negativa la prueba y al 52.0 por ciento de los pacientes el reporte de biopsia fue normal y al 40 por ciento restante de los pacientes les dio positiva la prueba. Un 2.0 por ciento presento adenocarcinoma, 10.0 por ciento pólipos hiperplásicos, 10.0 por ciento colitis ulcerosas y 4.0 por ciento displasia adenomatosa de bajo grado. En un estudio realizado por Romero Agramonte ME y Rosario Martínez JYR en el Hospital General Plaza de la Salud en el año 2017, los resultados determinaron que el tamizaje de cáncer colorrectal mostro una incidencia positiva en sangre oculta en heces de 11.9%. Un 7.14% presentaron adenocarcinoma de colon y 21.42% presento lesiones premalignas.

En relación con los resultados de la colonoscopia el 58.0 por ciento de los pacientes tuvieron un reporte de más de una patología, el 20.0 por ciento resulto solo con hemorroide interna o externa, el 6.0 por ciento presento solo diverticulosis y pólipos sésiles respectivamente, el 4.0 por ciento presento solo colitis y el 2.0 por ciento reportó cáncer colorrectal. En un estudio realizado por Hano GOM, Castellanos GM, *et al.* En el año 2014, los hallazgos colonoscópicos más frecuentes fueron: pólipos, cáncer colorrectal, y divertículos. Los resultados de nuestro estudio son similares a los que se plantearon en el antecedente anteriormente mencionado.

IX. CONCLUSIONES

Para los médicos que ejercen la especialidad Gastroenterología, es de suma importancia identificar a los pacientes que tienen algún signo o síntoma gastrointestinal que afecten su diario vivir y es un reto poder llegar a un diagnóstico certero de las patologías colorrectales ya que cada una de estas se comporta de manera diferente y con síntomas muy parecidos, por lo que proponemos la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta (iFOB), como herramienta para identificar la hemoglobina humana mediante sangre oculta de patologías que causan daño en la mucosa del colon o recto.

Luego de analizar los datos obtenidos, concluimos lo siguiente:

1. En cuanto al sexo, el 78.0 por ciento de los pacientes fueron femeninos y el 22.0 por ciento restante fueron masculino.
2. Referente a la edad, el 30.0 por ciento de los pacientes tenían entre 59-68 años y el 2.0 por ciento estaba en el intervalo de 18-28 años de edad.
3. En cuanto a los factores de riesgos, el 28.0 por ciento tenían como factor de riesgo antecedentes familiares de cáncer colorrectal, el 0 por ciento de los pacientes síndromes hereditarios.
4. En relación con los antecedentes personales gastrointestinales el 58.0 por ciento de los pacientes negaron tener antecedentes y el 0 por ciento diverticulosis y cáncer respectivamente.
5. El 54.0 por ciento presentaron más de un signo o síntoma gastrointestinal y el 2.0 por ciento presentaron pérdida de peso o cambios en el patrón evacuatorio como único signo o síntoma respectivamente al momento de consultarse.
6. En relación con los resultados del coprológico para sangre oculta en heces el 86.0 por ciento resulto estar negativo y el 14.0 por ciento positivo.
7. En cuanto a los resultados cualitativos y cuantitativos de la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta el 60.0 por ciento del paciente dieron

- negativo y el 0 por ciento positiva con menos 25 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces.
8. El 58.0 por ciento fueron los pacientes con más de una patología mediante visualización de imagen colonoscópica y el 0 por ciento solo con adenomas e hipertrofia de papila respectivamente.
 9. El 50.0 por ciento presento como comorbilidad hipertensión arterial y el 0 por ciento con insuficiencia cardiaca.
 10. En relación con el resultado de la biopsia al 52.0 por ciento de los pacientes la biopsia les reporto como normal y el 2.0 por ciento reporto adenocarcinoma.
 11. Al compararse los resultados de la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta con los resultados de la biopsia se aprecia que la prueba tiene una especificidad de un 60.0 por ciento que nos indica los casos negativos en pacientes realmente sanos con un 52.0 por ciento de reporte de biopsia normal y una sensibilidad de un 40.0 por ciento que nos habla de los casos positivos en pacientes con alguna patología colorrectal.
 12. La prueba inmunoquímica fecal sangre oculta demostró tener eficacia para detectar no solo cáncer colorrectal sino otras patologías como displasias, colitis ulcerosa, pólipos hiperplásicos, entre otras.
 13. La prueba inmunoquímica fecal sangre oculta es de gran utilidad para detectar de manera temprana cáncer colorrectal o lesiones premalignas.
 14. La prueba inmunoquímica fecal sangre oculta ha demostrado tener eficacia para predecir que hay un sangrado activo, que mediante otros métodos de sangre oculta como guayaco y coprológico no pueden ser detectados o resultan falsos negativos o positivos.
 15. La prueba inmunoquímica fecal sangre oculta tiene ventajas sobre otras pruebas ya que esta no contiene restricciones dietéticas, es no invasiva y es fácil de realizar.

X. RECOMENDACIONES

Con el propósito de ayudar a los profesionales de la salud a detectar de manera temprana y obtener un diagnóstico certero de patologías que puedan dañar la vida de un paciente, mediante la utilización de la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta (iFOB), basándonos en la experiencia obtenida en la realización de esta investigación, recomendamos lo siguiente:

- ✓ Utilizar la prueba inmunoquímica fecal sangre oculta (iFOB), como parte de las analíticas de un paciente que presenten signos o síntomas gastrointestinales en especial sangrado, para ayudar al diagnóstico de patologías colorrectales de manera temprana.
- ✓ Implementar un programa en los Hospitales donde los pacientes de bajo recursos y factores de riesgos o antecedentes familiares de cáncer colorrectal se puedan realizar la prueba de manera gratuita o a un bajo costo.
- ✓ Orientar a los pacientes sobre la importancia y los beneficios de esta prueba al momento de la consulta, que a pesar de ser una prueba costosa es muy eficaz para detectar a tiempo cualquier lesión a nivel del colon.
- ✓ Aunque la prueba ha demostrado tener eficacia es importante al momento de tener los resultados de esta, complementarla con un estudio colonoscópico y hacer comparación.
- ✓ Promover la realización de colonoscopia y biopsia a pacientes mayores de 50 años de edad con factores de riesgos o antecedentes tanto personales como familiares de patologías colónicas o cáncer.
- ✓ Realizar otros estudios para comparar el rendimiento entre la Prueba Inmunoquímica Fecal sangre oculta con la Prueba de Guayacol.

XI. REFERENCIAS

1. “Enfermedades del Colon”, Dra. Mejía Castro, A, Cirujana colorrectal del Hospital General de la Plaza de la Salud, entrevista publicada el 25 de mayo de 2105 por Hoydigital.com. Disponible en:
<https://hoy.com.do/enfermedades-del-colon/>
2. “Especialistas ve aumento de las enfermedades intestinales”, Dr. Sócrates Bautista, Gastroenterólogo endoscopista del Centro de Diagnóstico, Medicina Avanzada y Telemedicina (Cedimat), entrevista publicado el 12 de octubre del 2015 por el Día. Disponible en:
<https://eldia.com.do/especialista-ve-aumento-de-las-enfermedades-intestinales/>
3. “Estadística del cáncer” publicado en el Instituto Nacional del Cancer; en 2018. Disponibel en:
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/estadisticas>
4. Johnson DA, Barclay RL, Mergener K, et al. Plasma Septin9 versus fecal immunochemical testing for colorectal cancer screening: a prospective multicenter study. PLoSOne 2014. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24901436>
5. Hano García O, Castellanos Gutiérrez M, et al. Validación de técnica inmunoquímica para detección de sangre oculta en heces [Doctorado]. Instituto de Gastroenterología de la Habana; 2014. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2014/cib141c.pdf>
6. Perea Horno M. Screening con test inmunoquímico de sangre oculta en heces realizado en trabajadores del Banco de España [Doctorado]. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo; 2016. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552016000100003

7. Peña Herrera, D. Determinación de sangre oculta en heces mediante el método inmunoquímico fecal como herramienta para diagnosticar lesiones precancerosas colorrectales en el Hospital Pablo Arturo Suárez periodo noviembre 2015 junio 2016 [Licenciatura]. Hospital Pablo Arturo Suárez, Universidad Central Del Ecuador; 2016. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9277>
8. Romero M, Rosario J. Resultados del Tamizaje de Prevención del cáncer colorrectal por prueba de inmunoquímica Fecal en usuarios de 40-50 años durante la jornada "colon sano" del Hospital General de la Plaza de la Salud [Doctorado]. Hospital General de la Plaza de la Salud; 2018.
9. World Health organization (WHO).GLOBOCAN 2012. Estimate cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. Disponible en: https://cuentadealtocosto.org/site/images/Publicaciones/boletines/2018/3_1_de_Marzo_de_2018_Dia_Mundial_de_la_Lucha_contra_el_Cancer_de_Colon_y_Recto.pdf
10. Ubaldo Gualdrini ; Luciana Eva Iummato ; María Laura Bidart. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Nacional del Cáncer, 2015. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000899cnt-2016-10-28-guia_ccr_aps.pdf
11. Rouviere,H; Delmas,A.; 2005; Anatomía Humana,Descriptiva,Topografica Y Funcional; (11 ed, pg. 432 - 433); Barcelona, España; Masson.
12. Rouviere,H; Delmas,A.; 2005; Anatomía Humana,Descriptiva,Topografica Y Funcional; (11 ed, pg. 457-460); Barcelona, España; Masson.
13. Guyton,AC;Hall,JE; 2007; Manual De Fisiología Medica (10ed, pg498-499; 507);Madrid, España; McGraw-Hill-interamericana de España
14. McPhee, SJ; Ganong,WF; 2007; Fisiopatología medica: una introducción a la medicina clínica; 5ta ed; pg 362; México; El manual Moderno.

15. JG T, EJ D. Enfermedad Diverticular del Colon [Doctorado]. Clínica de Gastroenterología de norte América; 2009. Disponible en: [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/38 Enfermedad diverticular.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/38%20Enfermedad%20diverticular.pdf)
16. V. F. M, A. López S. Enfermedad Diverticular del Colon [Doctorado]. Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; 2005. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082005000600009
17. Montoro M, Sánchez puertolas A. Colitis Isquémica [Doctorado]. Departamento de Medicina. Universidad de Zaragoza; 2011. Disponible en: [http://www.aegastro.es/sites/default/files/docencia/documentos/manual emergencias cap38 colitis isquemica.pdf](http://www.aegastro.es/sites/default/files/docencia/documentos/manual_emergencias_cap38_colitis_isquemica.pdf)
18. Moreira V, A. López R. Colitis isquémica [Doctorado]. Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid; 2009. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000200010
19. Revista Mayo Clínica, pólipos en el colon, 2017. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/colon-polyps/symptoms-causes/syc-20352875>
20. Revista Mayo Clínica, colitis ulcerosa, 2018. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/ulcerative-colitis/diagnosis-treatment/drc-20353331>
21. American Society of Clinical Oncology, Cancer Colorrectal, 2017. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-colorrectal/introduccion>
22. American Society of Clinical Oncology, Cancer Colorrectal, 2017. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-colorrectal/signos-y-sintomas>

23. American Cancer Society, pruebas para detectar el cáncer colorrectal, 2018. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-colon-o-recto/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html>
24. RadiologyInfo.org. Tratamiento del cáncer de colon y recto, 2018. Disponible en: <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=colorect>
25. Frisancho Velarde O. Hemorragia digestiva baja [Doctorado]. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSALUD; 2006. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172859172006000300008&script=sci_arttext&tlng=en
26. McPee Stephen J. Papadakis Maxine. Hemorragia del Tubo digestivo. Diagnostico Clínico y tratamiento. 49a. Ed.: Mc Graw-Hill LANGE. 2010. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos92/sangrado-tubo-digestivo/sangrado-tubo-digestivo.shtml>
27. Pérez Porto, J. and Merino, M. (2009). definición de eficacia. licenciatura. diccionario web. Disponible en: <https://definicion.de/eficacia/>
28. Lal, S. (2017). Prueba Inmunoquímica fecal (PIF). Médico Gastroenterólogo. MedlinePlus. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000704.htm>
29. Prueba Inmunoquímica Fecal [doctorado y licenciatura]. Instituto nacional de ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Laboratorio central toma de muestras, México Distrito Nacional; 2016.
30. Cáncer, I. (2018). Exámenes para detectar el cáncer colorrectal y los pólipos. doctorado. Instituto Nacional del cáncer. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/colorrectal/hoja-informativa-deteccion>
31. Michael M. Phillips, MD, Clinical Professor of Medicine, The George Washington University School of Medicine, Washington, DC. Internal review and update on 01/19/2019 by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, Brenda Conaway, Editorial Director, and the A.D.A.M. Editorial team disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003393.htm>

32. Lidia Schapira, MD, FASCO, Standford Health Care/Stanford Cancer Institute, Stanford, CA, American society of clinical Oncology (ASCO), marzo de 2019. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci3n-del-c3ncer/diagn3stico-de-c3ncer/pruebas-y-procedimientos/prueba-de-sangre-oculta-en-heces>
33. Dr. Pedro Pinheiro, M3dico especialista en Medicina Interna y Nefrolog3a. Prueba de sangre oculta en heces, 03 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.mdsaude.com/es/2017/08/prueba-de-sangre-oculta-en-heces.html>

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Actividades	Tiempo: 2018-2019
Selección del tema	Septiembre
Búsqueda de referencias	Septiembre
Elaboración del anteproyecto	Septiembre – Octubre
Sometimiento aprobación	Noviembre
Recolección de los datos	Enero – Junio
Tabulación y análisis de la información	Julio
Redacción del informe	Julio
Revisión del informe	Agosto
Encuadernación	Agosto
Presentación	Agosto

XII.1.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Eficacia de La Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta (iFOB) como Método Detección De Patologías Colorrectales en Pacientes que acuden a la consulta del Centro De Gastroenterología Dr. Luís Eduardo Aybar, Período Enero-Junio 2019.

1. Sexo

- Masculino
- Femenino

2. Edad

- 18-28
- 29-38
- 39-48
- 49-58
- 59-68
- 69-78
- Menores de 80

3. Factores de riesgos

- Fumar
- Alcohol
- Envejecimiento
- Síndromes hereditarios
- Antecedentes familiares de cáncer colorrectal
- Negados

4. Antecedentes personales Gastrointestinales

- Sangrado digestivo
- Pólipos clónicos
- Diverticulosis
- Hemorroides
- Negados
- Otros _____

5. Signos y Síntomas Gastrointestinales

- Diarrea
- Cambios en el patrón evacuatorio
- Sangrado
- Constipación
- Pérdida de peso
- Dolor abdominal

6. Resultados de coprológico para sangre oculta en heces

- Positivo
- negativo

7. Resultados cualitativos y cuantitativos de la Prueba Inmunoquímica Fecal sangre oculta (iFOB)

- Negativo
- Positivo con 1,000 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces
- Positivo con 100 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces
- Positivo con 75 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces
- Positivo con 50 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces
- Positivo con < 25 gramos de hemoglobina por 1 gramo de heces

8. Resultados por visualización de imagen colonoscópica

- Pólipos sésiles
- Adenomas
- Colitis
- Cáncer colorrectal
- Diverticulosis
- Hemorroides internas o externa
- Hipertrofia de papilas
- Estudio normal
- Otros: _____

9. Comorbilidad

- Gastritis
- Obesidad
- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Insuficiencia cardiaca
- Negados

10. Reporte de biopsia

- Adenocarcinoma
- Displasia adenomatosa de bajo grado
- Pólipos hiperplásicos
- Atrofia de microvellosidades
- Colitis ulcerosa
- Colitis por ameba
- Colitis indiferenciada
- Estudio normal

XII.3.1 COSTOS Y RECURSOS

XII.3.1. Humanos			
Dos investigadores o sustentantes			
Dos asesores			
Personas que participaron en el estudio.			
XII.3.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	3 resmas	130.00	390.00
Papel Mistique	3 resmas	80.00	540.00
Lápices	1 docena	180.00	36.00
Borras	6 unidades	3.00	24.00
Bolígrafos	6 unidades	4.00	36.00
Sacapuntas	1 docena	3.00	18.00
Computador Hardware:			3.00
Core 2 Duo4 Mhz; 18GB RAM;			
2 TB SSD.;			
Impresora Brother DCP-7065			
Software:			
Mac OS Sierra			
Microsoft Office for Mac 2016			
Safari, Google Chrome			
Omnipage Pro 10			
Dragon Naturally Speaking			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data			1,200.00
proyector	2 unidades		150.00
TonerTN-450	2 unidades		10,000.00
Calculadoras	3 cajas	2,100.00	6,300.00
Reactivos SD BIO LINE FOB ONE STEP FECAL OCCULT BLOOD TEST			

XII.3.3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas (ver listado de referencias)			
XII.3.4. Económicos			
Papelería (copias)	1200 copias	2.00	2,400.00
Encuadernación	09 informes	800.00	7,200.00
Alimentación			2,200.00
Transporte			3,000.00
Imprevistos			3,000.00
Total			\$36,497.00

XII.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

ESTUDIO DE INVESTIGACION MÉDICA

Título del estudio: Eficacia De La Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta Como Método Detección De Patologías Colorrectales en Pacientes que acuden a la consulta Del Centro De Gastroenterología Dr. Luís Eduardo Aybar Período Enero-Junio 2019.

Nombres de los sustentantes: Lwathanys Javier Frías, Marta Verónica de Sousa Saraiva

Nombre de los asesores clínico: Dr. Alejandro Tokuda (Clínico), Dra. Claridania Rodríguez Berroa (Metodológico)

1. PROPOSITO DEL ESTUDIO. A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir su participación o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad de preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto, entonces se le pedirá que firme el documento.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO. Determinar la Eficacia De La Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta Como Método Detección De Patologías Colorrectales en Pacientes acuden a la consulta Del Centro De Gastroenterología Dr. Luís Eduardo Aybar Período Enero-Junio 2019.

3. PROCEDIMIENTO. Se utilizará un formulario que contiene dos páginas el cual cada paciente deberá contestar conforme a las preguntas estipuladas en el mismo con el fin de verificar Eficacia De La Prueba Inmunoquímica Fecal Sangre Oculta Como Método Detección De Patologías Colorrectales en Pacientes que acuden a la consulta Del Centro De Gastroenterología Dr. Luís Eduardo Aybar Período Enero-Junio 2019.

4. BENEFICIOS. A través de su participación nos ayudara a determinar si la prueba Inmunoquímica fecal nos sirve como detectar y prevenir las patologías del colon.

5. VOLUNTARIEDAD. Su participación en este estudio de investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuaran todos los servicios que reciba en Centro De Gastroenterología Dr. Luís Eduardo Aybar y nada cambiara.

6. CONFIDENCIALIDAD. No se compartirá la identidad de quienes participen en el estudio de investigación. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación se pondrá de forma anónima.

Aclaraciones

a. Su decisión de participar es totalmente voluntaria.

b. No habrá ninguna consecuencia desfavorable.

c. Su identidad se mantendrá en anonimato para fines de publicación del estudio.

d. No recibirá pago por su participación. Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio.

Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar cualquiera de las siguientes personas:

* Lwathanys Javier: 809-415-6515

* Marta de Sousa: 829-812-8794

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Acepto voluntariamente participar en este estudio de investigación y entiendo que tengo el derecho sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico. He sido informado y entiendo que los

datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.

Nombre de paciente:

Firma del paciente:

Fecha:

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para la participación del estudio de investigación y el paciente ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el paciente ha dado consentimiento libremente.

No. De cuestionario: _____

XIII. Evaluación

Sustentantes:

Marta Verónica de Sousa Saraiva

Lwathanys Javier Frías

Asesores:

Dra. Alejandro Tokuda
(Clínico)

Dra. Claridania Rodríguez Berroa
(Metodológica)

Jurados:

Autoridades:

Dr. Eduardo García
Director Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano de la Facultad de la
Ciencias de la Salud

Fecha de presentación: _____

Calificación: _____