



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

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



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD



**INFORME DE REVISIÓN**

Se ha realizado el análisis con el software antiplagio de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por parte del Director encargado de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Biológicas, quien deja:

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**"Importancia de la prueba Thevenon para la determinación de sangre oculta en heces"  
desarrollada en el laboratorio clínico del Policlínico de Servicios integrales en Medicina  
Especializada (SERMED) Lima, 2023**

Presentado por:

HENRY JESUS CARDENAS LOPEZ

Del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **CIENCIAS BIOLÓGICAS** obteniéndose como resultado una coincidencia de **9%** otorgándosele el calificativo de:

**APROBADO**

Se adjunta al presenta el reporte de evaluación del software antiplagio.

Observaciones:

SE APRUEBA EL PRESENTE TRABAJO POR TENER UNA SIMILITUD INFERIOR AL LIMITE ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO CORRESPONDIENTE (MENOR A 20%).

Ica, 16 de Mayo de 2025

  
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
Dr. Alejandro O. Marín Villanoy  
DIRECTOR(e)

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ciencias Biológicas



**“Importancia de la prueba Thevenon para la determinación de sangre oculta en heces” desarrollada en el laboratorio clínico del Policlínico de Servicios integrales en Medicina Especializada (SERMED) Lima, 2023**

Línea de investigación: Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

AUTOR:

BACH. HENRY JESUS CARDENAS LOPEZ

Ica, Perú

2024

**DEDICATORIA:**

A mis padres, quiero expresar  
mi más profundo agradecimiento  
y dedicarles este trabajo con  
toda mi gratitud  
Henry

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por bendecirme, por guiarme a lo largo de mi vida, por apoyarme y dar fuerzas en aquellos instantes de apuro y de impotencia.

Gracias a mi familia, por ser el principal motor de mi sueño, por su confianza y creencia en la aspiración, por sus consejos que me inculcan.

Agradezco a los catedráticos de la Facultad de ciencias biológicas de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, por compartir sus conocimientos en la formación de la profesión y a SERMED Servicios Integrales En Medicina Especializada S.A.C., por haberme dado la oportunidad de laborar en tan prestigiosa entidad donde he podido desenvolverme como profesional.

## ÍNDICE GENERAL

CARATULA .....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT .....	viii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLO LA EXPERICIENCIA</b>	<b>13</b>
<b>CAPITULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL</b>	<b>14</b>
<b>CAPITULO III: APLICACIÓN PROFESIONAL</b>	<b>16</b>
<b>CAPITULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>20</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>22</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>25</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Interpretación de resultados .....	18
---	----

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**Figura 1** Procedimiento fecal occult Blood Rapid Test Device..... 18

## **RESUMEN**

El objetivo del presente estudio fue determinar la importancia de la prueba Thevenon para la determinación de sangre oculta en heces. La metodología empleada fue descriptiva, el cual se obtuvo como resultados que es una herramienta efectiva para la detección de sangre oculta en heces, se enfatizó la necesidad de seguir cuidadosamente las instrucciones para asegurar resultados precisos y de tener en cuenta ciertos factores que pueden afectar los resultados, como la ingesta de ciertos alimentos o medicamentos. En conclusión, se resaltó las limitaciones de esta prueba, ya que puede dar falsos positivos o negativos en algunos casos. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, la prueba de Thevenon sigue siendo una herramienta valiosa para el diagnóstico temprano de enfermedades gastrointestinales y para evaluar la efectividad de los tratamientos.

Palabras claves: Tthevenon, sangre oculta, heces, diagnostico, gastrointestinales

## **ADSTRACT**

The aim of this study was to determine the importance of the Thevenon test for the determination of occult blood in feces. The methodology used was descriptive, which resulted in the conclusion that it is an effective tool for the detection of occult blood in feces. The need to carefully follow the instructions to ensure accurate results and to take into account certain factors that may affect the results, such as the intake of certain foods or medications, was emphasized. In conclusion, the limitations of this test were highlighted, since it can give false positives or negatives in some cases. However, despite these limitations, the Thevenon test remains a valuable tool for the early diagnosis of gastrointestinal diseases and for evaluating the effectiveness of treatments.

Keywords: Thevenon, occult blood, feces, diagnosis, gastrointestinal

## INTRODUCCIÓN

La detección de sangre oculta en heces es un procedimiento de gran relevancia en el ámbito médico (1), ya que puede ser indicativo de diversas condiciones patológicas y enfermedades (2), como úlceras gastrointestinales (3) (4), pólipos (5,6), tumores (7,8) y enfermedades inflamatorias intestinales. Este análisis se ha convertido en una herramienta fundamental para el diagnóstico precoz y el seguimiento de enfermedades que afectan al sistema gastrointestinal (9).

En este contexto, la prueba del Thevenon desarrollada en el laboratorio SERMED ha adquirido una gran importancia debido a su alta sensibilidad y especificidad en la detección de sangre oculta en heces. Esta prueba se basa en la reacción química entre la hemoglobina presente en las heces (2,10) y un reactivo específico (11), lo que resulta en un cambio de color que indica la presencia de sangre (12).

La importancia de esta prueba radica en su capacidad para detectar cantidades mínimas de sangre oculta (13–15), incluso en casos en los que no se pueden observar a simple vista. Esto permite identificar posibles patologías en etapas tempranas, mejorando las posibilidades de éxito en el tratamiento y evitando la progresión de enfermedades que pueden ser potencialmente malignas (16). Además, el método desarrollado por el laboratorio SERMED se caracteriza por su sencillez, rapidez y no invasividad, lo que lo convierte en una alternativa práctica y accesible (17) para su implementación en consultorios médicos y laboratorios clínicos (8,18). Esto ha permitido su utilización como herramienta de screening en poblaciones de riesgo (19,20), facilitando la detección oportuna de patologías (21) y contribuyendo a la prevención y control de enfermedades gastrointestinales.

En síntesis, este trabajo tiene como objetivo determinar la importancia de la prueba Thevenon para la determinación de sangre oculta en heces, desarrollada en el laboratorio clínico del Policlínico de Servicios integrales en Medicina Especializada (SERMED) Lima, durante el año 2023, además de proporcionar una visión actual sobre la prueba aplicada. Los resultados recopilados ayudarán a los lineamientos para fortalecer la respuesta médica y la planificación estratégica frente a futuras eventualidades de salud clínica.

## **1.1 Antecedentes**

A lo largo de los años ha ido evolucionando la prueba de Thevenon:

Thevenon, A., y Ducroq, B. publicaron su artículo original en 1927 donde describen por primera vez la reacción química para la detección de sangre oculta en heces, teniendo carácter inédito para el punto de partida de la prueba de Thevenon (22).

Aaron, A. S publicó en 1958 una variante de la prueba de Thevenon utilizando benzidina en lugar de guaiacol. Fue una mejora en la sensibilidad y especificidad de la prueba (23).

Allison, J. E., y Tekawa, en 1990 publicaron su estudio donde compararon diferentes métodos de detección de sangre oculta en heces, incluyendo la prueba de Thevenon, en la población para el cribado del cáncer colorrectal, evaluaron los resultados y la eficacia de cada prueba (24).

Morris, E., y Whitehouse, R. W. en 1990 publicaron en su artículo el análisis de las indicaciones y limitaciones de las pruebas de sangre oculta en heces, incluyendo la prueba de Thevenon, donde discutieron aspectos como la sensibilidad, especificidad y el papel de estas pruebas en el diagnóstico temprano de enfermedades digestivas (25).

## **1.2 Objetivo**

Tiene como objetivo evidenciar y fundamentar la experiencia profesional como biólogo en el tema “Importancia de la prueba Thevenon para la determinación de sangre oculta en heces” desarrollada en el laboratorio clínico del Policlínico de Servicios integrales en Medicina Especializada (SERMED) Lima, 2023.

## **1.3 Alcance**

El alcance de esta investigación estaría principalmente enfocado en la evaluación y análisis de la prueba del Thevenon para la detección de sangre oculta en heces desarrollada en el laboratorio SERMED. Se realizarían pruebas y recopilación de datos en relación a la sensibilidad y especificidad de esta prueba, comparándola con otros métodos disponibles en la actualidad.

El alcance también abarcaría la revisión de literatura científica relacionada con el uso de pruebas de sangre oculta en heces y su utilidad en el diagnóstico precoz y seguimiento de enfermedades gastrointestinales. Se buscaría identificar estudios previos que hayan utilizado la prueba del Thevenon y comparar los resultados obtenidos con los resultados obtenidos en este estudio.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el alcance de esta investigación estaría limitado a los resultados y conclusiones obtenidos en el estudio en particular. Se podría mencionar la necesidad de investigaciones adicionales y pruebas a gran escala para confirmar los hallazgos y obtener una imagen más completa de la utilidad de la prueba del Thevenon en diferentes contextos clínicos

### **1.5 Limitaciones**

Este estudio tiene varias limitaciones potenciales, Algunos de ellos son:

- **Tamaño de la muestra:** Si la muestra utilizada en un estudio es pequeña, los resultados pueden no ser representativos de la población general. Esto puede limitar la generalización de los resultados y su uso en la práctica clínica.
- **Calidad de los datos:** La calidad de los datos recopilados afecta la validez de los resultados. Si los datos son incorrectos, inexactos o incompletos, es posible que los resultados no sean confiables.
- **Limitaciones de la prueba:** Si la prueba de Thevenon en sí tiene limitaciones conocidas, como baja sensibilidad o especificidad, afecta la interpretación de los resultados y la utilidad clínica de la prueba.
- **Confusores:** Los estudios tienen variables de confusión o no controladas que pueden afectar los resultados, es decir si tiene otra afección médica o toma medicamentos, esto puede afectar los resultados de la prueba.

Es importante tener en cuenta estas limitaciones al interpretar los hallazgos y considerar sus implicaciones. También se recomienda que estas limitaciones se mencionen en el informe de resultados del paciente para promover la claridad y la interpretación correcta de los resultados.

### **1.6 Justificación**

La prueba de Thevenon para la determinación de sangre oculta en heces es de suma importancia en el campo de la medicina y la salud pública. La presencia de sangre oculta en las heces puede ser un indicador de diversas condiciones médicas, tales como úlceras digestivas, pólipos colorrectales, enfermedad inflamatoria intestinal y cáncer de colon.

La detección temprana de estas enfermedades puede salvar vidas y mejorar la calidad de vida de los pacientes. La prueba de Thevenon es una herramienta de detección sencilla y no invasiva, que ofrece resultados rápidos y confiables. Permite identificar la presencia

de sangre oculta en heces, incluso en cantidades mínimas que no son visibles a simple vista, en este trabajo lo que busca es evaluar la eficacia y precisión de la prueba de Thevenon como método de detección de sangre oculta en heces. Esto permitirá determinar su utilidad como herramienta de cribado en la detección temprana de enfermedades digestivas.

Además, esta investigación también busca evaluar la viabilidad de implementar esta prueba como parte de exámenes de rutina en la atención primaria de salud. Esto podría contribuir a mejorar la detección temprana de enfermedades digestivas en la población general, especialmente en aquellos individuos asintomáticos o con síntomas leves, que podrían pasar desapercibidos sin esta prueba.

# **CAPÍTULO I: CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLO LA EXPERIENCIA**

## **1.1 Contexto laboral**

Razón social: SERMED Servicios Integrales En Medicina Especializada S.A.C.

RUC: 20554010556

Página web: <https://www.sermed.com.pe/>

## **1.2 Descripción de la entidad**

### 1.2.1 Misión

Comprometidos en brindar atención de calidad y calidez al paciente, con personas profesionales que priorizan una atención humanizada. Por tal motivo, contamos con tecnología de alta gama que nos permite ofrecer resultados certeros y confiables.

### 1.2.2 Visión

Convertirnos en el mejor centro de apoyo al diagnóstico por imágenes (laboratorio, rayos X y ecografía) en el país. Satisfacer la demanda con bajos precios en beneficio de la sociedad, además fomentar y contribuir con el mejoramiento de la salud en nuestra comunidad.

## **1.3 Descripción de las actividades de la empresa**

- Brindar atenciones seguras a sus usuarios, en el marco de la prestación de servicios de salud con calidad y calidez, trato humanizado, con alta capacidad tecnológica.
- Enfoque en el mejoramiento continuo en la prestación de los servicios de salud
- Emplea alta tecnología que sirven de instrumentos de medición al grupo de bacteriólogos, hematólogos y microbiólogos.
- La obtención de resultados precisos y en el trato humano en el proceso diagnóstico, clínico y de tratamiento de cada uno de nuestros pacientes.

## **CAPITULO II: TRAYECTORIA PROFESIONAL**

### **2.1 Formación académica**

Los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a través de la formación profesional permitieron realizar una actividad competente en el entorno del laboratorio clínico del policlínico SERMED Servicios Integrales en Medicina Especializada, lo que me permite demostrar mis capacidades en el ámbito profesional desde 2019 hasta la fecha.

Ganando mayor experiencia a medida que la asignación de responsabilidades fue en aumento y la inclusión de conocimientos se incrementó a través de capacitaciones me permitió acreditar y fundamentar la experiencia adquirida a través del presente trabajo de suficiencia profesional.

### **2.2 Experiencia profesional**

#### BIÓLOGO ENCARGADO

OCTUBRE 2021 – HASTA LA ACTUALIDAD

POLICLINICO SERMED – LIMA

- Guiar al paciente, consultar datos que ayuden en la pre analítica, posteriormente tomar la muestra biológica.
- Procesamiento de muestras biológicas.
- Emitir resultados y entregar al paciente.

#### ASISTENTE DE LABORATORIO

OCTUBRE 2021 – NOVIEMBRE 2022

HOSPITAL MARIA AUXILIADORA - LIMA

- Redacción de informes en el área de microbiología.
- Registro de pacientes.
- Proceso de urocultivo, coprocultivo, cultivo de secreciones, hemocultivo y antibiograma.

### **2.3 Capacitación de especialidad**

La institución brinda capacitaciones de especialidad a su personal, así que el autor ha recibido siguientes capacitaciones (anexo1):

- Técnicas de laboratorio clínico aprendizaje de las técnicas básicas utilizadas en el laboratorio clínico, como pipeteo, centrifugación, utilización de instrumentos de medición, manejo de muestras, etc.
- Capacitación en técnicas específicas para el análisis de diferentes tipos de muestras, como sangre, orina, heces, líquidos corporales, etc.
- La determinación de parámetros bioquímicos en muestras biológicas y el uso de equipos e instrumentos relacionados.
- Capacitación en técnicas de cultivo, identificación y sensibilidad de microorganismos patógenos, así como en la interpretación de resultados de pruebas microbiológicas.
- Cursos sobre buenas prácticas de laboratorio, control de calidad, evaluación de riesgos, manejo seguro de reactivos y sustancias químicas, entre otros.
- Capacitación en medidas de prevención y control de infecciones en el laboratorio, incluyendo el uso adecuado de equipos de protección personal, desinfección de superficies y manejo seguro de material contaminado.

#### **2.4. Participación en eventos o cursos de capacitación**

Se participo en eventos desde el inicio laboral en 2019. Por la extensa lista se muestra sólo eventos de los últimos años:

- Taller practico de estudio de la lámina periférica básica y patológica organizado por el comité científico First Training Salud, 2022.
- Pruebas de laboratorio más frecuentes e interpretación clínica organizado por comité científico First Training Salud, 2022.
- Metodología de análisis inmunológicos: enzimo inmunoensayos ¿Qué son ELISAS? Comité científico First Training Salud, 2022.
- Plan para la vigilancia prevención y control del Covid-19 en el trabajo mediante RM 1275- 2021organizado por el centro de formación capacitación y asesoría del Perú, 2021.
- En la Facultad de ciencias biológicas de la universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica en la campaña integral de desparasitación en AAHH “Ana Jara Velásquez”, 2017.

- En la Facultad de ciencias biológicas de la universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica en el Curso de inyectable y venoclisis llevado acabo en la facultad de medicina humana “Daniel Alcides Carrión”, 2016

## **2.5 Integración académica y experiencia**

La experiencia profesional adquirida desde la culminación de la carrera de biología ha sido siempre vinculada al área de la salud en diagnóstico clínico.

Este desempeño y desarrollo de capacidades ha sido posible gracias a la eficiente formación académica impartida en la escuela profesional de Biología de la facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica mediante los cursos de especialización y al esfuerzo profesional autodidacta para complementar los conocimientos y desarrollar más capacidades y aptitudes.

En el presente trabajo evidencia de la aplicación de diferentes conocimientos académicos y experiencias adquiridas a lo largo de la carrera.

Siendo así el curso de Análisis clínico I y II fue de vital para el entendimiento de las diferentes pruebas. El curso de química y química biológica permitieron el manejo y preparación de reactivos, uso y almacenamiento adecuado.

Microbiología general ayudo en el manejo y entendimiento de microorganismos que fueron necesarios en el cultivo de bacterias y en preparación del inculo.

## **CAPITULO III: APLICACIÓN PROFESIONAL**

### **3.1. Descripción de las metodologías**

En el desarrollo de las actividades profesionales se hizo uso de metodologías establecidas por el Policlínico de Servicios integrales en Medicina Especializada para el proceso de muestras de heces humanas.

Durante el desarrollo se empleó la prueba Thevenon (Fecal occult Blood Rapid Test Device) para la determinación de sangre oculta en heces.

### **3.2. Tipo de muestra**

Muestra fueron heces humanas.

### **3.3. Métodos**

A continuación, se fundamenta cada uno de los procesos que se requieren las muestras antes y durante la estandarización.

- Las muestras no deben recolectarse durante la menstruación o dentro de los 3 días posteriores a la menstruación si la paciente tiene sangrado por hemorroides, sangre en la orina o problemas con las deposiciones.
- El consumo excesivo de alcohol, aspirina y otras drogas puede provocar malestar estomacal y sangrado. Estas sustancias deben eliminarse al menos 48 horas antes de la prueba.
- No son necesarias restricciones dietéticas antes de la prueba.
- Realice la prueba inmediatamente después de recolectar la muestra. No deje las muestras a temperatura ambiente durante largos períodos de tiempo. Las muestras se pueden almacenar a 2-8°C durante 72 horas.
- Lleve las muestras a temperatura ambiente antes de la prueba.

### **3.4. Proceso de las muestras**

Se colocó las pruebas, las muestras, el buffer y/o los controles a temperatura ambiente (15-30 °C) antes de su uso.

#### **Recolección y pretratamiento de muestras:**

- a. Desenrosque y retire el aplicador del tubo de dilución. Tenga cuidado de no derramar o salpicar la solución del tubo. Recoja las muestras insertando el aplicador en al menos 3 sitios diferentes de las heces.
- b. Vuelva a colocar el aplicador en el tubo y atornille bien la tapa. Tenga cuidado de no romper la punta del tubo de dilución.
- c. Agite enérgicamente el tubo de recogida de muestras para mezclar la muestra y el amortiguador de extracción. Las muestras preparadas en el tubo de recogida de muestras se pueden almacenar durante 6 meses a -20 °C si no se analizan en el plazo de 1 hora después de la preparación.

#### **Pruebas**

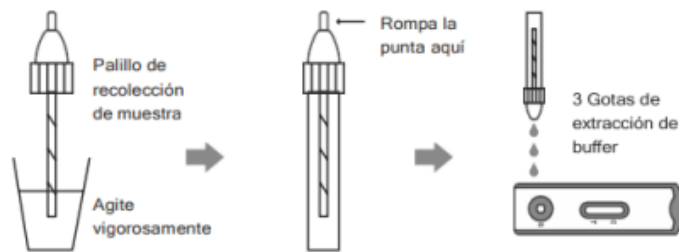
- a. Retire la prueba de su bolsa sellada y colóquela sobre una superficie limpia y nivelada. Etiquete la prueba con la identificación del paciente o del control. Para obtener el mejor resultado, el ensayo debe realizarse en el plazo de una hora.
- b. Con un trozo de papel de seda, rompa la punta del tubo de dilución. Sostenga el tubo verticalmente y dispense 3 gotas de solución en el pocillo de la muestra (S) del

dispositivo de prueba. Evite atrapar burbujas de aire en el pocillo de la muestra (S) y no deje caer ninguna solución en la ventana de observación. A medida que la prueba comience a funcionar, verá que el color se mueve a través de la membrana.

**Espere a que aparezcan las bandas de colores.**

El resultado debe leerse a los 5 minutos. No interprete el resultado después de 10 minutos.

**Figura 1** Procedimiento fecal occult Blood Rapid Test




### 3.5. Interpretación de resultados

La intensidad del color del área de la banda varía según la concentración del analito en la muestra. Por lo tanto, las características se colorean en el área de prueba deben considerarse buenas; además, de resaltar que es una prueba cuantitativa y no puede determinar la concentración del analito en la muestra.

**Tabla 1** Interpretación de resultados

<b>Interpretación de resultados</b>	
	<p><b>Positivo:</b> Aparecen dos líneas de color, siempre debe aparecer una línea en la región de control (C) y otra línea en la región de prueba (T).</p>
	<p><b>Negativo:</b> solo aparece una línea de color en la región de control (C). No aparece ninguna línea de color aparente en la región de prueba (T).</p>

	<p><b>No válido:</b> no aparece ninguna línea en la región de control. Los resultados de cualquier prueba que no haya producido una línea de control en el tiempo de lectura especificado deben desecharse.</p>
---	---

### 3.6 Limitaciones de la prueba

- El dispositivo de prueba rápida de sangre oculta en heces (heces) es para uso profesional de diagnóstico in vitro y debe utilizarse únicamente para la detección cualitativa de hemoglobina humana.
- La presencia de sangre en las muestras de heces puede deberse a causas distintas a sangrado colorrectal, como hemorroides, sangre en la orina e irritación estomacal.
- Los resultados negativos no excluyen el sangrado ya que algunos pólipos y cánceres de la región colorrectal pueden sangrar de forma intermitente o no sangrar en absoluto. Además, es posible que la sangre no se distribuya uniformemente en las muestras fecales. Los pólipos colorrectales en una etapa temprana pueden no sangrar.
- La orina y la dilución excesiva de las muestras con agua del inodoro pueden provocar resultados de prueba erróneos.
- Esta prueba puede mostrar una menor sensibilidad para el sangrado gastrointestinal superior, ya que la sangre se degrada a medida que pasa por el tracto gastrointestinal.
- No todo el sangrado colorrectal se debe a pólipos precancerosos o cancerosos. Al igual que con todas las pruebas de diagnóstico, un médico solo debe hacer un diagnóstico confirmado después de que se hayan evaluado todos los hallazgos clínicos y de laboratorio.

## CAPITULO IV: REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA

La experiencia de realizar la prueba de Thevenon para determinar sangre oculta en heces fue una experiencia enriquecedora y reveladora. A través del proceso de investigación y estudio se destaca la importancia de esta prueba en el diagnóstico y seguimiento de diversas enfermedades gastrointestinales. Una de las consideraciones críticas de esta experiencia es la necesidad de difundir y promover el uso de esta prueba en la práctica clínica. Aunque los estudios científicos avalan ampliamente su eficacia y utilidad, está claro que no se le da la importancia que merece. Es importante concienciar a los profesionales de la salud sobre la importancia de esta prueba en la detección precoz y el tratamiento adecuado de enfermedades como el cáncer de colon.

Otro aspecto crítico que se desprende de esta experiencia es que la población no es consciente de la importancia de los exámenes periódicos de sangre oculta en heces. Muchas personas subestiman los riesgos y no se someten a pruebas de detección adecuadas, lo que contribuye a un diagnóstico tardío y al deterioro. Además, cabe destacar que la prueba de Thevenon no es infalible y puede verse afectada por varios factores, como el consumo de determinados alimentos o fármacos. Esto resalta la importancia de seguir instrucciones precisas y tener en cuenta todos los factores que influyen en los resultados para obtener la interpretación correcta. Finalmente, la prueba de Thevenon para detectar sangre oculta en las heces es una herramienta importante en el campo de la gastroenterología. Sin embargo, se debe promover su uso en la práctica clínica y la concientización pública sobre su importancia en la detección temprana de enfermedades y el inicio del tratamiento oportuno. También debemos recordar las limitaciones de esta prueba y considerar todos los factores que pueden influir en sus resultados para garantizar una interpretación adecuada.

## CONCLUSIONES

- 1 La prueba de thevenon al ser una herramienta efectiva y practica permite identificar enfermedades como ulceras, cáncer colorrectal o pólipos.
- 2 Es una prueba sencilla, económica, practica y no invasiva lo que hace viable programas de tamizaje en poblaciones de riesgo.
- 3 La prueba de thevenon es el primer paso crucial para determinar enfermedades específicas, por lo que es el complemento de otras pruebas.
- 4 Prueba de Thevenon para la determinación de sangre oculta en heces ha permitido entender la relevancia, utilidad de esta prueba en el diagnóstico y seguimiento de enfermedades gastrointestinales

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda la búsqueda de capacitación para la fomentación de investigaciones científicas.
2. Se recomienda los cursos especializados de análisis clínico II.
3. Se recomienda la capacitación en búsqueda fina de información científica para una mejor búsqueda de artículos científicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Quintero, Morales. Diagnóstico y seguimiento de pacientes con sangre oculta positiva en heces fecales. Cuba; 2018.
2. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. Prueba de sangre oculta en heces. Medline Plus. 2017;
3. Pulamarín. Determinación de sangre oculta en heces y su relación con afecciones gastrointestinales en individuos asintomáticos del personal militar en servicio activo de la escuela de formación de soldados del ejército (esforcé). [Ecuador]: Universidad técnica de Ambato; 2016.
4. Martínez E, Cindy L. Importancia del Thevenon en la detección de enfermedades gastrointestinales en pacientes de consulta externa. Hospital Santa Rosa, Setiembre – diciembre 2018. [Piura]: UNIVERSIDAD SAN PEDRO; 2018.
5. Norfleet R. Efecto de la dieta sobre las pruebas de sangre oculta en heces en pacientes con pólipos colorrectales. *Excavar Dis Sci.* 1986;31(5):498–501.
6. Rabeneck L, Rumble R, Thompson F, Mills M, Oleschuk C, Whibley A, et al. Pruebas inmunoquímicas fecales en comparación con pruebas de sangre oculta en heces de guayaco para la detección del cáncer colorrectal en la población. *Can J Gastroenterol.* 2012;26(3):131–47.
7. Álvarez A, Rodríguez C, García H, Hernández D, Melians U. Sangre oculta en heces fecales: un valioso auxiliar en el diagnóstico precoz del cáncer colorrectal. *Rev Ciencias Médicas de Pinar del Río.* 2016;20(3):312–7.
8. Quintero E. ¿Pruebas químicas o inmunológicas para la detección de sangre oculta en heces en el cribado de cáncer colorrectal? *Gastroenterol Hepatol.* 2009;32(8):565–76.
9. Kuljit K, Muhamad Z, Jamie J, Adamski H. Prueba de sangre oculta en heces. *National Library of medicine.* 1995;155(22):2389–402.
10. Ramírez L, Monroy L, Limas-Solano L, Rincón-Orozco B, Contador-Saavedra K. Técnicas de diagnóstico para detección de sangre oculta en heces como biomarcador de cáncer colorrectal. *Ciencia y Salud virtual.* 2020;12(2):102–12.

11. Angulo A. Efectividad del test inmunocromatográfico fob - hi rapid test - sangre oculta en heces en la detección de manchas de sangre de origen humano con fines forenses. Ica – 2022 [Internet]. [Ica]: Universidad Nobert Wiener; 2023. Available from: <https://orcid.org/>
12. Garrick DP, Close JR, McMurray W. Detección de sangre oculta en las heces. *Lanceta*. 1977;2(8042):820–1.
13. Narula N, Ulic D, Al-Dabbagh R, Ibrahim A, Mansour M, Balion C, et al. La prueba de sangre oculta en heces como prueba diagnóstica en pacientes sintomáticos no es útil: una revisión retrospectiva de la historia clínica. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2014;28(8):421–6.
14. Wong C, Dubé C. Más información sobre el uso indebido de las pruebas de sangre oculta en heces. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2014;28(8):419–20.
15. Rosenfield RE, Kochwa S, Kaczera Z, Maimon J. Distribución no uniforme de sangre oculta en las heces. *Soy J Clin Pathol*. 1997;71(2):204–9.
16. Ahlquist DA, McGill DB, Schwartz S, Taylor WF, Owen RA. Niveles sanguíneos fecales en salud y enfermedad. *N Inglés J Med*. 1985;312(22):1422–8.
17. Lee MW, Pourmorady JS, Laine L. Uso de pruebas de sangre oculta en heces como herramienta de diagnóstico para indicaciones clínicas: una revisión sistemática y un metanálisis. *Soy J Gastroenterol*. 2020;115(5):662–70.
18. Vilkin A, Rozen P, Levi Z, Waked A, Maoz E, Birkenfeld S, et al. Características de rendimiento y evaluación de una prueba de detección de sangre oculta en heces, inmunoquímica, cuantitativa y desarrollada de forma automatizada. *Soy J Gastroenterol*. 2005;100(11):2519–25.
19. Canción LL, Li YM. Pruebas no invasivas actuales para la detección del cáncer colorrectal: una descripción general de las pruebas de detección del cáncer colorrectal. *Mundo J Gastrointest Oncol*. 2016;8(11):793–800.
20. Li JN, Yuan SY. Prueba de sangre oculta en heces en el cribado del cáncer colorrectal. *J Dig Dis*. 2019;20(2):62–4.
21. Secretaría de Asesoría Médica. Prueba de sangre oculta en heces para la detección del cáncer colorrectal: un análisis basado en evidencia. *Ont Health Technol Evaluar Ser*. 2009;9(10):1–40.

22. Thevenon A, Ducroq B. Nouvelle réaction chimique des matières fécales pour la détection du sang coagulé dissimulé. *Presse Med.* 1927;37(57):917–8.
23. Aaron AS. The use of benzidine for the detection of blood. *ournal of medical laboratory technology.* 1958;15(4):415–22.
24. Allison J, Tekawa I. Colorectal cancer screening of men and women by fecal occult blood testing. *Arch Intern Med.* 1990;150(11):2290–8.
25. Morris E, Whitehouse RW. Fecal occult blood testing: indications and limitations. *Dig Dis Sci.* 1990;35(8):1052–8.

## ANEXOS

### ANEXO 1 Procesamiento de muestras



### ANEXO 2 Equipo SERMED



### ANEXO 3 Capacitaciones en el laboratorio SERMED



### ANEXO 4 Muestra de heces



## ANEXO 5 Materiales para la prueba de Thevenon



## ANEXO 6 Procesamiento de muestras



ANEXO 5 Resultados de prueba

