

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD POSGRADO

Tema: Estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de Casos Clínicos sobre el Cáncer de Mama, por los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Título de Cuarto Nivel de Magister en
CIENCIAS BIOMÉDICAS

Modalidad del Trabajo de Titulación Proyecto de Desarrollo

Autor(a): Md. Juan Gabriel Freire Montesdeoca

Director: Dr. Esp. Josué Acosta Acosta

Ambato – Ecuador

2024

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad/Centro

El Tribunal receptor del Trabajo de Titulación, presidido por *Psic. Diego Javier Mayorga Ortiz, Magister*, e integrado por los señores: *Dra. Verónica Gabriela Salinas, Magister* y *Dra. Alicia Monserrath Zabala Haro Magister*, designados por la Unidad Académica de Titulación del Centro de Posgrados de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: *“Estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de Casos Clínicos sobre el Cáncer de Mama, por los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato”* elaborado y presentado por el señor *Md. Juan Gabriel Freire Montesdeoca*, para optar por el Título de cuarto nivel de Magíster en Ciencias Médicas; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



Firmado electrónicamente por:
**DIEGO JAVIER
MAYORGA ORTIZ**

Psic. Diego Javier Mayorga Ortiz. Mg.
Presidente y Miembro del Tribunal



Firmado electrónicamente por:
**VERONICA GABRIELA
SALINAS VELASTEGUI**

Dra. Verónica Gabriela Salinas. Mg.
Miembro del Tribunal



Firmado electrónicamente por:
**ALICIA MONSERRATH
ZABALA HARO**

Dra. Alicia Monserrath Zabala Haro. Mg
Miembro del Tribunal

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: Estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de Casos Clínicos sobre el Cáncer de Mama, por los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato, le corresponde exclusivamente a: Md. Juan Gabriel Freire Montesdeoca, Autor bajo la Dirección del Dr. Esp. Josué Acosta Acosta, Trabajo de Titulación, y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Primado electrónicamente por:
JUAN GABRIEL FREIRE
MONTESDEOCA

Md. Juan Gabriel Freire Montesdeoca

c.c.: 1804235891

AUTOR



Primado electrónicamente por:
JOSUE ACOSTA ACOSTA

Esp. Dr. Josue Acosta Acosta

c.c.: 1752969749

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Firmado electrónicamente por:
**JUAN GABRIEL FREIRE
MONTEDEOCA**

Md. Juan Gabriel Freire Montesdeoca

c.c.: 1804235891

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
DERECHOS DE AUTOR	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	VIII
DEDICATORIA	X
RESUMEN EJECUTIVO.....	XI
CAPÍTULO I.....	14
1.1. INTRODUCCIÓN	14
1.2. JUSTIFICACIÓN	15
1.3. OBJETIVOS	17
1.3.1. GENERAL.....	17
1.3.2. ESPECÍFICOS.....	17
CAPÍTULO II.....	18
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	18
FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	28

CAPÍTULO III.....	31
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
VARIABLE INDEPENDIENTE.....	31
VARIABLE DEPENDIENTE	31
CAPÍTULO IV	35
RESULTADOS DETALLADOS: PRUEBA DE SIGNOS PARA MUESTRAS RELACIONADAS	40
PRUEBA DE RANGOS CON SIGNO DE WILCOXON PARA MUESTRAS RELACIONADAS	40
CAPÍTULO V.....	56
5.1. CONCLUSIONES	56
5.2. RECOMENDACIONES.....	57
5.3. BIBLIOGRAFÍA	57
5.4. ANEXOS	67
CAPÍTULO VI	79
6.1. TÍTULO	79
6.2. DESCRIPCIÓN	79
6.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA: LA PROPUESTA SE DISEÑA EN	

CUATRO FASES	81
--------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fundamentación científica.....	32
Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad	35
Tabla 3. Pruebas de normalidad.....	37
Tabla 4. Contrastes de hipótesis	40
Tabla 5. Prueba de signo de muestras relacionadas.....	42
Tabla 6. Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prueba de signos para muestras relacionadas.....	37
Figura 2. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.....	41
Figura 3. Información de campos continuos nota pre.....	41
Figura 4. Información de campos continuos nota post.....	42

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi más profunda gratitud a todas las personas que me han apoyado en este camino hacia la obtención de mi maestría en Ciencias Biomédicas:

Primeramente, agradezco a Dios, el Todopoderoso, por su infinita bondad y misericordia. Por guiar mis pasos, cuidarme en cada momento y bendecirme constantemente. Sin su divina intervención, nada de esto habría sido posible. A mis padres, por su amor incondicional, por creer en mí desde el principio y por sentar las bases que me permitieron llegar hasta aquí. A mi amada esposa, por su paciencia infinita, su apoyo constante y por ser mi compañera en cada paso de este desafío. A mis queridas hijas, por ser mi mayor motivación y por comprender los sacrificios que este logro ha requerido de nuestra familia.

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a la Dra. Elena Hernández, directora de la Maestría, por su invaluable paciencia y por las enseñanzas que me brindó a lo largo de este proceso. Su dedicación y compromiso fueron fundamentales para mi crecimiento académico y personal, y gracias a su orientación, pude enfrentar los retos con confianza y determinación. Agradezco también al Dr. Josué Acosta Acosta, mi tutor, por su amistad, apoyo constante y dedicación. Su acompañamiento ha sido un pilar esencial en mi formación, y su generosidad al compartir sus conocimientos y experiencias me ha permitido avanzar y superarme en cada etapa de este camino. Estoy profundamente agradecido por su tiempo, esfuerzo y por la motivación que siempre me brindó, incluso en los momentos más difíciles.

Gracias a todos ustedes por compartir su tiempo, sabiduría y cariño. Sin su apoyo, alcanzar esta meta de obtener mi título de cuarto nivel no habría sido posible. Este logro es tanto suyo como mío.

DEDICATORIA

Con profundo amor y gratitud, dedico este trabajo de tesis y el título de Magíster en Ciencias Biomédicas que he obtenido:

A mi amada esposa, compañera incondicional de mi vida. Tu apoyo inquebrantable, tu paciencia infinita y tu amor constante han sido el pilar fundamental de este logro. Cada página de este trabajo lleva impreso tu aliento y tu fe en mí.

A mi hija mayor, Camila, quien cambió el rumbo de mi vida. Tu llegada me inspiró a ser mejor, a buscar nuevos horizontes y a perseguir mis sueños con renovada determinación. Este logro es fruto de la transformación que iniciaste en mí.

A mis preciosas hijas gemelas, Ana Paula y Ana Victoria, quienes nos han enseñado que el amor puede crecer infinitamente. Su presencia en nuestras vidas ha multiplicado nuestra alegría y nos ha mostrado nuevas dimensiones del amor familiar. Ustedes son la prueba viviente de que los milagros existen.

Gracias a ustedes, mis amores, por impulsarme a ser mejor cada día. Su amor, sus sonrisas y sus abrazos han sido el combustible que me ha mantenido en pie durante las largas noches de estudio y los momentos de duda. Este título no es solo mío, es nuestro, porque cada una de ustedes ha contribuido de manera única e invaluable a este logro.

Que este trabajo sea un testimonio de lo que podemos alcanzar cuando tenemos el amor y el apoyo de una familia maravillosa. Ustedes son mi motivación para seguir creciendo, aprendiendo y contribuyendo al campo de las ciencias biomédicas.

Con todo mi amor y gratitud,

Juan Gabriel Freire Montesdeoca

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: El cáncer de mama representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres a nivel mundial, la formación de los internos rotativos de medicina es crucial para desarrollar competencias clínicas. **Objetivo:** El objetivo del estudio es proponer una estrategia pedagógica y didáctica para mejorar la comprensión y el manejo clínico del cáncer de mama entre los internos rotativos de la carrera de medicina en el servicio de medicina interna del Hospital docente Ambato, fomentando el aprendizaje activo y la reflexión crítica a través de la presentación y discusión de casos clínicos en el servicio de medicina interna del Hospital Docente Ambato. **Metodología:** Se llevó a cabo un diseño de estudio explicativo, experimental y prospectivo con intervención deliberada que incluyó la selección de casos representativos de cáncer de mama, se realizaron sesiones de presentación donde los internos expusieron los antecedentes, diagnóstico y tratamiento de los casos, posteriormente, se facilitó un espacio para la discusión grupal, guiada por un docente especializado. **Resultados:** Los resultados mostraron un aumento significativo en la comprensión de los aspectos diagnósticos y terapéuticos del cáncer de mama, las encuestas indicaron que el 85% de los internos consideraron que la metodología utilizada favoreció su aprendizaje y les permitió abordar de manera más efectiva la atención del paciente. **Conclusiones:** el diseño de una estrategia pedagógica y didáctica centrada en la presentación y discusión de casos clínicos de cáncer de mama es efectivo para potenciar la formación de los internos de medicina, esta metodología no solo mejora la comprensión de la enfermedad.

Palabras clave: cáncer de mama, formación médica, internos rotativos, competencias clínicas, estrategia pedagógica y didáctica, aprendizaje activo, diagnóstico, tratamiento, medicina basada en evidencias, toma de decisiones clínicas.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer represents one of the leading causes of morbidity and mortality among women worldwide. The training of rotating medical interns is crucial for developing clinical competencies. **Objective:** The objective of this study is to propose a pedagogical and didactic strategy to improve the understanding and clinical management of breast cancer among rotating medical interns in the Internal Medicine Service at the Ambato Teaching Hospital. This strategy aims to promote active learning and critical reflection through the presentation and discussion of clinical cases in the Internal Medicine Service at the Ambato Teaching Hospital. **Methodology:** An explanatory, experimental, and prospective study design with deliberate intervention was carried out. This included the selection of representative breast cancer cases. Presentation sessions were conducted, during which interns presented the background, diagnosis, and treatment of the cases. Subsequently, a space for group discussion was facilitated, guided by a specialized faculty member. **Results:** The results showed a significant increase in the interns' understanding of the diagnostic and therapeutic aspects of breast cancer. Surveys indicated that 85% of the interns considered that the methodology used enhanced their learning and enabled them to address patient care more effectively. **Conclusions:** The design of a pedagogical and didactic strategy focused on the presentation and discussion of breast cancer clinical cases is effective in enhancing the training of medical interns. This methodology not only improves their understanding of the disease but also strengthens their clinical competencies.

Keywords: breast cancer, medical training, rotating interns, clinical skills, pedagogical and didactic strategy, active learning, diagnosis, treatment, evidence-based medicine, clinical decision making.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

La atención inicial de pacientes en el ámbito hospitalario requiere la aplicación del método clínico, considerado el método universal de las ciencias médicas. Este enfoque demanda un robusto marco pedagógico y didáctico que permita incorporar la mejor evidencia científica en los procesos diagnósticos, terapéuticos y pronósticos en pacientes oncológicos de cáncer de mama. En este contexto, se reconoce la importancia de desarrollar competencias, habilidades y destrezas en los internos de la Carrera de Medicina mediante estrategias que vinculen escenarios reales y simulados. Esto garantiza un diagnóstico preciso, tratamiento oportuno y atención médica eficiente, alineada con los estándares de calidad. ⁽¹⁾

El presente trabajo aborda la implementación de una estrategia pedagógica y didáctica basada en la presentación y discusión de casos clínicos oncológicos de cáncer de mama, específicamente diseñada para los internos rotativos que realizan su práctica en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Ambato. Este enfoque, fundamentado en la Medicina Basada en Evidencias (MBE), busca fortalecer el razonamiento clínico de los estudiantes, promoviendo una aproximación diagnóstica adecuada y la elección de tratamientos efectivos, a partir de la revisión sistemática de investigaciones y el desarrollo de hipótesis clínicas. ⁽²⁾

La metodología empleada en este estudio es explicativa, experimental y prospectiva, con intervención deliberada en una muestra calculada de 25 internos rotativos, seleccionados a partir de una población de 30 estudiantes, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La estrategia didáctica y pedagógica propuesta se centra en el análisis de casos

Clínicos de cáncer de mama, fomentando la autogestión del aprendizaje y la independencia cognoscitiva en la toma de decisiones clínicas, aspectos fundamentales para su desempeño profesional. ⁽²⁾ , ⁽³⁾

El documento se estructura en capítulos que detallan el marco teórico, la metodología aplicada, los resultados obtenidos y las conclusiones del estudio. No obstante, se reconocen limitaciones como el tiempo disponible para las rotaciones y las variaciones en los niveles de experiencia entre los internos. A pesar de ello, la propuesta evidencia ser una herramienta valiosa para mejorar las competencias clínicas, asegurando una formación médica integral y orientada hacia la calidad en la atención del paciente. ⁽⁴⁾

1.2. Justificación

La aplicación del método clínico (método universal de las ciencias en la atención inicial de enfermos) demanda de un acervo pedagógico y didáctico desarrollador que favorezca la incorporación de la mejor evidencia científica disponible en los procesos diagnósticos terapéuticos y pronósticos de los pacientes. Para lo cual sea imprescindible desarrollar en los internos de la carrera de medicina, competencias habilidades y destrezas para la presentación y discusión de casos provenientes de entornos reales y simulados que garantice la eficiencia y calidad de la atención medica facilitando el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno que favorezca la curación o el control del proceso morboso con bases en el diagnóstico preciso. ⁽⁵⁾

Disponer de una estrategia pedagógica y didáctica que garantice la uniformidad metodológica, la objetividad en el diagnóstico, la adecuada diferenciación considerando los elementos nosológicos y topográficos, tributando a la adquisición de competencia habilidades y destrezas requeridas en el perfil de egreso del Estudiante de Medicina y garantiza un desempeño profesional exitoso. ⁽⁶⁾

La presentación y discusión de casos clínicos como recurso pedagógico problemáticos para la formación y enseñanza del personal en el entorno hospitalario, ha justificado ser una forma concreta de aprender a diagnosticar e identificar las múltiples patologías. Por lo cual se realizó una revisión sobre el tema, en el presente estudio se quiere replicar como estrategia didáctica y pedagógica, la utilización de casos clínicos, ya que su uso permite que los profesionales de salud efectúen un razonamiento clínico más apropiado, alcanzando una aproximación diagnóstica y la posterior elección de un tratamiento efectivo para el paciente con base en la mejor evidencia científica disponible. ⁽⁷⁾

Esta estrategia pedagógica y didáctica como la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama es una herramienta que se articula al uso de la medicina basada en evidencias, preparando a los internos rotativos de la carrera de medicina en el servicio de medicina interna del Hospital docente Ambato, en torno a un escenario clínico que se asimila a las que va a tener que afrontar el interno como parte de su experiencia profesional. ⁽⁸⁾

Además, implica métodos para revisar investigaciones, estudios académicos y tomar decisiones, convirtiéndose en un generador de hipótesis que pueden dar lugar a interrogantes clínicas y al diseño de proyectos de investigación. ⁽⁹⁾

En la actualidad, han surgido nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que, junto con la introducción de herramientas pedagógicas y didácticas innovadoras, así como la inteligencia artificial, la simulación y la telemedicina, facilitan el aprendizaje en entornos reales, virtuales y simulados. Esto favorece la asimilación del conocimiento y el desarrollo de habilidades prácticas. ⁽¹⁰⁾

El problema científico identificado es la necesidad de contar con una estrategia didáctica y pedagógica que promueva la independencia cognitiva y la autogestión del

aprendizaje, especialmente en la discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama, lo que contribuiría a un diagnóstico temprano, un tratamiento adecuado y una precisión pronóstica para la toma de decisiones en los distintos niveles de atención en salud.⁽¹¹⁾

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Desarrollar una estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de Casos Clínicos sobre el Cáncer de Mama por los Internos Rotativos del Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato en la búsqueda del perfeccionamiento del proceso educativo que tributa al perfil del egreso y profesional.

1.3.2. Específicos

- Identificar las insuficiencias del conocimiento de los internos para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama.
- Aplicar herramientas didácticas que tributen al enfoque multidisciplinario y la colaboración dentro del equipo de salud como base para la discusión clínica de casos sobre el cáncer de mama.
- Diseñar una estrategia didáctica para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel internacional la formación de los internos rotativos en el ámbito de la medicina interna es fundamental para el desarrollo de competencias clínicas esenciales, especialmente en el manejo de enfermedades complejas como el cáncer de mama, esta patología, que representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres a nivel global, exige un enfoque pedagógico innovador que integre la teoría y la práctica clínica. En este contexto, se han desarrollado múltiples investigaciones sobre estrategias pedagógicas y didáctica, que buscan desarrollar y evaluar las secuencias orientadas a la presentación de casos clínicos de esta patología con enfoque participativo, desde los fundamentos del Espacio Europeo de Educación Superior se pretende fortalecer el aprendizaje activo, la reflexión crítica y el trabajo en equipo entre los internos, lo que a su vez contribuirá a mejorar la calidad de la atención médica que reciben las pacientes en el contexto global . Se propone en los diferentes escenarios analizar la efectividad de las estrategias y ofrecer un modelo replicable que responda a las necesidades educativas del contexto hospitalario y fomente un aprendizaje significativo en la formación de futuros médicos. ⁽¹²⁾

En el contexto nacional la aplicación del método clínico (método universal de las ciencias en la atención inicial de enfermos) demanda de un acervo pedagógico y didáctico desarrollador que favorezca la incorporación de la mejor evidencia científica disponible en los procesos diagnósticos terapéuticos y pronósticos de los pacientes de oncología con cáncer de mama. Para lo cual sea imprescindible desarrollar en los Internos de la Carrera de Medicina, competencias habilidades y destrezas para la presentación y discusión de casos provenientes de entornos reales y simulados que garantice la eficiencia y calidad de la atención medica

facilitando el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno que favorezca la curación o el control del proceso morboso con bases en el diagnóstico preciso. ⁽¹³⁾ Desde esta perspectiva es necesario desarrollar acciones significativas en el análisis de casos clínicos que emergen de los problemas de salud de la sociedad.

A nivel regional disponer de una estrategia pedagógica y didáctica que garantice la uniformidad metodológica, la objetividad en el diagnóstico, la adecuada diferenciación considerando los elementos nosológicos y topográficos, tributando a la adquisición de competencia habilidades y destrezas de los internos rotativos del servicio de medicina interna del Hospital Regional Docente Ambato, requeridas en el perfil de egreso del estudiante de medicina garantizando un desempeño profesional exitoso. ⁽¹⁴⁾ En esta metodología se integran dos componentes esenciales el nivel de conocimiento y la estructuración cognitiva desde la resignificación del contenido relacionado con el cáncer de mama.

La presentación y discusión de casos clínicos como recurso pedagógico problémico para la formación y enseñanza del personal en el entorno hospitalario de los internos rotativos, ha justificado ser una forma concreta de aprender a diagnosticar e identificar las múltiples patologías relacionadas con el cáncer de mama. Por lo cual se realizó una revisión sobre el tema, en el presente estudio se quiere replicar como estrategia didáctica y pedagógica, la utilización de casos clínicos sobre el cáncer de mama, ya que su uso permite que los profesionales de salud efectúen un razonamiento clínico más apropiado, alcanzando una aproximación diagnóstica y la posterior elección de un tratamiento efectivo para el paciente con base en la mejor evidencia científica disponible. ⁽¹⁵⁾ En este sentido se realiza un análisis integrado de las contradicciones inherentes al caso clínico analizado.

Esta estrategia pedagógica y didáctica como la presentación y discusión de casos clínicos es una herramienta que se articula al uso de la Medicina basada en evidencias.

Preparando a los internos rotativos de la carrera de Medicina, en torno a un escenario clínico que se asimila a las que va a tener que afrontar en su experiencia profesional. Además, implica métodos de revisión de investigaciones, estudios académicos y toma de decisiones, constituyéndose en creador de hipótesis a partir de las cuales se pueden generar interrogantes clínicas y diseñar proyectos de investigación. ⁽¹⁶⁾ En este análisis participa el componente grupal e interactivo.

Actualmente han surgido nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, lo que, unido a la incorporación de nuevas herramientas pedagógicas, didácticas y la inteligencia artificial, la simulación, la metamorfosis, la telemedicina, permiten el desarrollo del aprendizaje en entornos reales, virtuales y simulados lo cual beneficia la asimilación del conocimiento y el desarrollo de habilidades prácticas. Desde esta perspectiva es necesario reformular el problema asumido en la investigación. ⁽¹⁷⁾

El problema científico que se percibe es la necesidad de disponer de una estrategia pedagógica didáctica que favorezca la independencia cognoscitiva y autogestión del aprendizaje, para la discusión de casos clínicos en cáncer de mama que tribute a un diagnóstico precoz, tratamiento oportuno y precisión pronóstica para la toma de decisiones en los diferentes niveles de atención en salud. ⁽¹⁸⁾

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común y la principal causa de muerte por cáncer entre mujeres en todo el mundo, siendo responsable de más años de vida ajustados por discapacidad perdidos que cualquier otro tipo de cáncer. La carga de enfermedad asociada al cáncer de mama es significativamente mayor en los países en desarrollo, donde la mayor parte de las muertes ocurren prematuramente en mujeres menores de 70 años. Este problema de salud subraya la importancia de fomentar un aprendizaje basado en la autogestión y la independencia cognitiva.

En 2020, casi un cuarto de los nuevos casos de cáncer de mama se registró en las Américas. En América Latina y el Caribe, el porcentaje de mujeres diagnosticadas con la enfermedad antes de los 50 años (32%) es significativamente más alto que en América del Norte (19%). El pronóstico tras el diagnóstico de cáncer de mama ha mejorado considerablemente en los países de altos ingresos, que han experimentado una reducción del 40% en la mortalidad por esta enfermedad (ajustada por edad) entre 1980 y 2020, gracias a la implementación de programas de detección temprana y tratamientos estandarizados. Sin embargo, la detección temprana y el acceso a tratamientos eficaces continúan siendo un desafío en países con recursos limitados, a pesar de la existencia de intervenciones probadas y coste-efectivas. Es posible lograr avances significativos en el control del cáncer de mama a nivel global mediante la aplicación de estrategias que ya han demostrado ser efectivas. ⁽²⁰⁾

En Uruguay, a finales del siglo XIX, el 40% de las muertes ocurrían en niños menores de 5 años. Las muertes por enfermedades transmisibles constituían el 40% del total, mientras que las derivadas de enfermedades cardiovasculares representaban un 10% y las causadas por tumores malignos un 5%. A partir de 1915, se inició una reducción rápida y sostenida de la mortalidad por enfermedades infecciosas, de modo que en la actualidad las muertes en niños menores de 5 años son inferiores al 4%. Las causas infecciosas son responsables del 2% de las defunciones, las enfermedades cardiovasculares del 33,8%, y los tumores malignos del 22,6%. ⁽²¹⁾

En el Ecuador, la incidencia de Cáncer de mama según estadísticas de Globocan 2018, hubo 28.058 casos nuevos de cáncer, en promedio existen 165 casos de cáncer en todas sus variedades por cada 100.000 mujeres y 150 casos por cada 100.000 hombres. El cáncer de mama es el crecimiento descontrolado de las células mamarias. Para entender mejor el cáncer de mama, debemos entender cómo se desarrolla cualquier cáncer. ⁽²²⁾ Los enfoques innovadores contemporáneos destacan la necesidad de una prevención y una promoción en salud, de manera

muy significativa.

El cáncer resulta de mutaciones o alteraciones anómalas en los genes que regulan el crecimiento celular y mantienen la salud de las células. Estos genes se localizan en el núcleo de las células, que actúa como el "centro de control" de cada una. Normalmente, las células del cuerpo se renuevan a través de un proceso conocido como crecimiento celular, en el que células nuevas y sanas reemplazan a las viejas que mueren. Sin embargo, con el tiempo, las mutaciones pueden "activar" ciertos genes y "desactivar" otros en una célula, permitiendo que esta alterada se divida de manera descontrolada y produzca más células idénticas, formando así un tumor.

(23)

Los tumores pueden clasificarse como benignos o malignos. Los tumores benignos no representan un peligro para la salud; sus células suelen parecer casi normales, crecen lentamente y no invaden los tejidos cercanos ni se diseminan a otras partes del cuerpo. Por otro lado, los tumores malignos son cancerosos. Si no se controlan, las células malignas pueden diseminarse más allá del tumor original hacia otras áreas del organismo. ⁽²⁴⁾

El término "cáncer de mama" se refiere a un tumor maligno que se origina en las células de la mama. Generalmente, este tipo de cáncer comienza en las células de los lobulillos, que son las glándulas que producen leche, o en los conductos, que son los pasajes que transportan la leche desde los lobulillos hasta el pezón. Con menor frecuencia, el cáncer de mama puede surgir en los tejidos estromales, que incluyen los tejidos conjuntivos grasos y fibrosos de la mama. ⁽²⁵⁾

La investigación contemporánea se enfoca en optimizar los tratamientos adyuvantes para reducir el riesgo de recurrencia y mejorar la supervivencia. En este contexto, los inhibidores de quinasas dependientes de ciclinas (CDK4/6), como Ribociclib, han emergido como una línea terapéutica prometedora en el tratamiento del cáncer de mama metastásico. ⁽²⁶⁾

El estudio actual representa un punto de inflexión crítico al evaluar la potencial extensión de los beneficios observados en estadios avanzados hacia el tratamiento del cáncer de mama temprano. Algunas investigaciones buscan determinar si la inhibición de CDK4/6 puede modificar significativamente la historia natural de la enfermedad en etapas iniciales, potencialmente transformando los paradigmas actuales de tratamiento adyuvante, lo cual se sustenta en la propuesta que se diseña. Los objetivos centrales de esta línea de investigación incluyen: Evaluar la eficacia de Ribociclib en combinación con inhibidores de aromatasa para prevenir la progresión del cáncer de mama temprano HR-positivo. ⁽²⁷⁾

Analizar los perfiles de supervivencia libre de enfermedad invasiva en pacientes tratados con la combinación farmacológica ha sido objeto de importantes aportes científicos. El cáncer de mama representa un problema de salud pública global de máxima relevancia epidemiológica, caracterizado por su compleja interacción entre factores genéticos, ambientales y nutricionales. La investigación contemporánea ha enfatizado la importancia de los componentes nutricionales como elementos moduladores significativos en la génesis y progresión de esta neoplasia. ⁽²⁸⁾

Para las evidencias científicas emergentes revelan una estrecha correlación entre el estado nutricional y el riesgo oncológico, identificando múltiples factores determinantes: La obesidad central, caracterizada por un aumento del tejido adiposo y una elevada circunferencia de cintura, se ha asociado con hábitos alimentarios poco saludables, como el consumo elevado de alcohol y la ingesta frecuente de carnes rojas y procesadas. Estas dietas hipercalóricas, con un alto contenido de grasas saturadas, contribuyen al desarrollo de enfermedades metabólicas. Sin embargo, existen factores protectores nutricionales que pueden contrarrestar estos efectos negativos. ⁽²⁹⁾

El consumo regular de frutas y verduras, así como dietas ricas en antioxidantes y

patrones alimentarios mediterráneos, se ha demostrado que promueven un mantenimiento de un peso corporal saludable. Además, un alto consumo de fibra dietética no solo favorece la salud digestiva, sino que también ayuda a regular el peso, ofreciendo una estrategia efectiva para combatir la obesidad central y sus complicaciones asociadas. ⁽³⁰⁾

La naturaleza modificable de estos factores nutricionales representa una oportunidad estratégica para diseñar intervenciones preventivas integrales, transformando el abordaje tradicional hacia estrategias proactivas de salud poblacional. La investigación actual busca desentrañar los mecanismos moleculares subyacentes que conectan la nutrición con la carcinogénesis mamaria, proporcionando un marco comprehensivo para comprender y mitigar los riesgos asociados. ⁽³¹⁾

El cáncer de mama representa un complejo desafío epidemiológico, particularmente en contextos de recursos limitados, donde las barreras estructurales comprometen significativamente los resultados terapéuticos. La investigación contemporánea evidencia la necesidad de estrategias innovadoras que trasciendan las limitaciones tradicionales de atención. ⁽³²⁾

La optimización del tratamiento de enfermedades complejas demanda un enfoque multidimensional que integre diversas estrategias clave para mejorar los resultados en los pacientes. Un diagnóstico temprano y la detección precoz son fundamentales para iniciar una evaluación integral que permita identificar las necesidades específicas de cada individuo. La intervención oportuna, en este sentido, se potencia a través de un modelo de atención adaptativo que no solo centraliza servicios especializados, sino que también promueve la descentralización para incrementar la accesibilidad a los tratamientos. Esta flexibilidad contextual es crucial para abordar las particularidades de cada paciente y su entorno. Para garantizar la efectividad de este enfoque, se requiere una estrategia de implementación bien definida que coordine los recursos y esfuerzos de los diferentes actores involucrados,

asegurando así una atención integral y personalizada que responda a las demandas de salud de la población. ⁽³³⁾

Las fases fundamentales para la mejora de la atención en salud deben comenzar con un exhaustivo análisis situacional del entorno, que permita identificar las necesidades y recursos disponibles en la comunidad. A partir de este diagnóstico, es crucial el fortalecimiento de las capacidades institucionales para asegurar que el personal esté debidamente capacitado y equipado. En este contexto, el desarrollo de cuidados paliativos se convierte en una prioridad, ya que proporciona una atención integral y humanizada a los pacientes con enfermedades avanzadas. La implementación de protocolos personalizados es esencial para adaptar los tratamientos a las necesidades específicas de cada paciente, garantizando así un enfoque centrado en la persona. Finalmente, el monitoreo continuo y la mejora sistemática de estos procesos permiten evaluar la efectividad de las intervenciones y realizar ajustes necesarios, asegurando una atención de calidad y sostenible a lo largo del tiempo. ⁽³⁴⁾

Experiencias Internacionales Referenciales establecen la implementación de estrategias diferenciadas en países como Kenia, Rumania, Brasil, India y Ghana demuestra la viabilidad de modelos adaptativos que consideran las particularidades locales, así como elementos transversales, equidad asistencial, personalización de intervenciones, compromiso con la calidad de atención y la sostenibilidad del modelo. La investigación actual trasciende el modelo tradicional, proponiendo un enfoque dinámico que reconoce la complejidad del cáncer de mama como fenómeno multifactorial, donde la intervención efectiva requiere una comprensión holística de los determinantes sociales, económicos y sanitarios. ⁽³⁵⁾

Por otra parte, el síndrome hereditario de cáncer de mama y ovario (HBOC) representa un complejo panorama genético-molecular caracterizado por: Dimensiones Genéticas Fundamentales, Clasificación de genes según nivel de riesgo, Genes de alto riesgo:

incrementan más de cuatro veces la probabilidad de cáncer, Genes de riesgo moderado: duplican a cuatro veces el riesgo oncológico y el Panorama Epidemiológico donde la prevalencia Molecular predominante es de: 10% de cánceres de mama con base hereditaria, y el 6% de pacientes con variantes patógenas en genes HBOC.⁽³⁶⁾ Estos referentes son necesarios analizar en el componente didáctico de la propuesta.

La distribución de los factores genéticos asociados al cáncer de mama muestra una notable diversidad en su impacto poblacional. Aproximadamente el 3% de los casos se relacionan con genes de alto riesgo, como BRCA1, BRCA2 y PALB2, que son conocidos por aumentar significativamente la probabilidad de desarrollar esta enfermedad. Además, un 3% se asocia con genes de riesgo moderado, como ATM y CHEK2. Se estima que alrededor del 15% de los cánceres de mama presentan variantes germinales, mientras que un 4% de los casos no cuenta con factores identificados. Las particularidades poblacionales también son relevantes, ya que se observa que un 1% de la población sin afectación cumple con criterios de riesgo, y la incidencia de mutaciones puede variar considerablemente según la etnia y la historia familiar. Estos aspectos resaltan la necesidad de enfoques personalizados en la evaluación y manejo del riesgo de cáncer de mama.⁽³⁷⁾

El cáncer de mama presenta variaciones significativas en su frecuencia según poblaciones específicas. Por ejemplo, los judíos askenazíes tienen una notable prevalencia, con un 2.5% de portadores de mutaciones fundadoras en los genes BRCA1 y BRCA2. En Islandia, la frecuencia de portadores de la variante BRCA2 es de aproximadamente 0.7-0.8%, lo que refleja una particularidad genética de esta población. A nivel general, se estima que la frecuencia de portadores de estas mutaciones es de aproximadamente 1 en 150 personas. Estas estadísticas subrayan la importancia de implementar pruebas genéticas con paneles multigenéticos, así como desarrollar estrategias para identificar a individuos de alto riesgo,

reconociendo también las limitaciones de los modelos que se basan únicamente en la historia familiar para evaluar el riesgo. ⁽³⁸⁾

La transformación conceptual de la oncología contemporánea ha llevado a un cambio significativo en cómo se aborda el tratamiento del cáncer de mama. Se está produciendo una transición de enfoques estandarizados hacia terapias personalizadas, donde la integración de tecnologías moleculares avanzadas es fundamental. La complejidad del perfil genético tumoral se convierte en el eje de intervención, utilizando tecnologías disruptivas como la secuenciación de próxima generación y el análisis inmunológico molecular. Estas herramientas permiten una caracterización genómica tumoral específica, lo que facilita un entendimiento más profundo de las características únicas de cada cáncer, mejorando así la precisión en el diagnóstico y tratamiento. ⁽³⁹⁾ Los componentes genéticos son clave para el análisis de diversas intervenciones comunitarias

Los principios fundamentales de esta nueva era en oncología enfatizan que cada tumor presenta características moleculares únicas, lo que implica que la heterogeneidad tumoral requiere estrategias terapéuticas racionales. Las combinaciones farmacológicas personalizadas se posicionan como un modelo de intervención clave, con el objetivo de erradicar el tumor y prevenir la evolución y resistencia clonal. Las estrategias de intervención oncológica deben centrarse en una identificación molecular precisa, el diseño de combinaciones terapéuticas específicas, y un monitoreo dinámico de la respuesta tumoral. Esta adaptación continua del protocolo terapéutico asegura que se pueda responder de manera efectiva a la evolución del cáncer, mejorando las perspectivas de tratamiento y supervivencia para las pacientes. La medicina oncológica actual transita desde un modelo uniforme hacia un enfoque de precisión, donde la comprensión molecular profunda determina la intervención terapéutica, siendo necesario interrelacionar estos componentes de la salud humana con los referentes pedagógicos

y didácticos secuenciales de estrategias y modelos basados en las teorías pedagógicas contemporáneas. ⁽⁴⁰⁾ Estos componentes educativos son la base esencial de modelos, metodologías didácticas que contribuyen a la autogestión del conocimiento científico y a una mayor calidad en la independencia cognoscitiva y procesos de autogestión.

FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA

La educación médica es crucial para preparar a los futuros médicos en el manejo de enfermedades complejas, como el cáncer de mama, que representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres a nivel mundial, desde estos componentes educativos se sugieren diversas etapas para el trabajo metodológico en internos de la carrera de Medicina. La implementación de una estrategia pedagógica y didáctica centrada en la presentación y discusión de casos clínicos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato no solo fomenta el aprendizaje activo, sino que también mejora la capacidad de los internos rotativos para aplicar conocimientos teóricos en situaciones clínicas reales. La discusión de casos clínicos proporciona un contexto práctico que facilita la integración de conceptos, fomenta el pensamiento crítico y mejora la toma de decisiones clínicas. ⁽⁴¹⁾

La presentación de casos clínicos permite a los estudiantes abordar la complejidad del cáncer de mama desde múltiples perspectivas, incluyendo aspectos clínicos, diagnósticos, terapéuticos y psicosociales. Al analizar casos específicos, los internos pueden explorar la variabilidad en la presentación del cáncer de mama, las diferencias en los perfiles de riesgo según la historia familiar y las características genéticas, así como la importancia de las pruebas diagnósticas y las opciones de tratamiento personalizado. Este enfoque integral es fundamental para desarrollar competencias en la evaluación y manejo de pacientes oncológicos, destacando la necesidad de una formación que trascienda la memorización de datos. ⁽⁴²⁾

Además, la discusión de casos sobre clínicos el cáncer de mama fomenta habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, esenciales en el ámbito médico. Los internos rotativos tienen la oportunidad de interactuar con sus tutores, lo que promueve un ambiente de aprendizaje colaborativo. Este tipo de interacción no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también prepara a los estudiantes para el trabajo multidisciplinario que caracteriza el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama, donde la colaboración entre oncólogos, cirujanos, radiólogos y otros especialistas es fundamental para el manejo efectivo del paciente.

(43)

El diseño de una estrategia pedagógica y didáctica debe considerar la diversidad en los estilos de aprendizaje de los internos rotativos de la carrera de medicina, adaptando las metodologías a sus necesidades educativas específicas. El uso de herramientas tecnológicas, como plataformas de discusión en línea y simulaciones, puede enriquecer la experiencia de aprendizaje y permitir un acceso más amplio a la información. Asimismo, la retroalimentación constructiva y el uso de rúbricas para evaluar tanto las presentaciones como la participación en las discusiones de casos clínicos son elementos clave que pueden mejorar la calidad del aprendizaje y fomentar un sentido de responsabilidad profesional. ⁽⁴⁴⁾

Finalmente, es crucial identificar las etapas de esta estrategia didáctica y pedagógica a través de la implementación de métodos de evaluación continua, que incluyan encuestas de satisfacción, análisis del rendimiento académico y seguimiento del desarrollo de competencias clínicas. Esta evaluación permitirá ajustar y mejorar la estrategia didáctica con el fin de asegurar que los internos rotativos no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también desarrollen habilidades prácticas y actitudes adecuadas para el manejo del cáncer de mama en su futura práctica profesional. La fundamentación científica presentada demuestra que es necesario trabajar en tres componentes: primero, el diagnóstico y tratamiento del cáncer de

mama; segundo, el diseño de las distintas etapas de una metodología; y tercero, un enfoque integral.⁽⁴⁵⁾

Para la fundamentación científica se especificaron las siguientes variables como se muestran en la tabla 1, donde se indican las variables, su descripción, los indicadores que proveen el instrumento de valoración y su interpretación.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente trabajo de titulación está articulado Proyecto de Investigación “Etapa II desarrollo inmunoterapias en el cáncer de mama”, aprobado con resolución Nro. UTA-CONIN-2024-0131-R perteneciente al Dominio Sistemas Alimentarios, Nutrición y Salud de la Facultad Ciencias de la Salud, con la Línea de Investigación Salud Humana.

3.1. Tipo de investigación

Se realizará un estudio explicativo, experimental y prospectivo con intervención deliberada en los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato.

3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Estrategias pedagógicas y didácticas para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama por los internos rotativos del servicio de Medicina Interna del Hospital docente Ambato

VARIABLE DEPENDIENTE:

Nivel de conocimiento para la presentación casos clínicos de los internos rotativos de la carrera de medicina del Hospital General Docente Ambato, con las habilidades en la aplicación del método clínico como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Fundamentación científica.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO	INTERPRETACIÓN
Nivel de conocimiento para la presentación casos clínicos de los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato	Grado de competencia, habilidades y destrezas adquiridos por los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato para desarrollar la presentación de casos clínicos Variable cualitativa ordinal	Frecuencia y porcentaje	Escala de valoración cualitativa	Muy bueno Bueno Regular Insuficiente
Nivel de conocimiento para la discusión casos clínicos de los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato	Grado de competencia, habilidades y destrezas adquiridas por los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato para desarrollar la presentación de casos clínicos Variable cualitativa ordinal	Frecuencia y porcentaje	Escala de valoración cualitativa	Muy bueno Bueno Regular Insuficiente
Valoración de la calidad del enfoque multidisciplinario	Valoración de habilidades para el trabajo multidisciplinario de los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato para la presentación y discusión de casos clínicos Variable cualitativa ordinal	Frecuencia y porcentaje	Escala de valoración cualitativa	Muy bueno Bueno Regular Insuficiente

Satisfacción de los estudiantes con la estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama.	Valoración de la satisfacción de los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato con la estrategia didáctica para la presentación y discusión de casos clínicos Variable cualitativa ordinal Variable cualitativa ordinal	Frecuencia y porcentaje	Escala de valoración cualitativa	Muy bueno Bueno Regular Malo
--	---	-------------------------	----------------------------------	---------------------------------------

Fuente: Elaborado por el autor, estableciendo un clúster del nivel de conocimiento, nivel de discusión, enfoque multidisciplinario, de los casos clínicos analizados

3.3. Población o muestra

La población queda constituida por 30 Internos Rotativos de la Carrera de Medicina que rotan por el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Ambato. La muestra calculada con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% quedo constituida por 25 Internos Rotativos de la Carrera de Medicina que rotan por el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Ambato aplicando la fórmula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{z^2 \cdot p(1-p)}{e^2} \cdot \frac{1 + (z^2 \cdot p(1-p))}{e^2 N}$$

3.4. Prueba de Hipótesis - pregunta científica – idea a defender

La estrategia pedagógica y didáctica que se propone para la presentación y discusión de casos clínicos oncológicos de localización mamaria es efectiva para el logro de la independencia cognoscitiva a través de la autogestión del conocimiento en los internos rotativos de la Carrera de Medicina Hospital General Docente Ambato.

3.5. Recolección de información

Se realizará una encuesta para explorar el nivel de conocimientos, habilidades y destrezas de los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina que rotan por el servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Ambato para discusión de casos clínico.

Encuesta: Nivel de conocimiento en la presentación y discusión de Casos Clínicos de Cáncer de Mama en Anexo 1

3.6. Procesamiento de la información, análisis estadístico y resultados

Se utilizarán métodos estadísticos descriptivos (frecuencia, porcentaje, media y moda). Se confeccionarán tablas dinámicas de 1 y 2 entradas y gráficos descriptivos de los resultados obtenidos. Se utilizará paquete estadístico SPSS. Diagrama de la estrategia pedagógica para la discusión y presentación de casos clínicos sobre el Cáncer de Mama se encuentra en Anexo 2

3.7. Consideraciones éticas y bioéticas

Este trabajo beneficia a los participantes en el aprendizaje, preparación y discusión de casos clínicos. No causa riesgos ni perjudica a los participantes. A cada uno de los participantes se les respetará su autonomía y se les aplicará el Consentimiento Informado, según el Modelo de la OPS, que se adjunta. Se guardará la confidencialidad de los datos por un periodo de dos años, custodiado por el Investigador Principal Md. Juan Gabriel Freire Montesdeoca y la directora de la Maestría PHD Dra. Elena Hernández. Consentimiento informado se encuentra en Anexo 3

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la obtención de los resultados se estableció el análisis de fiabilidad mediante el coeficiente de Cronbach, al comprobar un comportamiento de normalidad se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y de Shapiro-Wilk, además se realizaron análisis no paramétricos buscando establecer un modelo estadístico robusto y capaz de ser comprobable en condiciones similares.

El análisis parte desde las especificaciones de la tabla 2, donde se especifica los niveles de fiabilidad con los que la investigación se trabajó, además, permite identificar el número de elementos que fueron analizados.

Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,927	9

Fuente: Elaborado por el autor Tabla estadística de fiabilidad

Se realizó un análisis estadístico de fiabilidad, el estudio de fiabilidad del instrumento de medición arrojó los siguientes resultados: Coeficiente alfa de Cronbach 0.927: El coeficiente Alfa de Cronbach obtenido (0.927) revela una excelente consistencia interna entre los elementos que componen el instrumento. Este valor, que se aproxima considerablemente al máximo posible de 1.0, indica que existe una correlación muy fuerte entre los ítems del test. En términos prácticos, esto sugiere que las distintas preguntas o elementos del cuestionario están midiendo de manera altamente coherente y precisa el mismo constructo o variable latente de interés, en relación con el nivel de conocimientos de los casos clínicos.

Número de Elementos 9: El instrumento de medición está constituido por un total de 9 ítems o preguntas. Esta cantidad de elementos se considera adecuada para capturar de manera comprehensiva el constructo en cuestión, sin caer en una extensión excesiva que pudiera resultar tediosa para los participantes en el estudio, en el análisis del proceso de discusión de casos clínicos de los internos rotativos de la carrera de Medicina.

Implicaciones y Conclusiones: 1. Robustez del Instrumento: El elevado valor del Alfa de Cronbach (0.927) proporciona una sólida evidencia de la fiabilidad del cuestionario. Esto implica que el instrumento es capaz de producir resultados consistentes y reproducibles en mediciones repetidas. 2. Validez de Constructo: La alta consistencia interna sugiere que los 9 ítems del test están interrelacionados de manera significativa, lo cual respalda la validez de constructo del instrumento. 3. Minimización del Error de Medición: El alto coeficiente de fiabilidad indica que la proporción de varianza atribuible al error de medición es relativamente baja, lo que aumenta la confianza en los resultados obtenidos. 4. Aplicabilidad: Dado su nivel de fiabilidad, este instrumento se presenta como una herramienta robusta y confiable para su aplicación en investigaciones futuras o en contextos prácticos relacionados con el constructo que pretende medir. 5. Potencial para Refinamiento: Aunque el nivel de fiabilidad es excelente, siempre existe la posibilidad de realizar un análisis más detallado de los ítems individuales para identificar si alguno de ellos podría ser optimizado o si el instrumento podría ser aún más efectivo con menos elementos. En resumen, los resultados estadísticos de fiabilidad respaldan firmemente la calidad psicométrica del instrumento, sugiriendo que es una herramienta de medición altamente confiable y coherente para el propósito para el cual fue diseñada.

Se establecen además las pruebas de normalidad tabla 3, donde se establece un resumen de procesamiento de casos.

Tabla 3. Pruebas de normalidad.

Resumen de procesamiento de casos						
				N	%	
Casos del estudio	Válido			36	100,0	
	Excluido ^a			0	,0	
	Total			36	100,0	
Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
nota pre	,229	36	,000	,869	36	,001
nota post	,232	36	,000	,802	36	,000
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: Elaborado por el autor Pruebas de normalidad

Resumen detallado del procesamiento, el conjunto de datos utilizado en este estudio muestra una integridad excepcional. Todos los 36 casos incluidos en el análisis fueron considerados válidos, lo que indica que no hubo datos faltantes o problemáticos que requirieran exclusión. Esta completitud de los datos es particularmente favorable para la robustez y confiabilidad de los análisis subsiguientes. La ausencia de casos excluidos sugiere que la recopilación de datos fue meticulosa y que los participantes proporcionaron respuestas completas a todas las variables de interés. Esto fortalece la validez interna del estudio y minimiza el riesgo de sesgos que podrían surgir de la exclusión selectiva de casos. El tamaño de la muestra, aunque modesto (n=36), proporciona una base sólida para realizar análisis estadísticos, siempre que se tengan en cuenta las limitaciones inherentes a muestras de este

tamaño. Es importante considerar que, dependiendo de la naturaleza del estudio y los análisis planificados, este tamaño muestral podría influir en el poder estadístico y la generalización de los resultados. La nota al pie que indica que "la eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento" sugiere un enfoque conservador en el manejo de datos. Este método asegura que solo se incluyan en el análisis los casos que tienen datos completos para todas las variables estudiadas, lo cual es crucial para mantener la integridad de los resultados, especialmente en análisis multivariados.

En resumen, este conjunto de datos presenta una base sólida y completa para el análisis, lo cual es un punto de partida favorable para la investigación en curso. Sin embargo, es recomendable tener en cuenta el tamaño de la muestra al interpretar los resultados y considerar su aplicabilidad en contextos más amplios. En este estudio, se realizaron dos pruebas de normalidad ampliamente reconocidas: Kolmogorov-Smirnov (con la corrección de Lilliefors) y Shapiro-Wilk como se muestra en la tabla 3. Estas pruebas se aplicaron a dos variables: "nota pre" y "nota post", presumiblemente representando las puntuaciones antes y después de una intervención o tratamiento. Se aplicó también la Prueba de Kolmogórov-Smirnov (con corrección de Lilliefors): Para "nota pre": Estadístico: 0.229, Grados de libertad (gl): 36, Significancia (Sig.): 0.000, Para "nota post": Estadístico: 0.232, Grados de libertad (gl): 36, Significancia (Sig.): 0.000 y la Prueba de Shapiro-Wilk: Para "nota pre": Estadístico: 0.869, Grados de libertad (gl): 36, Significancia (Sig.): 0.001, para "nota post": Estadístico: 0.802, Grados de libertad (gl): 36, Significancia (Sig.): 0.000, lo cual permitió la valoración de la calidad del enfoque multidisciplinario

Interpretación y análisis: Hipótesis nula: En ambas pruebas, la hipótesis nula es que los datos siguen una distribución normal. Nivel de significancia: Generalmente, se utiliza un nivel de significancia de 0.05 para estas pruebas. Resultados: Para ambas variables ("nota pre" y "nota post"), los valores de significancia (p-valores) son menores que 0.05 en las dos pruebas.

Esto implica que se rechaza la hipótesis nula de normalidad para ambas variables.

Implicaciones estadísticas: La falta de normalidad en los datos sugiere que los supuestos para pruebas paramétricas (como la t de Student o ANOVA) no se cumplen. Se recomienda utilizar pruebas no paramétricas para los análisis posteriores. Por ejemplo: Para comparar las notas pre y post, se podría usar la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Para correlaciones, se debería optar por el coeficiente de correlación de Spearman en lugar del de Pearson. Consideraciones adicionales: La prueba de Shapiro-Wilk es generalmente más potente para detectar desviaciones de la normalidad, especialmente en muestras pequeñas como esta ($n=36$).

Es importante notar que, en muestras pequeñas, las pruebas de normalidad pueden ser sensibles a pequeñas desviaciones. Por lo tanto, es recomendable complementar estos resultados con métodos gráficos como Q-Q plots o histogramas. Recomendaciones: Utilizar métodos no paramétricos para los análisis principales. Considerar la posibilidad de transformaciones de datos si es crucial utilizar métodos paramétricos. Reportar medidas de tendencia central y dispersión robustas, como la mediana y el rango intercuartílico, en lugar de la media y la desviación estándar. En resumen, los datos tanto de "nota pre" como de "nota post" no siguen una distribución normal, lo que influirá significativamente en la elección de los métodos estadísticos subsiguientes y en la interpretación de los resultados del estudio.

Pruebas no paramétricas, en lo referido en la tabla 4, se describe el resumen de las pruebas no paramétricas realizadas en la investigación, estipulando la decisión que se debería tomar para poder mejorar los resultados que se esperan obtener y poder robustecer el modelo de mejor manera.

Tabla 4. Contrastes de hipótesis.

Resumen de contrastes de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de diferencias entre nota pre y nota post es igual a 0.	Prueba de signos para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.
2	La mediana de diferencias entre nota pre y nota post es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.
Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,050.				

Fuente: Elaborado por el autor, Tabla de Contrastes de hipótesis, sustentado en las medianas de diferencias

Análisis exhaustivo de las pruebas no paramétricas: En el presente estudio, se llevaron a cabo dos pruebas no paramétricas fundamentales para evaluar la diferencia entre las notas pre-test y post-test: la Prueba de Signos y la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon. Estas pruebas son particularmente apropiadas dado que los análisis previos de normalidad indicaron una distribución no normal de los datos.

Resultados detallados: Prueba de Signos para muestras relacionadas:

- Hipótesis nula: La mediana de diferencias entre nota pre y nota post es igual a 0. Nivel de significancia: 0.05, Valor p obtenido: 0.000, Decisión: Se rechaza la hipótesis nula.

Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon para muestras relacionadas:

- Hipótesis nula: La mediana de diferencias entre nota pre y nota post es igual a 0.
- Nivel de significancia: 0.05, Valor p obtenido: 0.000, Decisión: Se rechaza la hipótesis nula.

Interpretación profunda y análisis: Concordancia de resultados: Es notable que ambas pruebas no paramétricas arrojan resultados idénticos en términos de significancia estadística. Esta consistencia refuerza la robustez de la conclusión y minimiza la posibilidad de que el hallazgo sea un artefacto del método estadístico elegido.

Significado estadístico: El valor p de 0.000 en ambas pruebas indica una probabilidad extremadamente baja (menor al 0.1%) de observar una diferencia tan grande o mayor entre las notas pre y post si la hipótesis nula fuera verdadera. Este resultado es altamente significativo, superando ampliamente el umbral convencional de 0.05. Interpretación práctica: El rechazo contundente de la hipótesis nula en ambas pruebas sugiere que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones obtenidas en el pre-test y el post-test. Esto implica que ha ocurrido un cambio sustancial en el rendimiento o conocimiento de los participantes entre estos dos puntos de medición en la muestra analizada.

Implicaciones del uso de pruebas no paramétricas: La Prueba de Signos considera únicamente la dirección del cambio (positivo o negativo) entre pre y post-test, ignorando la magnitud. La Prueba de Wilcoxon, además de la dirección, toma en cuenta la magnitud de las diferencias, proporcionando así un análisis más matizado. El hecho de que ambas pruebas lleguen a la misma conclusión sugiere que no solo la dirección del cambio es consistente, sino que también la magnitud de estos cambios es lo suficientemente grande como para ser detectada por ambos métodos, lo cual fundamenta la posible aplicación de una estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama.

Consideraciones adicionales: Aunque estas pruebas confirman la existencia de una diferencia significativa, no proporcionan información sobre la magnitud o dirección específica del cambio. Para ello, sería útil complementar estos resultados con estadísticas descriptivas

como la mediana de las diferencias o el rango intercuartílico. Es importante recordar que la significancia estadística no siempre implica relevancia práctica. Se recomienda calcular y reportar el tamaño del efecto para cuantificar la magnitud de la diferencia observada.

Recomendaciones para futuros análisis: Explorar la dirección predominante del cambio (mejora o deterioro en las puntuaciones). Calcular y reportar medidas de tamaño del efecto apropiadas para pruebas no paramétricas, como la r de Rosenthal para la prueba de Wilcoxon y considerar análisis adicionales para identificar posibles factores que puedan explicar la variabilidad en los cambios observados entre individuos.

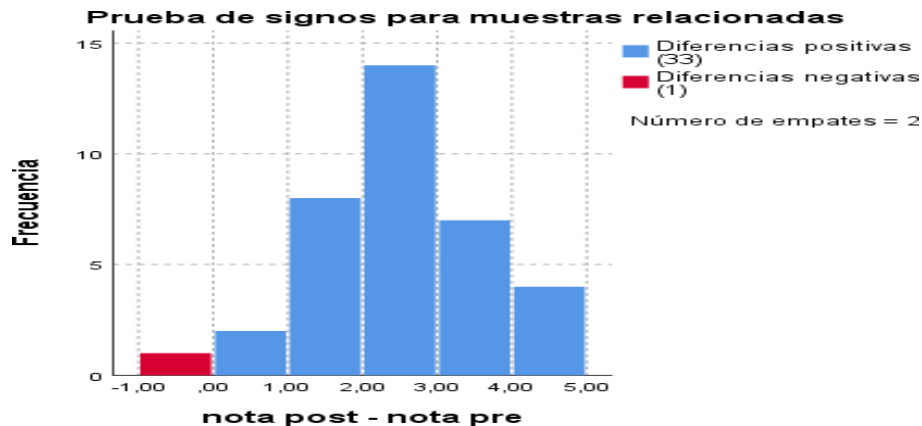
En conclusión, los resultados de ambas pruebas no paramétricas proporcionan evidencia sólida y convergente de que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones del pre-test y post-test. Este hallazgo sugiere que la posible intervención o el período entre las dos mediciones pudiera tener impacto sustancial en el rendimiento de los participantes. Sin embargo, para una comprensión completa del fenómeno, es crucial complementar estos resultados con análisis adicionales que exploren la naturaleza, dirección y magnitud específica de estos cambios. En cuanto a la prueba de signos para muestras relacionadas nota pre, nota post, tabla 5. Se desarrollan pruebas para muestras relacionadas figura 1

Tabla 5. Prueba de signo de muestras relacionadas.

Resumen de prueba de signo de muestras relacionadas	
N total	36
Estadístico de prueba	33,000
Error estándar	2,915
Estadístico de prueba estandarizado	5,316
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

Fuente: Elaborado por el autor referenciando los niveles estadísticos de prueba

Figura 1. Prueba de signos para muestras relacionadas.



Fuente: Elaborado por el autor, sustentado en prueba de signos para muestras relacionadas

Análisis exhaustivo de la prueba de signos para muestras relacionadas: En el presente estudio, se aplicó la Prueba de Signos como se muestra en la tabla 5 y en la Figura 1, para muestras relacionadas con el fin de evaluar la diferencia entre las notas obtenidas en el pre-test y el post-test. Esta prueba no paramétrica es particularmente adecuada cuando se desea comparar dos mediciones realizadas en los mismos sujetos en diferentes momentos, especialmente cuando los datos no siguen una distribución normal.

Resultados detallados: Estadísticas descriptivas: se desarrolla el Pre-test: Media: 6.167, Desviación Estándar: 1.0556, Post-test: Media: 8.167, Desviación Estándar: 0.73679

Resumen de la Prueba de Signos: N total: 36 (número de pares de observaciones), Estadístico de prueba: 33.000, Error estándar: 2.915, Estadístico de prueba estandarizado: 5.316, Significancia asintótica (prueba bilateral): 0.000. Interpretación profunda y análisis: Cambio en las puntuaciones medias: Se observa un incremento sustancial en la media de las puntuaciones, pasando de 6.167 en el pre-test a 8.167 en el post-test. Este aumento de 2 puntos en una escala presumiblemente de 10 puntos representa una mejora considerable en el rendimiento de los participantes.

Variabilidad de las puntuaciones: La desviación estándar disminuyó de 1.0556 en el pre-test a 0.73679 en el post-test. Esta reducción en la variabilidad sugiere que, además de mejorar en promedio, las puntuaciones de los participantes se volvieron más homogéneas después de la intervención. Significancia estadística: El valor p (significancia asintótica) de 0.000 indica una probabilidad extremadamente baja de que la diferencia observada entre el pre-test y el post-test sea producto del azar. Este resultado es altamente significativo, superando ampliamente el umbral convencional de 0.05. Interpretación del estadístico de prueba: El estadístico de prueba de 33.000 sobre un total de 36 pares sugiere que la gran mayoría de los participantes mostraron un cambio positivo (aumento en la puntuación) del pre-test al post-test.

Magnitud del efecto: El estadístico de prueba estandarizado de 5.316 indica un efecto de gran magnitud. Este valor, siendo más de 5 veces el error estándar, sugiere que el cambio observado no solo es estadísticamente significativo sino también sustancial en términos prácticos. Implicaciones pedagógicas: La mejora observada en las puntuaciones, junto con la reducción de la variabilidad, sugiere que la estrategia didáctica aplicada entre el pre-test y el post-test fue efectiva no solo para aumentar el rendimiento promedio, sino también para nivelar el conocimiento o habilidades de los participantes.

Consideraciones metodológicas: La Prueba de Signos, aunque robusta, solo considera la dirección del cambio y no su magnitud. Por lo tanto, estos resultados nos informan principalmente sobre la consistencia del cambio positivo entre los participantes. La reducción en la desviación estándar podría indicar un efecto techo en el post-test, lo cual debería considerarse en la interpretación de los resultados.

Recomendaciones para futuros análisis: Complementar estos resultados con un análisis de la magnitud del cambio individual, posiblemente utilizando la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon. Explorar si existen subgrupos de participantes que se beneficiaron más o menos

de la intervención. Considerar análisis de correlación para identificar factores que puedan estar asociados con una mayor mejora en las puntuaciones. En conclusión, los resultados de la Prueba de Signos, respaldados por las estadísticas descriptivas, proporcionan evidencia sólida de una mejora significativa y consistente en el rendimiento de los participantes después de la aplicación de la estrategia didáctica. El aumento en la media de las puntuaciones, combinado con una reducción en la variabilidad, sugiere que la intervención no solo fue efectiva en general, sino que también pudo haber tenido un efecto nivelador en el grupo. Estos hallazgos respaldan la eficacia de la estrategia implementada y proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en el campo educativo.

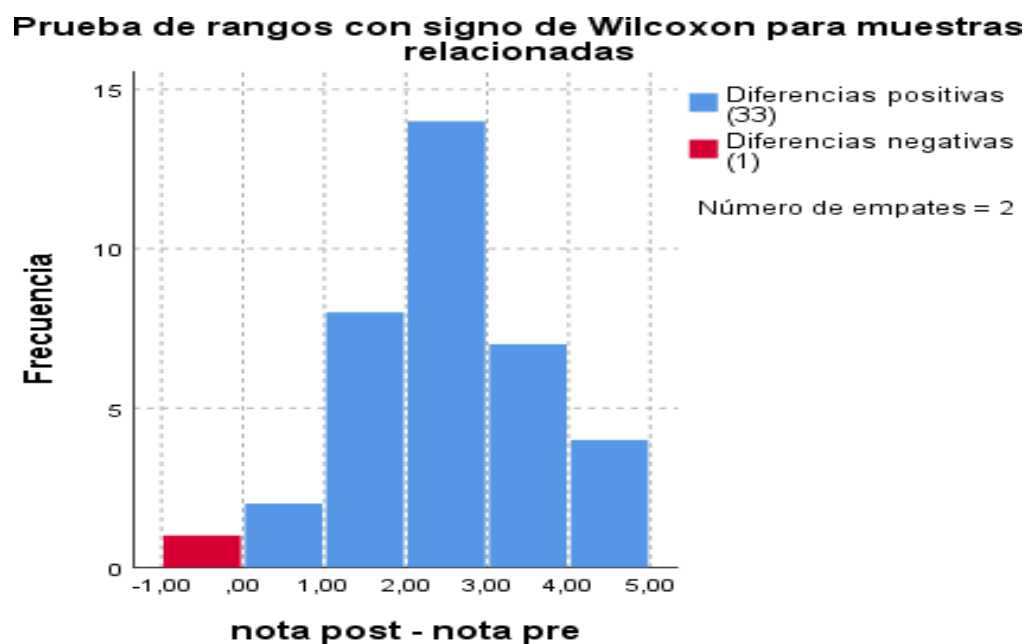
En el análisis de la Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas nota pre, nota post tabla 6, se evidencian resultados significativos en estadísticos de prueba. Se analizan las pruebas de rangos de Wilcoxon en muestras relacionadas figura 2, 3 y 4

Tabla 6. Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	
N total	36
Estadístico de prueba	590,000
Error estándar	57,802
Estadístico de prueba estandarizado	5,060
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,000

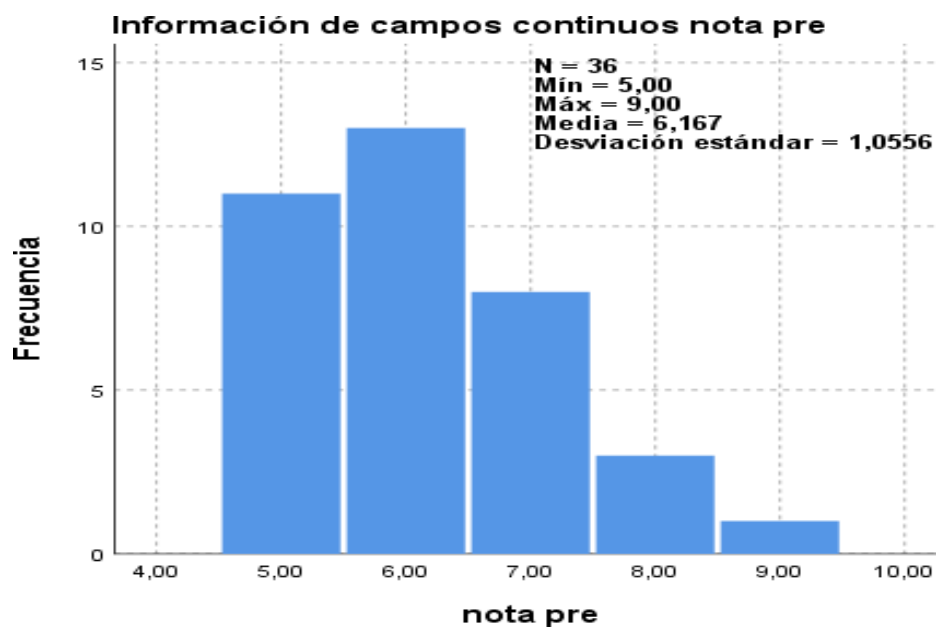
Fuente: Elaborado por el autor de rangos de Wilcoxon en muestras relacionadas

Figura 2. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas.



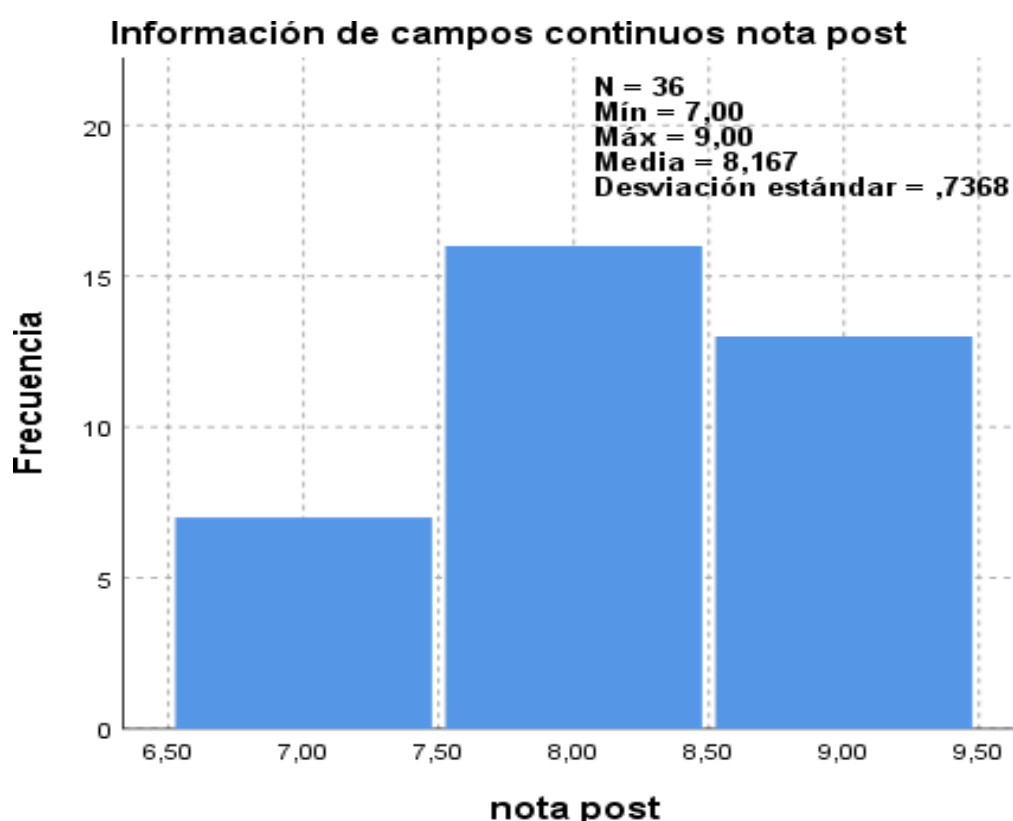
Fuente: Elaborado por el autor con signos de Wilcoxon muestras relacionadas

Figura 3. Información de campos continuos nota pre.



Fuente: Elaborado por el autor sobre información de campos continuos nota pre

Figura 4. Información de campos continuos nota post.



Fuente: Elaborado por el autor sobre información de campos continuos nota post

Prueba de Signos para Muestras Relacionadas: La mayoría de las diferencias son positivas, indicando mejoras en las notas del post test. Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon. La gráfica muestra (figura 1), que la mayoría de las diferencias son positivas, lo que confirma una mejora significativa en las notas resultantes del conocimiento científico.

Análisis exhaustivo de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas: En el presente estudio, se aplicó la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon para muestras relacionadas con el objetivo de evaluar la diferencia entre las notas obtenidas en el pre-test y el post-test. Esta prueba no paramétrica es particularmente adecuada cuando se desea comparar dos mediciones realizadas en los mismos sujetos en diferentes momentos, especialmente cuando los datos no siguen una distribución normal y se quiere considerar tanto la dirección como la magnitud del cambio.

Resultados detallados: Resumen de la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon:

- N total: 36 (número de pares de observaciones), Estadístico de prueba: 590.000
- Error estándar: 57.802, Estadístico de prueba estandarizado: 5.060, Significancia asintótica (prueba bilateral): 0.000

Correlación entre Pre-test y Post-test: Coeficiente de correlación: 0.184, Significancia (2 colas): 0.284. Interpretación profunda y análisis: Significancia estadística: El valor p (significancia asintótica) de 0.000 indica una probabilidad extremadamente baja de que la diferencia observada entre el pre-test y el post-test sea producto del azar. Este resultado es altamente significativo, superando ampliamente el umbral convencional de 0.05. Podemos concluir con un alto grado de confianza que existe una diferencia real entre las puntuaciones del pre-test y el post-test.

Magnitud y dirección del cambio: El estadístico de prueba de 590.000 y el estadístico de prueba estandarizado de 5.060 sugieren un cambio sustancial y positivo en las puntuaciones. Dado que el estadístico estandarizado es positivo y considerable (más de 5 veces el error estándar), podemos inferir que la mayoría de los participantes experimentaron un aumento en sus puntuaciones del pre-test al post-test. Consistencia del cambio: La prueba de Wilcoxon considera tanto la dirección como la magnitud del cambio. El alto valor del estadístico de prueba indica que no solo la mayoría de los participantes mejoraron, sino que las mejoras fueron sustanciales en magnitud.

Correlación entre Pre-test y Post-test: La correlación de 0.184 con una significancia de 0.284 revela una relación débil y no significativa entre las puntuaciones del pre-test y post-test. Esto sugiere que: El rendimiento inicial de los participantes no fue un predictor fuerte de su rendimiento final, la intervención o estrategia didáctica aplicada pudo haber tenido un efecto

nivelador, beneficiando de manera diferencial a los participantes, es posible que otros factores, no capturados por el pre-test, hayan influido en el rendimiento del post-test.

Implicaciones pedagógicas: La mejora significativa en las puntuaciones sugiere que la estrategia didáctica o intervención aplicada entre el pre-test y el post-test fue efectiva. La falta de una correlación fuerte entre pre-test y post-test indica que la intervención pudo haber sido particularmente beneficiosa para algunos estudiantes, posiblemente aquellos que inicialmente tenían un rendimiento más bajo, fundamentándose en el aprendizaje activo y la reflexión crítica a través de la presentación y discusión de casos clínicos de cáncer de mama.

Consideraciones metodológicas: La Prueba de Wilcoxon es más sensible que la Prueba de Signos, ya que considera la magnitud de las diferencias. El hecho de que ambas pruebas lleguen a conclusiones similares refuerza la robustez de los hallazgos. La baja correlación entre pre-test y post-test sugiere que podrían existir variables no medidas que influyeron en el rendimiento final.

Recomendaciones para futuros análisis: Explorar las características individuales de los participantes que mostraron las mayores mejoras para identificar posibles factores de éxito. Considerar un análisis de subgrupos para determinar si ciertos perfiles de estudiantes se beneficiaron más de la intervención. Investigar los casos atípicos, si los hubiera, para entender mejor la variabilidad en la respuesta a la intervención.

En conclusión, los resultados de la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon proporcionan evidencia sólida de una mejora significativa y sustancial en el rendimiento de los participantes después de la aplicación de la estrategia didáctica. La baja correlación entre las puntuaciones pre y post sugiere que la intervención pudo haber tenido un efecto transformador, posiblemente nivelando las diferencias iniciales entre los participantes. Estos hallazgos no solo validan la eficacia de la estrategia implementada, sino que también abren nuevas líneas de

investigación para comprender mejor los mecanismos subyacentes a esta mejora y optimizar futuras intervenciones educativas.

Conclusión integral del estudio: El presente estudio ha arrojado resultados significativos y reveladores que merecen una consideración detallada. A continuación, se presenta un análisis exhaustivo de los hallazgos principales y sus implicaciones: **Fiabilidad excepcional del instrumento:** El coeficiente Alfa de Cronbach de 0.927 obtenido en este estudio es indicativo de una consistencia interna excepcionalmente alta. Este valor, que se acerca al máximo teórico de 1.0, sugiere que el instrumento de medición empleado posee una fiabilidad sobresaliente. Tal nivel de consistencia interna implica que los diferentes ítems del test están midiendo de manera coherente y uniforme el constructo de interés. Esta robustez metodológica proporciona una base sólida para la interpretación de los resultados y aumenta significativamente la confianza en las conclusiones derivadas del estudio, donde se trabaja el componente metodológico, pedagógico y didáctico para proponer el aprendizaje activo y la reflexión crítica en el manejo de casos clínicos.

Mejora sustancial y estadísticamente significativa: Los análisis estadísticos, específicamente las pruebas no paramétricas (Prueba de Signos y Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon), han revelado una mejora marcada y estadísticamente significativa en las puntuaciones de los participantes entre el pre-test y el post-test. Este hallazgo es particularmente robusto dado que: a) Ambas pruebas no paramétricas, que abordan los datos desde perspectivas ligeramente diferentes, convergen en la misma conclusión. b) La significancia estadística ($p < 0.001$) indica una probabilidad extremadamente baja de que estos resultados sean producto del azar. c) La magnitud del cambio, reflejada en el aumento de la media y en los estadísticos de prueba, sugiere que la mejora no solo es estadísticamente significativa sino también sustancial en términos prácticos. Esta mejora consistente y significativa proporciona evidencia sólida de la eficacia de la estrategia didáctica

implementada entre las dos mediciones, lo cual fortalece el aprendizaje activo y la reflexión crítica en el manejo de casos clínicos relacionados con el cáncer de mama.

Complejidad en la relación pre-test/post-test: La baja correlación observada entre las puntuaciones del pre-test y post-test añade un nivel de complejidad intrigante a los hallazgos. Esta aparente discrepancia entre el rendimiento inicial y final de los participantes sugiere que:

- a) La estrategia didáctica pudo haber tenido un efecto diferencial, posiblemente beneficiando más a ciertos subgrupos de participantes.
- b) Factores no capturados inicialmente podrían haber influido significativamente en el rendimiento final.
- c) La intervención pudo haber tenido un efecto "nivelador", reduciendo las diferencias iniciales entre los participantes.

Este hallazgo abre vías fascinantes para futuras investigaciones y subraya la complejidad de los procesos de aprendizaje y mejora del rendimiento académico, así como la independencia cognoscitiva y los procesos de autogestión del conocimiento científico.

Recomendaciones y perspectivas futuras: Implementación Continua y Refinamiento: Dados los resultados positivos, se recomienda encarecidamente continuar con la implementación de la estrategia didáctica. No obstante, es crucial adoptar un enfoque de mejora continua, refinando la estrategia basándose en retroalimentación detallada y análisis adicionales.

Investigación Profunda de Mecanismos Subyacentes: Se sugiere llevar a cabo investigaciones más detalladas para dilucidar los mecanismos específicos a través de los cuales la estrategia didáctica produjo mejoras. Esto podría involucrar análisis cualitativos, estudios de casos individuales, o la incorporación de medidas de proceso además de las medidas de resultado. Análisis de Subgrupos: Dada la baja correlación entre pre-test y post-test, sería valioso realizar análisis de subgrupos para identificar características de los participantes que puedan estar asociadas con mayores o menores ganancias. Esto podría informar adaptaciones

futuras de la estrategia para maximizar su eficacia en diversos perfiles de estudiantes.

Estudios Longitudinales: Para evaluar la durabilidad de las mejoras observadas, se recomienda la realización de estudios de seguimiento a largo plazo. Esto permitiría determinar si los beneficios de la estrategia pedagógica y didáctica se mantienen con el tiempo y si facilitan el aprendizaje posterior. Expansión del Alcance: Considerando el éxito observado, sería beneficioso explorar la aplicabilidad de esta estrategia didáctica en diferentes contextos educativos, disciplinas, o grupos demográficos. En conclusión, este estudio proporciona evidencia convincente de la eficacia de la estrategia didáctica diseñada, respaldada por un instrumento de medición altamente confiable. Los resultados no solo validan la futura intervención, sino que también plantean preguntas intrigantes sobre los procesos de aprendizaje y mejora del rendimiento. Estas conclusiones sientan las bases para futuras investigaciones y mejoras en las prácticas educativas, con el potencial de impactar positivamente en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en diversos contextos educativos.

En la presentación conjunta de los resultados y la discusión, se seguirán ciertas directrices: los resultados se expondrán de forma clara, precisa, integrada y secuencial, siguiendo el orden de los objetivos planteados. Se emplearán tablas o figuras (gráficos, esquemas, fotos, dibujos) que sean autoexplicativas, y el texto que las acompañe debe ayudar a la comprensión, evitando simplemente repetir la información ya presentada en esas tablas o figuras.

En el análisis de los resultados, es fundamental especificar claramente el método estadístico utilizado para validar los datos y destacar su significancia. Los resultados se compararán objetivamente entre sí, en relación con los objetivos de la investigación y, en particular, con los hallazgos de otros estudios. Se abordarán tanto los resultados como los aspectos controversiales de manera clara e imparcial. Además, es aconsejable incluir las

implicaciones prácticas y teóricas, así como comentarios, sugerencias y proyecciones sobre el trabajo realizado.

Al comparar el estudio realizado, varios autores coinciden en que la propuesta de una estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama responde a la necesidad de formar médicos competentes y capacitados para abordar uno de los problemas de salud más relevantes a nivel global. El cáncer de mama es una enfermedad compleja, no solo en términos de diagnóstico y tratamiento, sino que también plantea importantes dilemas éticos y emocionales que los futuros médicos deben manejar con sensibilidad y conocimiento.

Es muy significativo el análisis sobre la importancia del Aprendizaje Activo, el uso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en este contexto es especialmente relevante. Barrows y Tamblyn, establecieron que este método fomenta un aprendizaje activo, donde los estudiantes no solo absorben información, sino que la aplican en situaciones reales. Este enfoque es particularmente eficaz en el ámbito del cáncer de mama, donde los casos clínicos pueden variar significativamente en presentación y manejo. La discusión de estos casos permite a los internos desarrollar habilidades críticas, como el análisis de datos, la formulación de hipótesis y la toma de decisiones fundamentadas ⁽⁴⁶⁾.

En relación al desarrollo de Habilidades Clínicas, la discusión de casos clínicos proporciona un espacio para que los internos practiquen y afiancen sus habilidades clínicas. Tal como indican Hwang en sus investigaciones, el aprendizaje basado en casos mejora el razonamiento clínico y la capacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos teóricos a situaciones prácticas ⁽⁴⁷⁾. En el caso del cáncer de mama, donde el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno son cruciales, esta habilidad se vuelve aún más vital. La habilidad de evaluar diferentes enfoques terapéuticos y discutir sus implicaciones es esencial para la

formación de médicos que puedan ofrecer una atención integral y centrada en el paciente, todo lo cual es un componente significativo en la estrategia pedagógica y didáctica diseñada para los internos rotativos, desde la independencia cognoscitiva y los procesos de autogestión.

Resulta muy importante determinar la tipología de los aprendizajes específicamente la colaboración y el trabajo en Equipo, la metodología propuesta no solo promueve el aprendizaje individual, sino que también enfatiza la colaboración y el trabajo en equipo. En el ámbito clínico, los médicos a menudo trabajan en equipos multidisciplinarios. La discusión en grupo de casos clínicos fomenta la comunicación y el intercambio de ideas, habilidades que son imprescindibles en la práctica médica. El estudio de Meléndez-Torres ⁽⁴⁸⁾, resalta cómo el aprendizaje colaborativo en educación médica no solo mejora el rendimiento académico, sino que también contribuye a la formación de profesionales más empáticos y competentes.

Finalmente, esta propuesta tiene implicaciones importantes para la educación médica, al integrar la teoría con la práctica, se responde a la necesidad de un currículo que prepare a los estudiantes para los desafíos del mundo real. La formación continua y el uso de estrategias innovadoras como el ABP son fundamentales para asegurar que los futuros médicos estén preparados para abordar los problemas de salud contemporáneos, especialmente en un campo tan dinámico como el tratamiento del cáncer de mama ⁽⁴⁸⁾.

En conclusión, la implementación de una estrategia pedagógica y didáctica centrada en la discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama no solo enriquecerá la formación de los internos, sino que también contribuirá a mejorar la calidad de atención que recibirán los pacientes en el futuro. La educación médica debe evolucionar para garantizar que los profesionales de la salud estén equipados con las herramientas necesarias para enfrentar los retos que presenta esta enfermedad ⁽⁴⁹⁾.

Estudios referenciales coinciden en destacar importantes fases de una estrategia de intervención para el cáncer de mama ⁽⁵⁰⁾. Se establecen importantes condicionantes tomando referentes educativos y didácticos para el uso de un aprendizaje significativo y experiencial. Por otra parte, se identifican elementos de intervención, en la formación de médicos a través de estrategias pedagógicas y didácticas efectivas, como la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama, es crucial para garantizar una atención de calidad en salud. Esta iniciativa no solo mejora el conocimiento teórico y práctico de los internos, sino que también potencia sus habilidades críticas y su capacidad para tomar decisiones informadas en situaciones complejas. Al involucrar a los estudiantes en un aprendizaje activo y colaborativo, se fomenta la empatía y la comunicación, cualidades esenciales en la práctica médica. Además, al centrarse en un tema de gran relevancia como el cáncer de mama, se prepara a los futuros profesionales para enfrentar uno de los mayores desafíos en salud pública, asegurando que estén equipados para ofrecer un manejo integral y compasivo a sus pacientes ⁽⁵¹⁾⁽⁵²⁾.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS.

Conclusiones

- Fueron identificadas las insuficiencias del conocimiento de los internos rotativos de la carrera de Medicina del Hospital General Docente Ambato en la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama es un paso fundamental para mejorar la formación médica. A través de un análisis exhaustivo de sus competencias y limitaciones de aprendizaje, se puede desarrollar una estrategia didáctica pedagógica adaptada que aborde específicamente estas deficiencias. Esto no solo potenciará el aprendizaje activo y el pensamiento crítico entre los internos, sino que también contribuirá a una atención más efectiva y humanizada para las pacientes con cáncer de mama, preparando a los futuros médicos para enfrentar los retos clínicos de esta enfermedad de manera integral y competente, fortaleciendo la independencia cognoscitiva y la autogestión del conocimiento.
- La aplicación de herramientas didácticas que fomenten un enfoque multidisciplinario y la colaboración dentro del equipo de salud es esencial para enriquecer la discusión clínica de casos sobre cáncer de mama, estas herramientas no solo facilitaron la integración de conocimientos y habilidades de diferentes especialidades, sino que también promueven un ambiente de aprendizaje activo, colaborativo y reflexión crítica donde cada miembro del equipo puede aportar su perspectiva única. Al aplicar estrategias pedagógicas que estimulen la comunicación y el trabajo en equipo, se mejora la calidad de la atención al paciente y se optimiza el proceso de toma de decisiones clínicas, así, se prepara a los futuros profesionales de la salud para abordar

de manera efectiva la complejidad del cáncer de mama, garantizando una atención integral y centrada en el paciente.

- El diseño de una estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama es fundamental para fortalecer la formación de los internos rotativos en la carrera de Medicina, esta estrategia no solo debe centrarse en la adquisición de conocimientos teóricos, sino también en el desarrollo de habilidades prácticas y competencias clínicas esenciales desde lo cognitivo, lo afectivo y lo procedimental, al integrar métodos activos de aprendizaje, como simulaciones, estudios de caso y discusiones en grupo, se fomenta un ambiente educativo dinámico que promueve el pensamiento crítico y la colaboración, mediante un enfoque estructurado y que está basado en algunas metodologías de carácter activo para crear un modelo que favorece el análisis crítico en la enseñanza usando evidencia científica actualizada.

5.1. Recomendaciones

- Diseñar estrategias complementarias como futuras investigaciones, que permitan una integración interdisciplinaria en la discusión de casos clínicos, involucrando a especialistas de distintas áreas médicas para enriquecer el proceso de aprendizaje y proporcionar una visión integral del manejo clínico.
- Desarrollar nuevos estudios que permitan superar las limitaciones identificadas relacionadas con la variabilidad en la experiencia previa de los internos mediante la estandarización de un curso introductorio antes del inicio de la rotación, asegurando que todos los estudiantes posean un nivel básico de conocimiento uniforme.

5.2. Bibliografía

1. Barnum TJ, Tatebe LC, Halverson AL, Helenowski I, Yang AD, Odell DD. Outcomes Associated With Insertion of Indwelling Urinary Catheters by Medical Students in the Operating Room Following Implementation of a Simulation-Based Curriculum [Internet]. Vol. 95, Academic Medicine. Lippincott Williams & Wilkins; 2019 [cited 2025 Jan]. p. 435. Available from: <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000003052>
2. Manterola C. Evidence-Based Clinical Practice. General Concepts and Reasons for Use in Surgery [Internet]. Vol. 1, International Journal of Medical and Surgical Sciences. 2018 [cited 2025 Feb]. p. 117. Available from: <https://doi.org/10.32457/ijmss.2014.014>
3. Avilés EGAG, Anda GFVD, Jaimes RR, Sánchez EOP, Aguilar MGD, Navarrete MRL, et al. La telepresencia robótica mejora las acciones deseadas y objetivos de aprendizaje en urgencias médicas simuladas [Internet]. Vol. 10, Investigación en Educación Médica. Elsevier BV; 2021 [cited 2025 Jan]. p. 59. Available from: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.20323>
4. Gutiérrez F, Masiá M, Pascual R. Talleres integrados de medicina clínica: un enfoque innovador para fomentar la adquisición de competencias clínicas transversales en el grado de medicina [Internet]. Vol. 18, Educación Médica. Elsevier BV; 2016 [cited 2025 Feb]. p. 13. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.005>
5. Benítez A, Santiago MFO, Oliver P, Hernández JL, Cantalejo FR, Mora CS, et al. Recomendaciones para la elaboración de un cuadro de mando integral para la gestión de pruebas en el lugar de asistencia del paciente (POCT). Recomendación (2017) [Internet]. Vol. 12, Revista del Laboratorio Clínico. Elsevier BV; 2018 [cited 2025 Feb]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.labcli.2018.09.001>
6. Hamui-Sutton A, Monterrosas-Rojas AM, Ortiz-Montalvo A, Flores-Morones F, Torruco-García U, Navarrete-Martínez A, et al. Specific entrustable professional

- activities for undergraduate medical internships: a method compatible with the academic curriculum [Internet]. Vol. 17, BMC Medical Education. BioMed Central; 2017 [cited 2025 Feb]. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12909-017-0980-6>
7. Manterola C. Evidence-Based Clinical Practice. General Concepts and Reasons for Use in Surgery [Internet]. Vol. 1, International Journal of Medical and Surgical Sciences. 2018 [cited 2025 Feb]. p. 117. Available from: <https://doi.org/10.32457/ijmss.2014.014>
 8. Henao DE, Jaimes F. Medicina basada en la evidencia: una aproximación epistemológica [Internet]. Vol. 29, Biomédica. National Institute of Health; 2009 [cited 2025 Feb]. p. 33. Available from: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v29i1.39>
 9. García-González JR, Sánchez PA. Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica [Internet]. Vol. 31, Información tecnológica. Centro de Informacion Tecnologica; 2020 [cited 2025 Feb]. p. 159. Available from: <https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000600159>
 10. Avilés EGAG, Anda GFVD, Jaimes RR, Sánchez EOP, Aguilar MGD, Navarrete MRL, et al. La telepresencia robótica mejora las acciones deseadas y objetivos de aprendizaje en urgencias médicas simuladas [Internet]. Vol. 10, Investigación en Educación Médica. Elsevier BV; 2021 [cited 2025 Jan]. p. 59. Available from: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.20323>
 11. Manterola C. Evidence-Based Clinical Practice. General Concepts and Reasons for Use in Surgery [Internet]. Vol. 1, International Journal of Medical and Surgical Sciences. 2018 [cited 2025 Feb]. p. 117. Available from: <https://doi.org/10.32457/ijmss.2014.014>
 12. Hamui-Sutton A, Pérez VDD, García-Téllez SE, Vives-Varela T, Millán-Hernández M, Barreto SEG. Avances del Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiabiles (MEDAPROC)☆ [Internet]. Vol. 19, Educación Médica.

- Elsevier BV; 2018 [cited 2025 Feb]. p. 294. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.007>
13. Avilés EGAG, Anda GFVD, Jaimes RR, Sánchez EOP, Aguilar MGD, Navarrete MRL, et al. La telepresencia robótica mejora las acciones deseadas y objetivos de aprendizaje en urgencias médicas simuladas [Internet]. Vol. 10, Investigación en Educación Médica. Elsevier BV; 2021 [cited 2025 Jan]. p. 59. Available from: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.20323>
 14. Ayazo HH, Merlano RMS. La formación de médicos en Colombia [Internet]. Vol. 19, Educación Médica. Elsevier BV; 2018 [cited 2025 Feb]. p. 31. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.03.006>
 15. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Guidelines for Patients: Cáncer de mama invasivo [Internet]. 2023 [cited 2025 Feb 20]. Available from: <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/invasive-breast-esl-patient2.pdf>
 16. García-González JR, Sánchez PA. Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica [Internet]. Vol. 31, Información tecnológica. Centro de Informacion Tecnologica; 2020 [cited 2025 Feb]. p. 159. Available from: <https://doi.org/10.4067/s0718-07642020000600159>
 17. Cifuentes-Gaitán MJ, González-Rojas D, Ricardo-Zapata A, Díaz-Guio DA. Transferencia del aprendizaje de emergencias y cuidado crítico desde la simulación de alta fidelidad a la práctica clínica [Internet]. Vol. 21, Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. Elsevier BV; 2020 [cited 2025 Feb]. p. 17. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.acci.2020.06.001>

18. Avilés EGAG, Anda GFVD, Jaimes RR, Sánchez EOP, Aguilar MGD, Navarrete MRL, et al. La telepresencia robótica mejora las acciones deseadas y objetivos de aprendizaje en urgencias médicas simuladas [Internet]. Vol. 10, Investigación en Educación Médica. Elsevier BV; 2021 [cited 2025 Jan]. p. 59. Available from: <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.38.20323>
19. Morales AP, Machado LP, Ánderson IA, Marrero DF, Jiménez DC, Rojas MAG, et al. Carcinoma medular de mama. Caracterización de una serie de casos, 2010-2019 [Internet]. Vol. 33, Revista de Senología y Patología Mamaria. Elsevier BV; 2020 [cited 2025 Feb]. p. 9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.senol.2019.12.001>
20. Torre LA, Islami F, Siegel RL, Ward E, Jemal A. Global Cancer in Women: Burden and Trends. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention [Internet]. American Association for Cancer Research; 2017 Feb 22 [cited 2025 Feb];26(4):444. Available from: <https://doi.org/10.1158/1055-9965.epi-16-0858>
21. Mutebi M, Anderson BO, Duggan C, Adebamowo C, Agarwal G, Ali Z, et al. Breast cancer treatment: A phased approach to implementation. Cancer [Internet]. Wiley; 2020 Apr 29 [cited 2025 Feb];126:2365. Available from: <https://doi.org/10.1002/cncr.32910>
22. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. 2020 [cited 2025 Feb 19]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
23. Muñoz MG, Cuetos AEC, Parrondo NM, Gómez EM, Iglesias SH, Díaz AN, et al. Cáncer epidermoide de mama: una entidad que se debe estudiar [Internet]. Vol. 55, Progresos de Obstetricia y Ginecología. CIG Media Group; 2011 [cited 2025 Feb]. p. 181. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pog.2011.09.006>
24. Tomasetti C. Mutated clones are the new normal [Internet]. Vol. 364, Science. American Association for the Advancement of Science; 2019 [cited 2025 Feb]. p. 938. Available from: <https://doi.org/10.1126/science.aax5525>

25. Halim AAA, Andrew AM, Yasin MNM, Rahman MAA, Jusoh M, Veeraperumal V, et al. Existing and Emerging Breast Cancer Detection Technologies and Its Challenges: A Review. *Applied Sciences* [Internet]. Multidisciplinary Digital Publishing Institute; 2021 Nov 15 [cited 2025 Feb];11(22):10753. Available from: <https://doi.org/10.3390/app112210753>
26. Srivastava V, Huycke TR, Phong KT, Gartner ZJ. Organoid models for mammary gland dynamics and breast cancer. *Current Opinion in Cell Biology* [Internet]. Elsevier BV; 2020 Jun 11 [cited 2025 Feb];66:51. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ceb.2020.05.003>
27. Parati MC, Pedersini R, Perego G, Reduzzi R, Savio T, Cabiddu M, et al. Ribociclib in the Treatment of Hormone-Receptor Positive/HER2-Negative Advanced and Early Breast Cancer: Overview of Clinical Data and Patients Selection. *Breast Cancer Targets and Therapy* [Internet]. Dove Medical Press; 2022 Apr 1 [cited 2025 Feb];101. Available from: <https://doi.org/10.2147/bcct.s341857>
28. Sammons S, Shastry M, Dent S, Anders C, Hamilton E. Practical Treatment Strategies and Future Directions After Progression While Receiving CDK4/6 Inhibition and Endocrine Therapy in Advanced HR+/HER2- Breast Cancer [Internet]. 2020 [cited 2025 Feb 19]. Available from: <https://clinical-breast-cancer.com/retrieve/pii/S1526820919306597>
29. Doerstling SS, O’Flanagan CH, Hursting SD. Obesity and Cancer Metabolism: A Perspective on Interacting Tumor–Intrinsic and Extrinsic Factors. *Frontiers in Oncology* [Internet]. Frontiers Media; 2017 Sep 14 [cited 2025 Feb];7. Available from: <https://doi.org/10.3389/fonc.2017.00216>
30. Ludwig DS, Willett WC, Volek JS, Neuhouser ML. Dietary fat: From foe to friend? *Science* [Internet]. American Association for the Advancement of Science; 2018 Nov

- 15 [cited 2025 Feb];362(6416):764. Available from: <https://doi.org/10.1126/science.aau2096>
31. Fernández MG, Marset JB, Lesmes IB, Izquierdo JQ i, Sala XF, Salas- Salvadó J. Resumen del consenso FESNAD-SEEDO: recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos. *Endocrinología y Nutrición* [Internet]. Elsevier BV; 2012 Jul 13 [cited 2025 Feb];59(7):429. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.05.004>
32. Campillo-Artero C, Vallejo- Torres L, Zozaya N. Innovación tecnológica y financiación de prestaciones [Internet]. *Cuadernos Económicos de ICE*. 2019 [cited 2025 Jan]. Available from: <https://doi.org/10.32796/cice.2018.96.6742>
33. Fitzgerald J. Recomendaciones para el desarrollo de sistemas de salud resilientes en las Américas [Internet]. Vol. 47, *Revista Panamericana de Salud Pública*. Pan American Health Organization; 2023 [cited 2025 Feb]. p. 1. Available from: <https://doi.org/10.26633/rpsp.2023.101>
34. Kullar P, Harris F, Lloyd S, Briggs J, Vanat Z, Willis J, et al. The use of Lean Thinking techniques in implementing the Department of Health, UK, 18-week waiting time directive for cochlear implantation [Internet]. *Cochlear Implants International*. Taylor & Francis; 2009 [cited 2025 Feb]. Available from: <https://doi.org/10.1002/cii.418>
35. Tobar NJM, Varela PEV. Percepción acerca del cáncer de mama en un grupo de mujeres de un hospital en Popayán, Colombia [Internet]. Vol. 13, *MHSALUD Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*. National University, Costa Rica; 2016 [cited 2025 Feb]. Available from: <https://doi.org/10.15359/mhs.13-2.5>
36. Martin C, Villasmil LS, Sembaj A, Balangione FG, Zunino S, Montes C, et al. Características clínicas de pacientes con Cáncer de Mama y / o Cáncer de Ovario con mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 en Córdoba, Argentina [Internet]. Vol. 79,

- Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba. National University of Córdoba; 2022 [cited 2025 Feb]. p. 228. Available from: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n3.34533>
37. Solmaz AE, Önay H, Yeniyay L, Gökmen E, Özdemir N, Alanyalı S, et al. BRCA1-BRCA2 mutation analysis results in 910 individuals: Mutation distribution and 8 novel mutations [Internet]. Vol. 241, Cancer Genetics. Elsevier BV; 2020 [cited 2025 Feb]. p. 20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cancergen.2019.12.008>
 38. Hu C, Hart SN, Gnanaolivu R, Huang H, Lee KY, Na J, et al. A Population-Based Study of Genes Previously Implicated in Breast Cancer [Internet]. Vol. 384, New England Journal of Medicine. Massachusetts Medical Society; 2021 [cited 2025 Feb]. p. 440. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2005936>
 39. Malone ER, Oliva M, Sabatini P, Stockley T, Siu LL. Molecular profiling for precision cancer therapies. Genome Medicine [Internet]. BioMed Central; 2020 Jan 14 [cited 2025 Feb];12(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13073-019-0703-1>
 40. Hamui-Sutton A, Pérez VDD, García-Téllez SE, Vives-Varela T, Millán-Hernández M, Barreto SEG. Avances del Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiabiles (MEDAPROC)☆ [Internet]. Vol. 19, Educación Médica. Elsevier BV; 2018 [cited 2025 Feb]. p. 294. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.007>
 41. Martínez A, Rojo E, Piedra L, Moral I del, Maestre JM. Desarrollo y validación de una plantilla para la implementación de escenarios clínicos de simulación [Internet]. Vol. 1, Revista Latinoamericana de Simulación Clínica. 2019 [cited 2025 Jan]. p. 82. Available from: <https://doi.org/10.35366/rsc192d>
 42. Fernández- Rozadilla C, Simões AR, Lleonart ME, Carnero A, Carracedo Ñ. Tumor Profiling at the Service of Cancer Therapy. Frontiers in Oncology [Internet]. Frontiers

- Media; 2021 Jan 11 [cited 2025 Feb];10. Available from: <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.595613>
43. Bargalló- Rocha E, Ruvalcaba-Limón E, Quintero-Beuló G, Colosia JAR, González ES, Serrano-Olvera JA, et al. Recursos para la atención de pacientes con cáncer de mama en México [Internet]. Vol. 18, Gaceta Mexicana de Oncología. Elsevier BV; 2019 [cited 2025 Feb]. Available from: <https://doi.org/10.24875/j.gamo.19000258>
 44. Onishi H. The Role of Case Presentation for Teaching and Learning Activities. The Kaohsiung Journal of Medical Sciences [Internet]. Wiley; 2008 Jul 1 [cited 2025 Feb];24(7):356. Available from: [https://doi.org/10.1016/s1607-551x\(08\)70132-3](https://doi.org/10.1016/s1607-551x(08)70132-3)
 45. Bargalló- Rocha E, Ruvalcaba-Limón E, Quintero-Beuló G, Colosia JAR, González ES, Serrano-Olvera JA, et al. Recursos para la atención de pacientes con cáncer de mama en México [Internet]. Vol. 18, Gaceta Mexicana de Oncología. Elsevier BV; 2019 [cited 2025 Feb]. Available from: <https://doi.org/10.24875/j.gamo.19000258>
 46. Barrows HS, Tamblyn R. Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education. New York: Springer; 1980.
 47. Hwang J, Kim J, Lee S, et al. The impact of case-based learning on clinical reasoning in medical students. BMC Med Educ. 2020;20(1):1-10.
 48. Choi Y, Kim H, Lee J, et al. Effective use of technology in case-based learning for cancer education. J Cancer Educ. 2021;36(3):500-506.
 49. Melendez-Torres GJ, et al. The role of collaborative learning in medical education: A systematic review. Med Educ. 2022;56(8):758-770.
 50. Zaluzec EK, Sempere LF. Systemic and Local Strategies for Primary Prevention of Breast Cancer. Cancers (Basel). 2024 Jan 5;16(2):248. doi: 10.3390/cancers16020248. PMID: 38254741; PMCID: PMC10814018.

51. Yardim-Akaydin S, Karahalil B, Baytas SN. New therapy strategies in the management of breast cancer. *Drug Discov Today*. 2022 Jun;27(6):1755-1762. doi: 10.1016/j.drudis.2022.03.014. Epub 2022 Mar 22. PMID: 35337961.
52. Korde LA, Somerfield MR, Carey LA, Crews JR, Denduluri N, Hwang ES, Khan SA, Loibl S, Morris EA, Perez A, Regan MM, Spears PA, Sudheendra PK, Symmans WF, Yung RL, Harvey BE, Hershman DL. Neoadjuvant Chemotherapy, Endocrine Therapy, and Targeted Therapy for Breast Cancer: ASCO Guideline. *J Clin Oncol*. 2021 May 1;39(13):1485-1505. doi: 10.1200/JCO.20.03399. Epub 2021 Jan 28. PMID: 33507815; PMCID: PMC8274745.

5.3. Anexos

ANEXO 1: Encuesta de nivel de conocimiento en la presentación y discusión de Casos Clínicos de Cáncer de Mama

FECHA:

ENCUESTADOR:

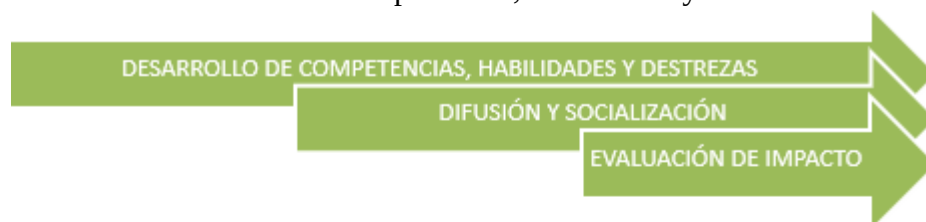
EDAD:

1. ¿Cuál es su nivel de conocimiento para recolectar información de datos de filiación, antecedentes personales familiares, quirúrgicos, alérgicos para presentar un caso clínico de cáncer de mama?
 - Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente
2. Al describir la enfermedad actual es una historia del proceso con detalle, ya que es punto de partida del caso. ¿Cuál es su habilidad y conocimiento para una buena redacción?
 - Muy buena
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente
3. ¿Cómo esta con su nivel de conocimiento para recolectar información y exploración física detallada que resulten pertenecientes a la patología para presentar un caso clínico de cáncer de mama?

- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente
4. ¿Cómo esta con su nivel de conocimiento para la interpretación de los exámenes complementarios (resultados de laboratorio con valores que deben ir acompañados de su unidad de medida correspondiente, exámenes de imagen detalladas) que resulten pertenecientes a la patología para presentar un caso clínico de cáncer de mama?
- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente
5. ¿Cómo esta con su nivel de conocimiento para llegar a un diagnóstico de sospecha, diagnóstico diferencial y un diagnóstico definitivo para presentar un caso clínico de cáncer de mama?
- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente
6. ¿Cómo esta con su nivel de conocimiento para llegar a un tratamiento que resulten pertenecientes a la patología para presentar un caso clínico de cáncer de mama?
- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente

7. ¿Cómo esta con su nivel de conocimiento para llegar a la evolución detallada que resulten pertenecientes a la patología para presentar un caso clínico de cáncer de mama?
- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente
8. ¿Cómo esta con su nivel de conocimiento para llegar a una discusión pertenecientes a la patología para presentar un caso clínico de cáncer de mama?
- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente
9. ¿Cómo esta con su nivel de conocimiento para recolectar evidencia bibliográfica, artículos científicos pertenecientes a la patología para presentar un caso clínico de cáncer de mama?
- Muy bueno
 - Bueno
 - Regular
 - Insuficiente

ANEXO 2: Desarrollo de competencias, habilidades y destrezas



ETAPA I CAPACITACIÓN	ETAPA II DIFUSIÓN	ETAPA III EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• TALLER DIDACTICO• SIMPOSIO SATELITE• SEMINARIO	<ul style="list-style-type: none">• NOTA INFORMATIVA• BANNER PUBLICITARIO	<ul style="list-style-type: none">• GUIA DE OBSERVACIÓN• PRUEBA DIAGNOSTICA• ENCUESTA• ACTIVIDAD DIDACTICA

ANEXO 3: Consentimiento informado

Juan Gabriel Freire Montesdeoca

Documento de Consentimiento Informado para **PROYECTO:** Estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de Casos Clínicos sobre Cáncer de Mama, por los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato

Este formulario de consentimiento informado se dirige a los Internos Rotativos de Carrera de Medicina del Hospital Docente Ambato

Juan Gabriel Freire Montesdeoca

Universidad Técnica de Ambato

Programa Investigativo en Ciencias Biomédicas

Tema de Investigación

Este Documento de Consentimiento Informado tiene dos partes:

- Información (proporciona información sobre el estudio)
- Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo en participar) Se le dará una copia del Documento completo de Consentimiento Informado

PARTE I: Información

Introducción

Yo Juan Gabriel Freire Montesdeoca estudiante de la maestría de Ciencia en Biomédicas que realizo un trabajo de investigación para el proyecto de titulación sobre

Estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de Casos Clínicos sobre Cáncer de Mama, por los Internos Rotativos de la Carrera de Medicina en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato. Le voy a dar información e invitarles a participar de esta investigación. No tiene que decidir hoy si participar o no en esta investigación. Antes de decidirse, puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación.

Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, me para según le informo para darme tiempo a explicarle. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarme a mí.

Propósito

La etimología de caso nos lleva al latín casus. El término refiere a un suceso, un hecho o un asunto. Clínico, por su parte, es un adjetivo que alude al ejercicio de la medicina, por lo general vinculado al estudio de los pacientes y al tratamiento de sus dolencias.

El concepto de caso clínico, en este marco, puede aludir a la exposición detallada del estado de salud de un paciente. Se trata de la expresión particular de un fenómeno en el organismo de un individuo o de un conjunto de sujetos.

Por lo general, el caso clínico incluye alguna característica peculiar que le confiere un interés especial para los médicos o los docentes. Por eso el diccionario de la Real Academia Española (RAE) reconoce la noción como un proceso morboso que suele escapar de lo habitual.

Los casos clínicos implican una descripción de aquello que le acontece a una persona durante el curso de algún tipo de enfermedad. Dicha descripción no se forma solamente con las observaciones del médico y las manifestaciones del paciente, sino que también incluye información obtenida a través de los procedimientos de diagnóstico y del tratamiento desarrollado. El seguimiento de la evolución del individuo debe ser incluido en el caso clínico.

El estudio de los casos clínicos contribuye a la formación de los médicos, al intercambio de experiencias, a la evaluación de las técnicas y al reconocimiento de nuevas enfermedades. Esto se debe a que el caso clínico permite revelar un vínculo no previsto entre un síntoma y una enfermedad, descubrir una presentación atípica de la enfermedad en cuestión o conocer efectos secundarios de un tratamiento, por citar algunas posibilidades.

Esto se encuentra enlazado con los objetivos fundamentales del caso clínico, ya que el primero de ellos es permitir que los médicos con menos experiencia puedan aprender de los veteranos e incluso de ellos mismos gracias a poder evaluar situaciones determinadas que aparecen en el transcurso de su trabajo con los pacientes. Es importante señalar que los casos clínicos han sido objeto de estudio, tanto de los estudiantes como de los médicos, ya desde la antigüedad.

Otro de los objetivos del estudio de los casos clínicos es contribuir a mejorar y modificar la práctica de la medicina clínica; precisamente, si no se presentaran nuevos desafíos, situaciones ausentes en los libros de teoría, la ciencia se estancaría, se convertiría en un saber petrificado y carente de misterio. Por suerte, esto no podría ocurrir ya que la vocación siempre lleva a los seres humanos a buscar nuevas fronteras.

Si bien por un lado el caso clínico es una herramienta que permite conocer en mayor profundidad las características de las enfermedades conocidas, también abre las puertas al descubrimiento de muchas otras que hasta el momento habían sido ignoradas por falta de evidencias.

De modo similar, gracias al estudio de los casos clínicos es posible proponer nuevas técnicas de diagnóstico y terapia para poner a prueba, así como descubrir efectos secundarios de ciertos fármacos, tanto beneficiosos como adversos. No es raro encontrarnos en los medios de comunicaciones con noticias de este tipo que ponen en duda la efectividad o, peor aún, la

seguridad que supone el consumo de ciertos medicamentos.

Esto también sucede con algunos procedimientos que se creían libres de riesgo, como ser ciertas intervenciones quirúrgicas, y que un buen día comienzan a dejarse en desuso por haber causado un número preocupante de reacciones adversas. Curiosamente, no es tan común dar con la situación opuesta, es decir, con un comunicado público que se centre en una serie de beneficios de un medicamento o procedimiento que todavía no hubieran sido apreciados.

Tipo de Intervención de Investigación

Esta investigación incluirá una encuesta.

Selección de participantes

Internos Rotativos de la Carrera de Medicina en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Docente Ambato.

Participación Voluntaria

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que reciba en esta clínica y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

A. Descripción del Proceso

Durante la investigación usted será evaluado el nivel de conociendo, destrezas y habilidades para la presentación y discusión de casos clínicos por medio de una encuesta que no tendrá más que un tiempo de duración de pocos minutos.

Duración

El tiempo de duración de la investigación será el necesario antes de la finalización de la Maestría, aproximadamente menos de un año

Riesgos

Al participar en esta investigación no corre con ningún riesgo posible o anticipado.

Molestias

Al participar en esta investigación no existe molestias al no existir efectos secundarios.

Beneficios

Si usted participa en esta investigación, tendrá el siguientes el beneficio de presentar y discutir un caso clínico es transmitir a la comunidad médica y científica los resultados y la historia de una actuación médica que merezca la pena ser divulgada, bien por la rareza de su existencia, bien por tener un proceso o evolución novedosa o una alteración original.

Incentivos

No se le dará ningún otro dinero o regalos por tomar parte en esta investigación.

Confidencialidad

Con esta investigación, se realiza algo fuera de lo ordinario en su comunidad. Es posible que, si otros miembros de la comunidad saben que usted participa, puede que le hagan preguntas. Nosotros no compartiremos la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información que recojamos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla. Cualquier

información acerca de usted tendrá un número en vez de su nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su número y se mantendrá la información encerrada en cabina con llave.

Compartiendo los Resultados

El conocimiento que obtengamos por realizar esta investigación se compartirá con usted antes de que se haga disponible al público. No se compartirá información confidencial. Habrá pequeños encuentros en la comunidad y estos se anunciarán. Después de estos encuentros, se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de nuestra investigación.

Derecho a negarse o retirarse

Usted no tiene por qué participar en esta investigación si no desea hacerlo y el negarse a participar no le afectará en ninguna forma. Usted no tiene por qué tomar parte en esta investigación si no desea hacerlo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que quiera. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

A Quién Contactar

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 la siguiente persona: Juan Gabriel Freire Montesdeoca. Celular 0998266741. Correo electrónico: j.gabo.77@hotmail.com

PARTE II: Formulario de Consentimiento

Disponer de una estrategia didáctica que garantice la uniformidad metodológica, la objetividad en el diagnóstico, la adecuada diferenciación considerando los elementos nosológicos y topográficos, tributando a la adquisición de competencia habilidades y destrezas

requeridas en el perfil de egreso del Estudiante de Medicina y garantiza un desempeño profesional exitoso.

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. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi carrera profesional.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Día/mes/año

Si es analfabeto

Un testigo que sepa leer y escribir debe firmar (si es posible, esta persona debiera seleccionarse por el participante y no debiera tener conexión con el equipo de investigación). Los participantes analfabetos debieran incluir su huella dactilar también.

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo

Huella dactilar del participante

Firma del testigo

Fecha

Día/mes/año

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmo que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador

Firma del Investigador

Fecha

Día/mes/año

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado (iniciales del investigador/asistente)

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. Título

Estrategia pedagógica y didáctica para la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama, por los internos rotativos de la Carrera de Medicina en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Ambato.

6.2. Descripción

La propuesta consiste en diseñar, una estrategia pedagógica y didáctica orientada a la formación de internos rotativos de la Carrera de Medicina, enfocada en la presentación y discusión de casos clínicos sobre el cáncer de mama. Este método busca potenciar competencias diagnósticas, terapéuticas y pronósticas mediante el uso de escenarios reales y simulados, fundamentados en la Medicina Basada en Evidencias.

El objetivo principal es mejorar la capacidad de razonamiento clínico de los internos, promover la autogestión del aprendizaje y contribuir a un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno del cáncer de mama mediante el análisis de casos clínicos. La estrategia se estructura en fases, contempla la planificación detallada de actividades, y propone un cronograma de ejecución que asegura su viabilidad en el Servicio de Medicina Interna del Hospital General Docente Ambato.

Fundamentación científica: El autor Howard Barrows es conocido por su papel en el desarrollo del Método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), especialmente en el contexto de la educación médica. Su enfoque se centra en cómo los estudiantes pueden

aprender de manera más efectiva a través de la resolución de problemas reales y relevantes. Su teoría se base en cuatro fundamentos.

1. Aprendizaje Activo: Barrows argumenta que el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes están activamente involucrados en el proceso. El ABP promueve la interacción y el trabajo en equipo, lo que fomenta un aprendizaje profundo.

2. Contexto Relevante: La utilización de casos clínicos permite a los estudiantes conectar la teoría con la práctica. Esto no solo mejora la retención de información, sino que también prepara a los futuros médicos para enfrentar situaciones reales.

3. Desarrollo de Habilidades Críticas: Barrows enfatiza la necesidad de desarrollar habilidades críticas y de razonamiento. Al abordar problemas complejos, los estudiantes aprenden a analizar información, formular hipótesis y evaluar alternativas.

4. Autoaprendizaje: El ABP fomenta la autodirección en el aprendizaje. Los estudiantes asumen la responsabilidad de su educación, lo que promueve la motivación intrínseca y el compromiso con su formación.

5. Feedback y Reflexión: Barrows destaca la importancia del feedback en el proceso de aprendizaje. La discusión y la reflexión sobre las experiencias de aprendizaje permiten a los estudiantes identificar áreas de mejora y fortalecer su comprensión.

6. Evaluación del Aprendizaje: En el modelo de Barrows, la evaluación no se limita a exámenes tradicionales. Se utilizan diversas metodologías, incluyendo la autoevaluación y la evaluación por pares, para medir el aprendizaje y el desarrollo de competencias.

La fundamentación científica de Howard Barrows en el contexto del ABP se basa en principios de aprendizaje activo, la relevancia del contenido, el desarrollo de habilidades críticas y la promoción del autoaprendizaje. Estas ideas han tenido un impacto significativo en la educación médica, mejorando la calidad de la formación de los futuros profesionales de la salud, por lo que resulta muy importante aplicarla en el proceso formativo de internos rotativos de la carrera de Medicina para la mejora continua de la independencia cognoscitiva y los procesos de autogestión del conocimiento científico.

6.3. Desarrollo de la propuesta: la propuesta se diseña en cuatro fases

PRIMERA FASE: Preparación y Selección de Casos Clínicos

- Identificar y seleccionar casos clínicos representativos de cáncer de mama que incluyan diversas presentaciones, tratamientos y enfoques multidisciplinarios. Preparar materiales de apoyo, como resúmenes de historia clínica, estudios de imagen y resultados de laboratorio y simulaciones de casos clínicos.

Diagnóstico y planificación: Identificación de necesidades formativas:

- Análisis del perfil de los internos rotativos. Evaluación de habilidades diagnósticas y conocimientos previos sobre cáncer de mama.
- Establecimiento de objetivos: Diseñar un programa que fomente la precisión diagnóstica y habilidades clínicas. Fortalecer el uso de la Medicina Basada en Evidencias.
- Diseño y creación de un banco de casos clínicos reales y simulados. Definición de los recursos didácticos: guías, simuladores, acceso a bibliografía científica actualizada.

SEGUNDA FASE: Formación y Capacitación de Internos

- Realizar talleres interactivos, y sesiones de capacitación para enseñar a los internos sobre la estructura adecuada para presentar casos clínicos, así como sobre los aspectos clave del cáncer de mama, incluyendo diagnóstico, tratamiento y manejo. Incluir formación en habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

Implementación de la estrategia

1. Capacitación inicial:

- Taller introductorio para internos rotativos de la carrera de Medicina, sobre la metodología de presentación y discusión de casos clínicos. Capacitación en herramientas tecnológicas como simuladores y bases de datos científicas.

Ejemplo del taller:

Taller Interactivo: Estrategias Pedagógicas y Didácticas para la Presentación y Discusión de Casos Clínicos sobre Cáncer de Mama

Objetivos del Taller

1. Fomentar la capacidad de análisis y discusión crítica entre los internos, mediante la resolución de casos clínicos sobre el cáncer de mama
2. Desarrollar habilidades de presentación didáctica efectivas para un análisis integrado de los problemas de salud.
3. Promover el trabajo en equipo y los procesos de colaboración mediante un enfoque preventivo y promoción de salud en el cáncer de mama.

Duración: 4 horas

Estructura del Taller

1. Introducción (30 min)

- Breve presentación sobre la importancia del cáncer de mama.
- Objetivos del taller y expectativas.

2. Sesión Teórica (1 hora)

- Estrategias pedagógicas y didácticas en la enseñanza médica.
- Presentación de un marco teórico sobre la discusión de casos clínicos.
- Ejemplos de casos clínicos relevantes del contexto hospitalario.

3. Dinámica de Grupos (1 hora)

- Dividir a los internos en grupos pequeños (4-5 participantes).
- Asignar a cada grupo un caso clínico relacionado con el cáncer de mama.
- Proporcionar guías sobre cómo abordar la presentación (historia clínica, diagnóstico, tratamiento, etc.).

4. Preparación de la Presentación (1 hora)

- Los grupos desarrollan su presentación utilizando herramientas visuales (diapositivas, gráficos, etc.).
- Asesoría por parte de un facilitador para mejorar la calidad del contenido y la presentación.

5. Presentaciones de los Grupos (1 hora)

- Cada grupo presenta su caso clínico (10-15 minutos por presentación).
- Espacio para preguntas y discusión después de cada presentación.

6. Cierre y Reflexión (30 min)

- Reflexión grupal sobre lo aprendido.
- Evaluación del taller mediante una breve encuesta.

Materiales Necesarios

- Proyector y pantalla.
- Computadoras o tables para cada grupo.
- Material impreso sobre casos clínicos.
- Hojas de evaluación.

Evaluación

- Evaluación continua durante el taller mediante observación.
- Encuesta final para recoger feedback sobre la experiencia y las estrategias utilizadas.
- Desarrollo de procesos de autoevaluación y autorreflexión de lo aprendido

Consideraciones Finales

Este taller está diseñado para ser interactivo y fomentar la participación activa de los internos. El enfoque en el análisis de casos clínicos no solo mejora su comprensión del cáncer de mama, sino que también desarrolla habilidades prácticas esenciales para su futura carrera médica.

2. Presentación y discusión de casos clínicos:

- Realización de sesiones semanales con grupos pequeños. Participación activa en el análisis de casos mediante el uso de métodos interactivos (mapas conceptuales, análisis diferenciales).

3. Integración interdisciplinaria:

- Participación de especialistas en oncología, radiología y patología para enriquecer las discusiones.

TERCERA FASE:

Presentación y Discusión de Casos Clínicos: Organizar sesiones regulares donde los internos presenten sus casos clínicos ante un grupo, facilitado por un médico supervisor. Fomentar la participación activa de todos los miembros del equipo, promoviendo preguntas, análisis crítico y discusión sobre las decisiones clínicas y éticas involucradas.

1. Organización de Sesiones Científicas

- Programar sesiones regulares en un horario conveniente para todos los participantes. Asegurarse de que haya un espacio adecuado para la presentación y discusión, con acceso a equipos necesarios (proyector, pizarra, etc.).

2. Presentación del Caso Clínico

- Asignar a un interno la responsabilidad de presentar el caso clínico seleccionado. La presentación debe incluir información relevante como la historia clínica, hallazgos diagnósticos, opciones de tratamiento y resultados esperados.

3. Facilitación por un Médico Supervisor

- Designar a un médico supervisor que guíe la sesión, asegurando que se mantenga el enfoque y que todos los aspectos importantes del caso sean abordados. El supervisor debe fomentar un ambiente de respeto y apertura para la discusión.

4. Fomento de la Participación Activa

- Invitar a todos los miembros del equipo a hacer preguntas y aportar sus perspectivas. Promover un diálogo activo donde se analicen diferentes enfoques clínicos y se discutan las implicaciones éticas de las decisiones tomadas.

5. Análisis Crítico y Reflexión

- Facilitar un análisis crítico de las decisiones clínicas presentadas, destacando tanto los aciertos como las áreas de mejora. Fomentar la reflexión sobre cómo se podrían abordar situaciones similares en el futuro.

6. Cierre y Resumen de Aprendizajes

- Al final de cada sesión, el médico supervisor debe resumir los puntos clave discutidos, enfatizando los aprendizajes y ofreciendo recomendaciones para futuras presentaciones. También se puede abrir un espacio para comentarios y sugerencias sobre el proceso.

CUARTA FASE: Evaluación y Retroalimentación

Implementar un sistema de evaluación que incluya la retroalimentación constructiva sobre las presentaciones y la discusión. Utilizar rúbricas para evaluar tanto el contenido clínico como las

habilidades comunicativas. Realizar encuestas para recoger la percepción de los internos sobre la efectividad de la estrategia y sugerencias para mejoras futuras.

Evaluación y retroalimentación

1. Evaluación formativa:

- Uso de rúbricas para medir el desempeño individual y grupal durante las sesiones.
- Revisión periódica del progreso en habilidades diagnósticas y razonamiento clínico.

2. Retroalimentación personalizada:

- Reuniones individuales con los internos para identificar fortalezas y áreas de mejora.
- Sugerencias específicas para el aprendizaje autónomo.

Consolidación y difusión

Elaboración de un manual:

- Desarrollo de una guía práctica para la presentación y discusión de casos clínicos, adaptada al cáncer de mama.

Socialización de resultados:

- Presentación de los logros y aprendizajes en reuniones académicas internas.
- Propuesta de replicación de la estrategia en otras áreas médicas.

Estrategia de Capacitación para Internos en Cáncer de Mama



Taller sobre Cáncer de Mama para Pasantes

 **Introducción**
Presentación de la importancia del cáncer de mama y los objetivos del taller

 **Sesión Teórica**
Discusión de estrategias pedagógicas y presentación de casos clínicos

 **Dinámica de Grupos**
Los pasantes se dividen en grupos para trabajar en casos clínicos

 **Preparación de Presentaciones**
Los grupos preparan presentaciones utilizando herramientas visuales

 **Presentaciones de Grupos**
Los grupos presentan sus casos clínicos al resto del taller

 **Cierre y Reflexión**
Reflexión grupal y evaluación del taller

