



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud
Humana

Carrera de Medicina Humana

**Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis
dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional
de Loja**

Trabajo de Titulación, previo a la
obtención del título de Médico General

AUTOR:

Santiago Alexander Márquez Peláez

DIRECTOR:

Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc

Loja – Ecuador

2024

ii. Certificación del Director (a) de Trabajo de Titulación

Loja, 24 de mayo del 2024

Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del trabajo de titulación: Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja, de la autoría del Sr. Santiago Alexander Márquez Peláez, previa a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto; autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

iii. Autoría

Yo, Santiago Alexander Márquez Peláez, declaro ser el autor del presente trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Firma:

Autor: Santiago Alexander Márquez Peláez

Cédula: 1900846393

Fecha: 11/07/2024

Correo electrónico: santiago.marquez@unl.edu.ec

Celular: 0982583021

iv. Carta de autorización por parte del autor, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Santiago Alexander Márquez Peláez**, declaro ser autor/a del Trabajo de Titulación denominado: **Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja**, como requisito para optar por el título de **Médico General**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los once días del mes de julio de dos mil veinticuatro.

Firma:

Autor: Santiago Alexander Márquez Peláez

C.I.: 1900846393

Dirección: Calles Ramon Burneo y Pedro Falconí, Loja

Correo electrónico: santiago.marquez@unl.edu.ec

Teléfono: 0982583021

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Trabajo de Titulación: Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc

v. Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a mis queridos padres Ángel y María. Su amor incondicional ha sido mi refugio y su confianza en mí, mi mayor motivación. Ustedes han sido mi brújula, guiándome con su ejemplo y su sabiduría. Sin su apoyo constante y su sacrificio, este sueño no habría sido posible. Cada paso que doy está lleno de la fuerza que me han dado.

A mis adoradas hermanas, Stefany y María, por ser mis cómplices, mis amigas y mi fuerza. Ustedes han sido mi alegría y mi consuelo, siempre listos para celebrar mis triunfos y compartir mis lágrimas.

A mis amados sobrinos, Elian y Eliette, sus risas y su inocencia han iluminado mis días más oscuros. Ustedes me han enseñado a ver el mundo con ojos de asombro y a luchar con corazón.

A mi querida tía Gloria, su apoyo inquebrantable y sus palabras de aliento han sido un faro en los momentos más difíciles. Tu cariño ha sido un pilar fundamental en mi vida.

De igual forma va dirigido a todos mis familiares, amigos y demás personas que contribuyeron de una u otra manera en este lapso tan importante de mi vida. Hoy estoy aquí cumpliendo un objetivo más y en honor a ustedes les dedico mi felicidad.

Santiago Alexander Márquez Peláez

vi. Agradecimiento

Agradezco sinceramente:

A Dios por ser mi camino, por siempre mantenerme de pie, por darme la fuerza y sabiduría para tomar las mejores decisiones que contribuyen a mi felicidad y a la de mi familia.

A la Universidad Nacional de Loja, por haberme acogido y permitir ser parte de tan digna institución.

Al Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc que con su conocimiento me ayudo en cada paso en la elaboración de este trabajo.

A todos los docentes de la carrera de Medicina cuya orientación fueron fundamentales en mi formación profesional, gracias a ustedes he podido llevar con éxito este proyecto de vida.

Y, en general a todas las personas que aportaron en este proceso de formación de forma directa o indirectamente, con una palabra con un consejo, con tan solo escuchar una petición a todos ellos gracias.

Santiago Alexander Márquez Peláez.

vii. Índice de contenidos

i.	Portada.....	i
ii.	Certificación del Director (a) de Trabajo de Titulación	ii
iii.	Autoría.....	iii
iv.	Carta de autorización.....	iv
v.	Dedicatoria	v
vi.	Agradecimiento.....	vi
vii.	Índice de contenidos	vii
viii.	Índice de tablas de resultados.....	ix
ix.	Índice de figuras.....	x
x.	Índice de anexos	xi
1.	Título.....	12
2.	Resumen	13
2.1.	Abstract.....	14
3.	Introducción	15
4.	Marco Teórico.....	17
4.1.	Recursos educativos.....	17
4.1.1.	Definición.....	17
4.1.2.	Utilidad de los recursos educativos	19
4.2.	Aprendizaje	19
4.2.1.	Definición.....	19
4.2.2.	Importancia del aprendizaje en los estudiantes universitarios	21
4.2.3.	Importancia del aprendizaje en los estudiantes universitarios de las ciencias de la salud.....	21
4.2.4.	Aprendizaje práctico en estudiantes de las ciencias de la Salud	22
4.3.	Simulación	23
4.3.1.	Definición.....	23
4.3.2.	Tipos de Simulación.....	24
4.3.3.	Estructuración de la simulación	25
4.3.4.	Importancia de la simulación en el aprendizaje clínico	26
4.3.5.	Evaluación de la Simulación Clínica.....	29

4.4. Onicocriptosis.....	30
4.4.1. Definición.....	30
4.4.2. Etiología	31
4.4.3. Manifestaciones clínicas	31
4.4.4. Estadios de la onicocriptosis	32
4.4.5. Tratamiento de onicocriptosis	32
5. Metodología.....	34
5.1. Área de estudio.....	34
5.2. Enfoque	34
5.3. Técnicas.....	34
5.4. Tipo de diseño.....	35
5.5. Unidad de estudio-universo.....	35
5.6. Muestra.....	35
5.7. Criterios de inclusión.....	35
5.8. Criterios de exclusión	35
5.9. Instrumentos.....	35
5.9.1. Consentimiento informado.....	35
5.9.2. Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE):	36
5.9.3. Procedimiento.....	36
5.10. Recursos humanos y materiales.....	37
5.10.1. Recursos humanos	37
5.10.2. Recursos materiales	37
6. Resultados.....	38
7. Discusión.....	41
8. Conclusiones.....	43
9. Recomendaciones.....	44
10. Bibliografía.....	45
11. Anexos.....	51

viii. Índice de tablas de resultados

Tabla 1. Puntajes obtenidos en el ECOE por los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de medicina humana de la UNL.....40

ix. Índice de figuras

Figura 1. Estructura para la elaboración de un ECOE.....30

Figura 2. Croquis del Campus Facultad de Salud Humana -UNL.....34

x. Índice de anexos

11.1. Anexo 1: Aprobación y pertinencia del tema de investigación.....	51
11.2. Anexo 2: Designación de director de Trabajo de Titulación	52
11.3. Anexo 3: Autorización para la recolección de datos.....	53
11.4. Anexo 4: Autorización para filmación de video educativo	54
11.5. Anexo 5: Autorización de ampliación de cronograma	55
11.6. Anexo 6: Certificación del idioma inglés	56
11.7. Anexo 7: Consentimiento informado	57
11.8. Anexo 8: Guía de Práctica.....	60
11.9. Anexo 9: Link del video.....	81
11.10. Anexo 10: Formato de la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada.....	82
11.11. Anexo 11: Evidencias Fotográficas	84
11.12. Anexo 12: Base de datos y tablas	86
11.13. Anexo 13: Proyecto de tesis.....	87

1. Título

Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja

2. Resumen

Desde su concepción, la educación superior se ha basado en un método de aprendizaje contemplativo teórico, sin dar cavidad suficiente a los recursos prácticos para su desarrollo, siendo reducidos a un primitivo complemento del recurso teórico; sin embargo, en la actualidad con la aparición de la revolución tecnológica y su implementación en el proceso de enseñanza se ha logrado el desarrollo de recursos educativos prácticos que han conseguido enriquecer y facilitar el proceso de aprendizaje. La práctica de la medicina directamente en el paciente se ha visto limitada por los principios bioéticos, así como por normas de bioseguridad y han obligado a la academia a implementar los recursos educativos y la simulación para una enseñanza integral. Debido a ello el presente trabajo investigativo tuvo como objetivo general crear recursos educativos para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis, basado en simulación dirigido a los estudiantes de la carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana, de la Universidad Nacional de Loja; sus objetivos específicos fueron desarrollar una guía de práctica, elaborar un recurso educativo (video) y evaluar los conocimientos adquiridos a través del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) después de la capacitación con estos recursos educativos. Se trata de un estudio mixto de cohorte transversal prospectivo, con la participación de 38 estudiantes del décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana a los que se les facilitó los recursos educativos desarrollados, y posterior a su evaluación se constata que el 50% (n=19) lograron una calificación de “sobresaliente”, el 39,47% (n=15) “muy buena” y el 10,53% (n=4) “bueno”, aprobando el taller el 100% de ellos. Esto resalta la ventaja de utilizar estos recursos educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se concluye que estos métodos son innovadores y efectivos en la formación médica a través de la simulación clínica.

Palabras clave: Aprendizaje profundo, materiales de enseñanza, uñas encarnadas, ejercicio de simulación.

2.1. Abstract

Since its conception, higher education has been based on a theoretical contemplative learning method, without giving enough space to practical resources for its development, being reduced to a primitive complement to the theoretical resource; however, nowadays, with the appearance of the technological revolution and its implementation in the teaching process, the development of practical educational resources has been achieved, which have managed to enrich and facilitate the learning process.

The practice of medicine directly on the patient has been limited by bioethical principles, as well as by biosafety standards and have forced the academy to implement educational resources and simulation for comprehensive teaching. Due to this, the general objective of this research work was to create educational resources for learning the management of onychogryphosis, based on simulation, aimed at medical students of the Facultad de la Salud Humana of the Universidad Nacional de Loja; its specific objectives were to develop a practice guide, elaborate an educational resource (video) and evaluate the knowledge acquired through the del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) after training with these educational resources.

This is a mixed prospective cross-sectional cohort study, with the participation of 38 students of the tenth cycle of the human medicine career who were provided with the developed educational resources, and after their evaluation it was found that 50% (n=19) achieved a rating of "outstanding", 39.47% (n=15) "very good" and 10.53% (n=4) "good", passing the workshop 100% of them. This highlights the advantage of using these educational resources in the teaching-learning process. It is concluded that these methods are innovative and effective in medical training through clinical simulation.

Key words: Deep learning, teaching materials, ingrown toenails, simulation exercise.

3. Introducción

Según Caramés (2020), “un recurso educativo es todo material u objeto que el docente utiliza para facilitar el desarrollo de las actividades de enseñanza y de aprendizaje de un tema a tratar dentro del aula” (p.2). Es bien sabido que los docentes de cualquier nivel de instrucción, sea preescolar, primaria, secundaria o terciaria, e independientemente de la disciplina o área del conocimiento, se pueden ayudar de los recursos educativos para facilitar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Cuando una persona se educa, absorbe y adquiere conocimientos, destrezas y valores, lo que genera transformaciones significativas en su intelecto, sus emociones y su interacción social (Porto, 2023).

Dentro del aprendizaje de las ciencias médicas los propósitos primordiales de las instituciones educativas son: formar médicos con un elevado nivel de competencia profesional, con valores sociales y éticos, capacidad de respuesta a lo cambiante de la vida y del entorno, y que estén preparados para insertarse de manera responsable en la sociedad. (Fernandez y otros, 2016).

Es por ello, que se ha visto necesario elaborar recursos educativos en los cuales se indicará el proceso adecuado para el manejo de la onicocriptosis mediante la realización de un taller de simulación. Este trabajo se considera viable ya que nuestra institución no cuenta con dichos materiales de apoyo para sustentar los conocimientos teóricos adquiridos y a pesar de que estos recursos están disponibles en la web, no cumplen con los protocolos correctos. Por lo que será dirigido principalmente a los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja (UNL) como un aditivo a su preparación académica; de igual forma será un beneficio para la sociedad en general ya que ellos son los que recibirán una atención de calidad por parte de profesionales que han sido correctamente capacitados durante su formación académica.

De todo lo mencionado con anterioridad es que nace la necesidad de este proyecto investigativo por responder a la pregunta ¿Qué recurso educativo basado en simulación se puede utilizar para el aprendizaje del manejo de Onicocriptosis?, englobada en la línea de investigación número cuatro “Sistemas de Salud de la Región Sur del Ecuador o Zona 7” de las prioridades de investigación de la UNL, así mismo como en la línea de investigación “Talento humano” y sublínea “Formación y capacitación” de las prioridades del Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador.

Es de esta manera que se plantearon como objetivo general “crear un recurso educativo para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis, basado en simulación dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana, de la Universidad Nacional

de Loja”, y como objetivos específicos “desarrollar una guía práctica para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana”, “diseñar un recurso educativo (video) para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana” y, finalmente, “evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes, a través del ECOE, luego de la capacitación con los recursos educativos creados a través del taller práctico”

4. Marco Teórico

4.1. Recursos educativos

4.1.1. *Definición*

Según Caramés (2020), “un recurso educativo es todo material u objeto que el docente utiliza para facilitar el desarrollo de las actividades de enseñanza y de aprendizaje de un tema a tratar dentro del aula” (p.2).

Es bien sabido que los docentes de cualquier nivel de instrucción, sea preescolar, primaria, secundaria o terciaria, e independientemente de la disciplina o área del conocimiento, se pueden ayudar de los recursos educativos para facilitar el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La opulencia de la práctica educativa permite la convivencia y combinación tanto de recursos educativos de siglos pasados –manuales, pizarrón, mapas, etc- como los que han surgido con los avances tecnológicos. La sapiencia de cada docente es la que determina la efectividad de su empleo, que debe ser individualizado según la temática, el grupo y las circunstancias de su uso. Estos recursos son instrumentos indispensables para facilitar la asimilación de los contenidos y, además, median en el proceso de enseñanza permitiendo desarrollar habilidades cognitivas y apoyando las estrategias de enseñanza y de aprendizaje (Caramés, 2020).

Dentro de los recursos educativos más utilizados encontramos el material audiovisual, medios didácticos informáticos, soportes físicos y otros, los que como se menciona serán herramientas que faciliten el actuar docente dentro del aula.

El diseño de este tipo de recursos es encomendado a los profesionales de la materia capacitados, de modo que esta herramienta responda a los requerimientos de enseñanza, motive y despierte el interés de los estudiantes hacia los que va dirigido, para de esta manera se fortalezca el proceso enseñanza-aprendizaje, permitiendo la traducción de los contenidos teóricos aprendidos en el aula hacia un ámbito práctico (Vargas G. , 2017).

La relevancia del material didáctico se fundamenta en el impacto de los estímulos sensoriales sobre el proceso cognitivo del individuo. Estos estímulos, al actuar sobre los órganos sensoriales, facilitan la conexión del aprendiz con el objeto de estudio. Este contacto puede ser directo, mediante la interacción física con el material, o indirecto, a través de la simulación sensorial, que genera una percepción de inmersión en el contenido educativo.

Las funciones de los recursos didácticos deben adaptarse específicamente al grupo destinatario para maximizar su efectividad y relevancia en el proceso educativo. Entre las

funciones esenciales de estos recursos se incluyen: a) proveer información, b) lograr un objetivo, c) dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje, d) contextualizar a los estudiantes, e) facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes, f) aproximar las ideas a los sentidos, g) incentivar a los estudiantes.

De acuerdo a Moya (2010), los recursos didácticos pueden ser categorizados en:

- **Textos impresos:** Manuales, libros, biblioteca de aula o departamento, cuadernos de ejercicios, material específico (prensa, revistas, anuarios)
- **Material audiovisual:** películas, audios y videos
- **Tableros didácticos:** Pizarras digitales y tradicionales
- **Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (nTIC):** Software educativo (presentaciones multimedia, videojuegos, enciclopedias digitales, simulaciones interactivas y animaciones), videos interactivos, servicios telemáticos (páginas web, webquest, foros, unidades didácticas, etc), entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, plataformas educativas, aulas virtuales y e-Learning

Por su parte Macedo y otros (2016) define el recurso educativo como un conjunto de materiales diseñados con una estructura significativa. Estos materiales están organizados de manera lógica y coherente, y se desarrollan con objetivos pedagógicos claros para facilitar el logro de metas específicas de aprendizaje o competencias. Además, estos se caracterizan por ser autocontenidos, reutilizables e interoperables.

- **Autocontenidos.** La estructura de estos recursos está diseñada para seguir una secuencia didáctica que facilita el logro de un objetivo de aprendizaje específico. Esto significa que todos los elementos necesarios para entender y estudiar el tema están incluidos dentro del mismo recurso. Por lo tanto, no se requiere la incorporación de materiales o recursos externos adicionales, ya que el contenido está completo en sí mismo, proporcionando todo lo necesario para alcanzar los objetivos pedagógicos propuestos.

- **Reutilizables.** Los recursos educativos están concebidos para ser aplicables en múltiples contextos educativos. Esta capacidad de adaptabilidad permite que puedan ser utilizados repetidamente en distintas asignaturas, cursos o programas educativos. La idea es diseñar contenidos que puedan ser implementados una y otra vez, formando módulos de aprendizaje flexibles y versátiles que faciliten la enseñanza y el aprendizaje en diversas situaciones.

- **Interoperables.** Estos recursos son compatibles con diversas plataformas y entornos de aprendizaje, lo que se logra al seguir estándares establecidos en su creación.

Además, los recursos educativos pueden incluir una amplia gama de materiales en formatos digitales, como textos, imágenes, simulaciones, videos y audios. Estos recursos están almacenados en repositorios digitales que utilizan metadatos para su organización y gestión, un método similar al utilizado en biblioteconomía para el manejo de libros y archivos. Esta organización permite un acceso fácil y eficiente a los recursos a través de Internet, facilitando su distribución y uso en la educación.

4.1.2. Utilidad de los recursos educativos

Los recursos educativos tienen múltiples beneficios que los hacen muy valiosos en el proceso de enseñanza y aprendizaje:

- Son muy efectivos para enseñar una amplia variedad de temas, desde conceptos básicos hasta habilidades y competencias más complejas. Su estructura permite abordar contenido de diferentes niveles de dificultad de manera organizada.
- Pueden ser incorporados como parte de un currículo formal o utilizarse de manera independiente para complementar el aprendizaje. Esto los hace muy flexibles y adaptables a distintas necesidades educativas.
- Permiten simular conceptos o prácticas que, si se realizaran en un entorno presencial, podrían ser costosas en términos de tiempo y espacio, o presentar desafíos operativos significativos. Un buen ejemplo de esto es la simulación de la exploración física de un paciente, que puede ser complicada y costosa en la realidad.
- Están diseñados para apoyar la exploración interactiva, adaptándose a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje. Esto significa que pueden ajustarse a cómo y a qué velocidad cada persona aprende mejor.
- Estos recursos son ideales para el aprendizaje autodirigido, permitiendo que los estudiantes estudien de manera independiente y a su propio ritmo.
- Gracias a su estructura en HTML, que permite una navegación hipertextual y no lineal, estos recursos facilitan la selección y organización precisa del contenido. Esto ayuda a los estudiantes a encontrar y enfocarse en la información que más les interesa o que necesitan aprender con mayor urgencia (Macedo y otros, 2016)

4.2. Aprendizaje

4.2.1. Definición

La definición de aprendizaje es un tema complejo y, hasta ahora, no existe una única definición que sea aceptada por todos los teóricos, investigadores y profesionales de la educación. La diversidad de definiciones refleja la falta de consenso sobre lo que constituye el

aprendizaje en su esencia. A continuación, exploraremos las diferentes perspectivas teóricas sobre el aprendizaje y destacaremos en qué aspectos difieren.

Una forma de entender el aprendizaje es considerándolo como un cambio en el comportamiento o en la capacidad de actuar de una manera nueva. Utilizamos el término "aprendizaje" cuando una persona adquiere la habilidad de hacer algo que antes no podía. Este proceso implica el desarrollo de nuevas acciones o la modificación de las existentes. Desde la perspectiva cognitiva, que destacamos aquí, el aprendizaje se considera inferencial. Esto significa que no observamos el aprendizaje directamente, sino a través de sus manifestaciones. Evaluamos el aprendizaje principalmente a través de lo que las personas dicen, escriben y hacen. Es importante incluir en la definición del aprendizaje la idea de una nueva capacidad para actuar de una determinada manera, porque a menudo, las personas adquieren habilidades, conocimientos y creencias que no siempre se manifiestan abiertamente en el momento en que ocurre el aprendizaje (Schunk & Dvìla, 2020).

El aprendizaje se considera significativo cuando los contenidos están relacionados de manera no arbitraria y sustancial con el conocimiento previo del alumno. Esta relación sustancial implica que las ideas nuevas se vinculan con aspectos específicamente relevantes de la estructura cognitiva del individuo, como imágenes, símbolos significativos, conceptos o proposiciones ya existentes.

El aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se conecta con un concepto relevante ya presente en la estructura cognitiva del individuo, conocido como "subsunsor". Esto presupone que otras ideas, conceptos o proposiciones pertinentes deben estar claramente entendidos y disponibles en la estructura cognitiva del individuo, actuando como puntos de anclaje para las nuevas ideas.

La característica distintiva del aprendizaje significativo radica en la interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones, que no se limita a una simple asociación. En este proceso, las nuevas ideas adquieren significado y se integran de manera no arbitraria y sustancial en la estructura cognitiva, promoviendo así la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunsores preexistentes y, por ende, de toda la estructura cognitiva.

El aprendizaje mecánico, en contraste con el aprendizaje significativo, ocurre cuando no existen conceptos o conocimientos previos pertinentes que puedan servir de base para integrar la nueva información. En esta situación, la información nueva se almacena de manera aislada y sin conexión con los conocimientos ya adquiridos. Un ejemplo claro de aprendizaje mecánico

es la memorización de fórmulas de física sin comprender realmente su aplicación o contexto. En este caso, las fórmulas se incorporan en la mente del alumno de manera literal y descontextualizada, ya que la información se retiene a través de asociaciones superficiales y arbitrarias. Este tipo de aprendizaje se presenta principalmente cuando el estudiante no posee el conocimiento previo relevante necesario para que la nueva tarea de aprendizaje adquiera un significado real. Así, a pesar de que la tarea pueda tener un alto potencial de significado, su impacto es limitado debido a la falta de una base cognitiva sobre la cual construir (Moncada, 2018).

4.2.2. *Importancia del aprendizaje en los estudiantes universitarios*

En el entorno universitario, los procesos de enseñanza-aprendizaje son diversos y complejos, lo que fomenta la creación de normas y reglas de comportamiento entre los estudiantes que están estrechamente relacionadas con su contexto social y sus condiciones individuales. La eficacia de estos procesos depende en gran medida de la interacción entre el alumnado y el profesorado. Es crucial que los profesores comprendan el estilo y la forma en que sus estudiantes aprenden, especialmente considerando las diferencias de género, para poder guiar eficazmente su adquisición de conocimientos.

Las estrategias pedagógicas y la organización del tiempo de aprendizaje, así como la utilización de recursos educativos, están influenciadas por factores de género que pueden llevar a variaciones en los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Por lo tanto, es esencial que los docentes no solo comprendan el número de estudiantes y las competencias que deben desarrollar, sino también los recursos disponibles y el nivel de dominio que se espera alcanzar. Losada y García señalan que las estrategias didácticas más frecuentemente empleadas por los profesores universitarios incluyen, en primer lugar, el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En segundo lugar, se destaca la clase magistral, que suele complementarse con recursos audiovisuales para enriquecer la enseñanza. Por último, mencionan el uso del juego de rol como una herramienta efectiva en la instrucción.

El empleo de estrategias de aprendizaje es vital no solo porque potencia las capacidades cognitivas de los estudiantes, sino también porque fomenta aspectos motivacionales que preparan mejor al individuo para alcanzar sus objetivos como aprendiz. Esta dualidad en el desarrollo cognitivo y motivacional es fundamental para la mejora continua del proceso educativo en el ámbito universitario. (González y otros, 2017)

4.2.3. *Importancia del aprendizaje en los estudiantes universitarios de las ciencias de la salud*

El aprendizaje en los estudiantes universitarios de las ciencias de la salud es crucial debido a que deben asumir un rol activo en su propio proceso de aprendizaje. Esto implica no solo conocer y aplicar diversas estrategias de estudio, sino también ser capaces de monitorearlas y adaptarlas a diferentes situaciones. Es esencial que estos estudiantes desarrollen la habilidad de crear ambientes y contextos propicios para el aprendizaje y que puedan gestionar y regular sus emociones de manera que no interfieran con su capacidad de aprender. La automotivación es una competencia clave en este contexto.

La relevancia de estos aspectos se intensifica al considerar que, una vez que estos estudiantes se conviertan en profesionales, trabajarán directamente con vidas humanas. La adquisición insuficiente o inadecuada de conocimientos podría llevar a errores en la práctica clínica, afectando la calidad de la atención que reciben los pacientes. Por lo tanto, los estudiantes de ciencias de la salud no solo deben estar bien preparados técnicamente, sino también ser capaces de aplicar su aprendizaje de manera efectiva y sensible en su futura práctica profesional.

Esta responsabilidad de brindar una atención de calidad y segura subraya la necesidad de un aprendizaje profundo y eficaz durante su formación universitaria. Los estudiantes deben estar equipados no solo con conocimientos teóricos y habilidades prácticas, sino también con la capacidad de adaptarse y aplicar lo aprendido en una amplia variedad de circunstancias clínicas. (Navea, 2015)

4.2.4. *Aprendizaje práctico en estudiantes de las ciencias de la Salud*

El aprendizaje práctico en la educación universitaria se basa en la implementación de simulaciones que reflejan casos reales, alineadas con el conocimiento teórico que los estudiantes adquieren durante sus clases. Este enfoque, comúnmente referido como "learning by doing" o "aprender haciendo", tiene como objetivo principal no solo la aplicación de los conceptos estudiados, sino también el aprendizaje directo a través de la inmersión en situaciones y contextos profesionales específicos.

Este método pedagógico permite a los estudiantes universitarios trasladar la teoría a la práctica de manera efectiva, brindándoles la oportunidad de experimentar y resolver problemas en un entorno que simula las condiciones de su futura vida laboral. Al participar en estas simulaciones, los alumnos no solo practican lo que han aprendido en el aula, sino que también desarrollan una comprensión más profunda y aplicable de los conceptos teóricos.

Además, el aprendizaje práctico prepara a los estudiantes para el mercado laboral, facilitando la adquisición de habilidades críticas, como la toma de decisiones, la resolución de problemas y la adaptación a situaciones cambiantes y desafiantes. Al estar directamente involucrados en

actividades que imitan su futuro campo de trabajo, los estudiantes pueden integrar y consolidar su conocimiento teórico de manera significativa y contextualizada (UPAGU, 2015).

La educación en las ciencias de la salud se estructura sobre tres pilares fundamentales: el aula, los laboratorios y los entornos clínicos, todos integrados como elementos esenciales de un único sistema de aprendizaje. En el ámbito clínico, los tutores desempeñan un papel crucial al guiar a los estudiantes a través de situaciones reales, proporcionando un marco práctico indispensable. Esta práctica clínica actúa como un andamiaje vital, permitiendo a los estudiantes aproximarse a escenarios reales de enseñanza y aprendizaje, y funcionando como un punto de referencia y contraste donde pueden aplicar y revisar los conocimientos teóricos adquiridos en diversas disciplinas de su plan de estudios.

Dentro de este contexto, la educación en ciencias de la salud se clasifica en dos categorías: "formal" e "informal". La educación formal se asocia con la estructura y organización de la universidad, caracterizada por su rigor y planificación meticulosa. En contraste, la educación informal se refiere a los lugares de práctica clínica, percibidos como menos estructurados e incluso, en algunos casos, caóticos. En estos entornos clínicos, el método de enseñanza puede parecer atenuado por el empirismo del tutor, quien a menudo emplea un enfoque basado en la experiencia más que en una metodología rigurosamente estructurada.

Este dualismo en la educación, con su combinación de enfoques formales e informales, permite a los estudiantes de ciencias de la salud desarrollar una comprensión profunda y multifacética de su campo, integrando tanto el conocimiento teórico como la aplicación práctica en situaciones reales (Sánchez y otros, 2021).

4.3. Simulación

4.3.1. Definición

La simulación se entiende como una metodología que busca replicar el comportamiento de un proceso o situación específica (ya sea en los campos de la medicina, economía, milicia, mecánica, entre otros) utilizando un modelo o dispositivo que actúa de manera análoga. Este enfoque se emplea con el fin de analizar el proceso en cuestión o para entrenar a los individuos involucrados (Cerón y otros, 2020).

Según Cooper (2004), la simulación clínica se define como una metodología educativa aplicada en el campo de las Ciencias de la Salud, que emplea entornos controlados de baja, media o alta fidelidad. Estos espacios de simulación, aunque varían en su nivel de detalle y realismo, están diseñados para ser seguros y estables, proporcionando a los estudiantes un ambiente ideal para la práctica y el aprendizaje.

En el ámbito educativo de la medicina y la enfermería, la simulación puede entenderse como una técnica que permite crear y manipular una realidad de forma virtual. A través de esta técnica, se pueden replicar situaciones que afectan la salud y el bienestar del ser humano, tanto a nivel biológico como psicológico y social. La simulación sigue una serie de pasos y secuencias específicas que ayudan a estabilizar, modificar o revertir estos fenómenos, proporcionando a los estudiantes la oportunidad de practicar y aprender en un entorno seguro y controlado. Esta herramienta es especialmente valiosa en la formación de futuros profesionales de la salud, ya que les permite experimentar y manejar situaciones complejas que podrían encontrar en la práctica clínica real. Al simular estos escenarios, los estudiantes pueden desarrollar sus habilidades y conocimientos sin los riesgos asociados a la intervención directa en pacientes, preparándose mejor para afrontar los desafíos del cuidado de la salud en la vida real (Galindo & Visbal, 2007).

4.3.2. Tipos de Simulación

En el campo de la medicina, se utilizan diversos tipos de simuladores, cada uno diseñado para satisfacer diferentes necesidades de aprendizaje:

- **Simuladores de uso específico.** También conocidos como "entrenadores de tareas parciales" (part task trainers), estos simuladores se centran en una parte específica del cuerpo o una estructura particular. Son especialmente útiles para el desarrollo de habilidades técnicas y procedimientos precisos, como la punción venosa, la exploración con oftalmoscopio o la inserción de un catéter. Algunos de estos simuladores son más avanzados, como el Harvey y el Simulator-K, que imitan sistemas cardiovasculares con alta fidelidad. Estos modelos ayudan a los estudiantes a identificar sonidos y hallazgos cardiacos comunes durante la auscultación.

- **Paciente estandarizado.** En este caso, un paciente estandarizado (PE) es una persona entrenada para reproducir de manera consistente y precisa una enfermedad o condición médica específica. Esta técnica se utiliza principalmente para enseñar y evaluar tanto las habilidades clínicas como las interpersonales de los estudiantes. La calidad de este método de simulación se basa en dos aspectos clave: la autenticidad con la que el PE representa la condición y la calidad del feedback que proporciona durante el entrenamiento.

- **Simuladores virtuales en pantalla.** Estos simuladores utilizan programas de computadora para ofrecer entrenamiento, evaluación y toma de decisiones en un entorno virtual. Son especialmente útiles porque permiten que varios estudiantes practiquen simultáneamente en el mismo software.

- **Simuladores de tareas complejas.** Utilizan modelos y software de alta fidelidad para crear representaciones tridimensionales detalladas de áreas anatómicas específicas. Estos simuladores son esenciales para la práctica de procedimientos más complicados y precisos.

- **Simuladores de paciente completo.** Estos son sistemas avanzados que integran software de alta fidelidad para emular de manera realista a un paciente completo. Permiten a los estudiantes desarrollar habilidades clínicas complejas y fomentan el trabajo en equipo en situaciones médicas simuladas.

El concepto de fidelidad en los simuladores se refiere al grado de realismo que estos proporcionan, tanto en la apariencia de los modelos como en la experiencia de uso. La fidelidad se clasifica en tres niveles:

- **Simulación de baja fidelidad.** Estos modelos se centran en replicar solo una parte del cuerpo humano y son ideales para aprender habilidades motrices básicas o realizar exámenes físicos simples, como la inserción de una vía venosa periférica o la auscultación cardíaca.

- **Simulación de fidelidad intermedia.** Combinan partes anatómicas con programas de computadora que permiten controlar variables fisiológicas básicas. Este tipo de simulación se utiliza para desarrollar competencias más complejas. Puede involucrar a pacientes estandarizados, simulaciones híbridas (donde un PE tiene una parte de su cuerpo reemplazada por un modelo de tareas) y simuladores hápticos (que permiten a los usuarios sentir sensaciones táctiles).

- **Simulación de alta fidelidad.** Estos simuladores recrean entornos clínicos muy realistas, como quirófanos o áreas de urgencias, equipados con todos los elementos necesarios y un simulador de alta fidelidad. Este nivel de simulación es crucial para preparar a los estudiantes para el desempeño en situaciones profesionales reales.

La efectividad de la simulación depende en gran medida de la habilidad de los educadores para definir claramente las competencias que desean que los estudiantes adquieran durante el entrenamiento y la evaluación. Además, es fundamental construir escenarios que sean pertinentes y objetivos en cuanto a la complejidad adecuada para el nivel de los estudiantes (Cerón y otros, 2020).

4.3.3. Estructuración de la simulación

En la implementación de procedimientos en la Clínica de Simulación, es crucial seguir fases estandarizadas en las etapas de pre, durante y post-simulación. Estas fases, adoptadas globalmente, facilitan el aprendizaje y el desarrollo de habilidades que los estudiantes pueden aplicar en pacientes reales, asegurando así su seguridad. Para que la Clínica de Simulación sea

eficaz como técnica de enseñanza y evaluación de competencias, es fundamental adherirse a ciertos estándares durante todos los procedimientos. A continuación, se detallan de manera resumida:

- **Planificación rigurosa:** El docente debe basar la simulación en una planificación meticulosa que se alinee con objetivos claramente definidos.
- **Integración curricular:** La enseñanza de habilidades en la simulación debe estar cuidadosamente diseñada e integrada dentro del currículo del semestre, y debe estar directamente relacionada con la experiencia clínica del estudiante.
- **Evaluación y retroalimentación:** Es esencial implementar evaluaciones tanto formativas como sumativas en este proceso, al igual que en cualquier otra actividad educativa. La retroalimentación es un componente indispensable en la simulación.
- **Rol del tutor:** La simulación requiere una preparación y ejecución detallada, transformando el rol del docente en el de tutor de práctica. Esta función no es intuitiva y requiere un entrenamiento específico.
- **Realismo de los escenarios:** Los entornos de simulación deben replicar de manera realista el entorno clínico. Tanto los docentes como los estudiantes deben ser conscientes de las limitaciones de la simulación en comparación con el entorno clínico real.
- **Costos y entornos reales:** Dado que los costos de operar una clínica simulada suelen ser elevados, es importante complementar estas prácticas con experiencias en entornos hospitalarios reales.
- **Necesidad de prácticas simuladas:** Es fundamental que los docentes de todas las áreas de la salud, especialmente en las áreas clínicas, incorporen prácticas en ambientes simulados dentro de la planificación curricular.
- **Recursos y mantenimiento:** La clínica de simulación debe estar equipada con el material, equipos y recursos necesarios para garantizar prácticas efectivas en los campos clínicos. Además, debe contar con un plan de mantenimiento continuo para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos y el entorno de simulación.
- **Decisiones reales en simulación:** Todos los participantes en la clínica de simulación deben abordar las decisiones con la misma seriedad y criterio que en situaciones de la vida real (Chanatasig y otros, 2020).

4.3.4. *Importancia de la simulación en el aprendizaje clínico*

La educación en las ciencias de la salud es un proceso en constante evolución y complejidad, que requiere la incorporación de métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje. La

simulación clínica ha sido una herramienta educativa fundamental en la formación de profesionales de enfermería desde sus inicios. A principios del siglo XX, los estudiantes de enfermería utilizaban las llamadas "salas de arte", espacios dedicados a la práctica de procedimientos con el objetivo de mejorar la atención al paciente. Con el tiempo, la simulación ha avanzado significativamente, desarrollando simuladores cada vez más sofisticados. Por ejemplo, en 1911 se introdujo la "Señora Chese", en 1960 surgieron los simuladores "Sime One", en el año 2000 aparecieron "Sim MAN" y "NOELLE®", y para 2010 se diseñaron los "Haptic Simulators", que ofrecen una experiencia casi real.

La simulación clínica se ha consolidado como una metodología educativa innovadora basada en el modelo constructivista, donde el conocimiento se construye activamente por el estudiante. Esta técnica permite a los estudiantes participar de manera segura y controlada en prácticas muy similares a la realidad, lo que facilita la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias críticas (López y otros, 2020).

A nivel mundial, la simulación en la educación médica ha experimentado un crecimiento significativo, convirtiéndose en un método esencial para promover el desarrollo de competencias, especialmente en la adquisición de habilidades clínicas antes del contacto real con pacientes. Este enfoque garantiza la seguridad del paciente al permitir que los estudiantes adquieran destrezas necesarias para minimizar errores o complicaciones durante la atención médica. La simulación no solo contribuye al entrenamiento de habilidades, sino que también facilita la asimilación de conocimientos fundamentales en la práctica clínica.

El principal objetivo de la simulación clínica es permitir la realización y repetición de habilidades médicas, incluyendo la práctica en situaciones poco comunes. Este método permite explorar los errores hasta sus últimas consecuencias sin poner en riesgo a pacientes reales, fomentando así una reflexión objetiva durante y después de los incidentes.

Para que la simulación sea efectiva, debe desarrollarse en un entorno lo más realista y seguro posible. Además, la simulación es útil para adquirir competencias adicionales, como las habilidades de comunicación efectiva entre colegas, entre el médico y el paciente, y dentro de los equipos multidisciplinarios, todos ellos influyentes en la seguridad del paciente.

El entrenamiento basado en la simulación permite que los estudiantes enfrenten desafíos en un ambiente seguro donde el error es permitido y se convierte en una herramienta de aprendizaje. Este enfoque, conocido como formación guiada por el error, considera a los errores como valiosas oportunidades de mejora y aprendizaje. La capacidad de aprender de los errores

se amplifica cuando los estudiantes observan y analizan los errores de sus compañeros, enriqueciendo así su experiencia formativa.

El uso de la simulación en la educación clínica ofrece una serie de beneficios significativos tanto para los estudiantes como para los profesores. Permite al educando:

- Aprendizaje activo y aplicado. Los estudiantes pueden aplicar y demostrar lo aprendido en un entorno simulado que imita el consultorio, la comunidad, la sala hospitalaria o el servicio de urgencias. Este enfoque les permite reaccionar de manera realista, como lo harían en situaciones profesionales reales.

- Experiencia realista. Durante las simulaciones, los estudiantes obtienen datos que reflejan fielmente las circunstancias que enfrentarán en su práctica profesional, lo que les prepara mejor para la realidad clínica.

- Práctica de procedimientos. La simulación ofrece la oportunidad de practicar y enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras de manera segura y controlada, similar a lo que encontrarán en su futuro ejercicio profesional.

- Autoevaluación. Los estudiantes pueden evaluar sus propias habilidades y conocimientos, identificando áreas de mejora y fortaleciendo su confianza y competencia clínica.

- Eficiencia en el aprendizaje. La simulación permite a los estudiantes reducir el tiempo necesario para aprender y aplicar nuevos conocimientos y habilidades en diferentes situaciones, facilitando una curva de aprendizaje más rápida y eficaz.

Permite al profesor:

- Enfoque en objetivos educativos específicos. Los profesores pueden centrar su enseñanza en objetivos específicos del plan de estudios, asegurando que los estudiantes adquieran competencias clave de manera estructurada y eficiente.

- Reproducción de experiencias. La simulación permite reproducir experiencias clínicas repetidamente, lo que facilita el aprendizaje y la evaluación continua de los estudiantes.

- Aplicación de criterios estandarizados. Los estudiantes pueden aplicar criterios normalizados durante las simulaciones, lo que fomenta la consistencia en su aprendizaje y preparación profesional.

- Diseño de ejercicios didácticos. Los profesores pueden diseñar ejercicios y evaluaciones que se alineen estrechamente con las situaciones reales que los estudiantes encontrarán en su práctica clínica, mejorando la relevancia y la efectividad del entrenamiento.

- Definición clara de tareas y evaluaciones. La simulación permite a los profesores predefinir con precisión las tareas específicas que los estudiantes deben aprender y demostrar, así como los criterios de evaluación correspondientes.
- Enfoque en habilidades clave. Los profesores pueden concentrarse en enseñar habilidades clínicas críticas y elementos esenciales para el desempeño profesional de los estudiantes.
- Minimización del impacto en pacientes. La simulación reduce o elimina la necesidad de realizar prácticas directamente con pacientes, disminuyendo las molestias y riesgos asociados para estos.
- Amplitud de problemas y evaluación de rendimiento. En un período de tiempo determinado, la simulación permite abordar una amplia gama de problemas clínicos representativos y evaluar el rendimiento de los estudiantes de manera integral.
- Responsabilidad en la toma de decisiones. Los estudiantes pueden asumir la plena responsabilidad del tratamiento de un paciente simulado, sin los riesgos de iatrogenia, lo que fomenta la confianza y la toma de decisiones segura.
- Planificación eficiente de tareas independientes. Los profesores pueden planificar de manera efectiva algunas de las tareas independientes previstas en el programa de la asignatura, facilitando un aprendizaje autónomo y responsable (Sadith, 2018).

4.3.5. *Evaluación de la Simulación Clínica*

Lo esencial para garantizar la competitividad y la excelencia en los servicios de salud, así como la gestión óptima de recursos, radica en realizar evaluaciones efectivas del recurso humano involucrado. La evaluación de la competencia clínica se convierte así en un objetivo primordial para las instituciones dedicadas a formar y emplear a los futuros profesionales de la salud.

Comparado con el enfoque tradicional de evaluación como el método Flexneriano, que se basa en exámenes escritos u orales de respuestas específicas que no siempre reflejan una verdadera integración del conocimiento, la evaluación en Simulación Clínica marca una diferencia significativa (Kirch, 2010). Con el fin de realizar evaluaciones precisas en Simulación Clínica, se diseñó el ECOE, una metodología de evaluación de competencias donde los estudiantes aplican sus conocimientos mediante la resolución de diversos escenarios simulados.

Por lo tanto, este método de evaluación permite al instructor realizar una evaluación objetiva que facilita la identificación de las fortalezas y áreas de mejora de los estudiantes. Además, si

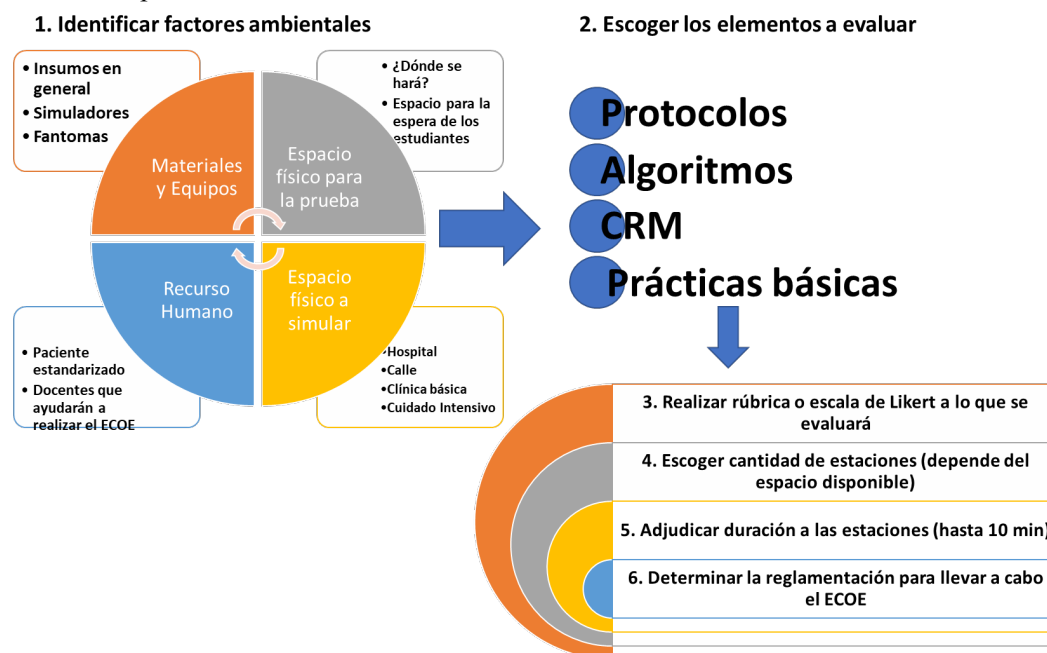
este enfoque se implementara a nivel de colegios profesionales en nuestro país, se garantizaría una práctica clínica responsable, transformando a los colegios profesionales de ciencias de la salud en organizaciones altamente responsables (HRO, por sus siglas en inglés), comprometidas genuinamente con la competencia profesional en sus respectivas carreras.

El ECOE permite al profesor evaluar cómo se desempeña el estudiante en varios escenarios, proporcionándole la oportunidad de observar al estudiante aplicando sus conocimientos en un entorno simulado, pero realista y controlado. Esto incluye tanto aspectos cognitivos como habilidades prácticas, destrezas y gestión de recursos de crisis (CRM por sus siglas en inglés).

Para desarrollar un ECOE, se pueden emplear diversas técnicas como simulaciones computarizadas, pacientes estandarizados, casos con simuladores avanzados, simulación híbrida y fantasmas básicas. Es crucial que el docente o equipo docente considere múltiples aspectos en la planificación de un ECOE. En la Figura 1, se presenta una metodología estructurada para la creación de un ECOE (Ramos, 2015):

Figura 1.

Estructura para la elaboración de un ECOE.



Fuente: Ramos (2015)

4.4. Onicocriptosis

4.4.1. Definición

La onicocriptosis, es una afección ungueal mecánica que produce dolor y puede ser multifactorial, causada por el crecimiento de los bordes laterales de la lámina ungueal dentro de los tejidos blandos del dedo, típicamente observada en el primer dedo del pie. Esta condición

frecuentemente se acompaña de infección bacteriana e inflamación, y puede resultar en incapacidad para realizar actividades normales (Guzmán, 2015).

Comúnmente conocida como uña encarnada o uñero, es una lesión que ocurre cuando el borde de la uña se incrusta bajo la piel del dedo, resultando en sensibilidad, enrojecimiento e hinchazón, y puede infectarse si no se maneja adecuadamente. Esta condición puede manifestarse tanto en manos como en pies, pero es más frecuente en el primer dedo del pie, debido a la presión constante que soportan al sostener el peso corporal diariamente. Factores como el calzado ajustado y un corte inadecuado de las uñas contribuyen significativamente a su aparición, convirtiéndola en una de las patologías más comunes en las consultas podológicas (Salinas, 2020).

4.4.2. Etiología

La uña encarnada se caracteriza por la inserción de una parte de la uña en los tejidos blandos del dedo, como una cripta. Varios factores predisponentes contribuyen a su desarrollo:

- La morfología de la uña es un factor clave, con tipos como uña en pinza, teja de provenza y pico de loro que aumentan el riesgo de uña encarnada.
- El corte inadecuado de las uñas, donde las esquinas deben formar un ángulo recto de 90 grados y ser visibles, evitando que se claven.
- La presión externa ejercida por calzado inadecuado, como punteras estrechas o palas demasiado bajas, que pueden causar microtraumatismos repetitivos en la uña.
- El sobrepeso y la práctica de deportes de impacto, como escalada, fútbol o patinaje, que requieren calzado ajustado y pueden aumentar la presión sobre las uñas.
- Alteraciones óseas debido a traumatismos directos o indirectos, que pueden alterar la forma de las falanges y afectar la lámina ungueal al modificar la relación entre la uña y el hueso (Salinas, 2020).

4.4.3. Manifestaciones clínicas

La onicocriptosis se manifiesta con los siguientes síntomas característicos:

- Dolor agudo en el costado de la uña, especialmente al usar calzado cerrado o al contacto con las sábanas.
- Presencia de una infección que puede supurar.
- Posible desarrollo de un granuloma altamente vascularizado en casos crónicos, donde los tejidos circundantes a la uña crecen excesivamente y son propensos a sangrar fácilmente, causando dolor significativo (Rúa, 2020).

- Inflamación de la matriz ungueal, acompañada de calor, dolor, formación de pus entre la uña y la matriz, y pérdida de la uña (onicólisis lateral), con posibilidad de sangrado (Nieto, 2020).

4.4.4. *Estadios de la onicocriptosis*

Las uñas encarnadas o onicocriptosis pueden presentarse en diversos estadios según el grado de inflamación e infección:

- **Estadio 1:** Se caracteriza por enrojecimiento de la piel, inflamación leve y sensibilidad dolorosa al presionar en el borde lateral del dedo; el pliegue de la piel alrededor de la uña no sobrepasa los límites de ésta.

- **Estadio 2a:** El dolor se intensifica, hay enrojecimiento de la piel, inflamación, aumento anormal y doloroso de la sensibilidad táctil (hiperestesia) y drenaje de pus. El pliegue de la piel alrededor de la uña sobrepasa el límite de ésta en menos de 3 mm.

- **Estadio 2b:** Presenta síntomas similares al estadio 2a, pero el pliegue de la piel alrededor de la uña sobrepasa más de 3 mm los límites de ésta.

- **Estadio 3:** Se observa un aumento de los síntomas previos, aparece tejido de granulación y el pliegue de la piel alrededor de la uña se agranda cubriendo gran parte de ésta.

- **Estadio 4:** Representa la evolución del estadio 3 con deformidad severa de los dos pliegues de piel alrededor de la uña (Podoxátiva, 2020).

4.4.5. *Tratamiento de onicocriptosis*

El tratamiento que el profesional de la salud llevará a cabo dependerá del estadio en que se encuentre la uña encarnada al momento de la consulta del paciente.

En casos de onicocriptosis en estadio I, generalmente se opta por un *tratamiento conservador*. Esto implica eliminar en la consulta la parte de la uña que está clavada en la piel (espícula), siempre y cuando no haya signos de infección.

Para estadios más avanzados (Estadios II, III, IV), donde existe infección o complicaciones como granulomas, se requiere un *tratamiento quirúrgico*, que implica una resolución definitiva del problema. Consiste en una extirpación parcial o total de la matriz ungueal, esto previa anestesia troncular del dedo, conservando la estética y funcionalidad del dedo.

- **Tratamientos conservadores:** Cuando la onicocriptosis no está acompañada de infección, el podólogo puede extraer la espícula (trozo de uña clavada) utilizando instrumentos estériles, sin necesidad de anestesia. Si la causa del problema ha sido un traumatismo o un calzado inadecuado, un corte adecuado de la uña después de la visita al podólogo puede prevenir

futuras recurrencias. En casos donde la forma natural de la uña contribuye a la encarnación, es posible aplicar correctores para modificar su forma (Clínica Fivasa, 2021).

- **Tratamiento quirúrgico:** Para onicocriptosis en estadios más avanzados (grado 2 y 3) que presentan infección, granuloma o recidivas frecuentes, se recomienda el tratamiento quirúrgico. Antes de la cirugía, se administra un curso de antibióticos por vía oral. La cirugía de matricectomía es la solución definitiva para este problema y se realiza de manera ambulatoria bajo anestesia local, lo que garantiza un procedimiento indoloro para el paciente. Esta técnica implica la destrucción o eliminación parcial o total de la matriz ungueal, evitando así que la uña vuelva a crecer de manera problemática. La matricectomía puede ser parcial o total como se describe a continuación:

- **Parcial.** Se elimina solo una parte de la matriz ungueal, preservando la porción central de la lámina. Este enfoque suele ofrecer una mejor evolución estética y funcional, siendo considerado el método de elección para casos en estadio 3 según la literatura especializada.

- **Total.** Se elimina completamente la matriz ungueal. Algunos expertos prefieren esta técnica para tratar casos recurrentes, asegurando una solución más radical y efectiva (Salinas, 2020).

5. Metodología

5.1. Área de estudio

Este proyecto investigativo se desarrolló en la Facultad de la Salud Humana, carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, bloque de laboratorio que se encuentra en el segundo y tercer piso, ubicada en las calles Manuel Ygnacio Monteros entre Antonio Peña Celi y Calle de los Ahorcados, sector Celi Román.

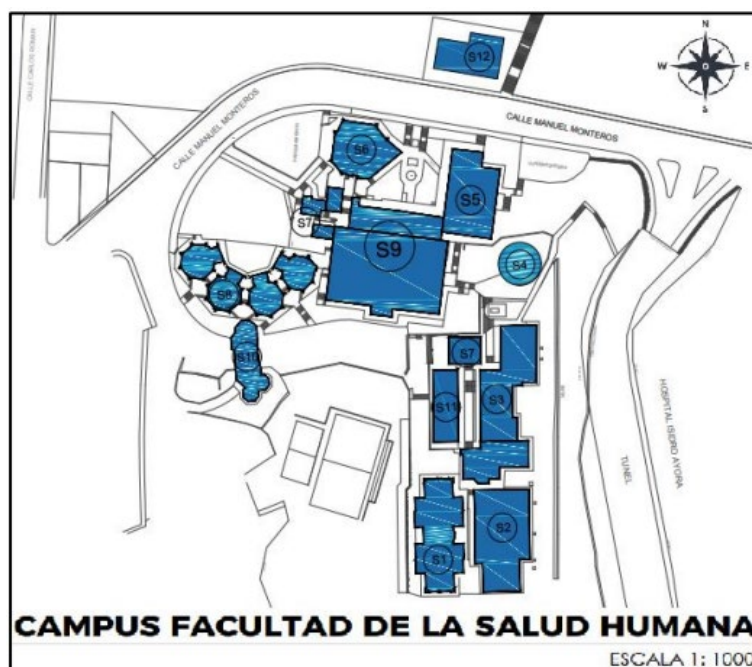


Figura 2. Croquis del Campus Facultad de Salud Humana - UNL.

Fuente: Universidad Nacional de Loja (Universidad Nacional de Loja, 2019) – Campus Facultad de la Salud Humana.

5.2. Enfoque

La investigación presentó un enfoque mixto: cualitativo - cuantitativo, ya que se elaboraron y aplicaron recursos educativos (guía de práctica y video), además se utilizó una herramienta (ECO) para medir las habilidades y conocimientos adquiridos con dichos recursos a través de un taller de simulación.

5.3. Técnicas

Se desarrolló la investigación utilizando el método analítico que es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual.

Se elaboró una guía de práctica para el aprendizaje sobre el manejo de la onicocriptosis, y un video sobre el procedimiento a seguir, además un formato de evaluación como instrumento para evidenciar las habilidades adquiridas que corresponden al ECOE.

A continuación, se impartió un taller práctico de dos fases, en la primera se facilitaron los recursos educativos (guía y video) y posteriormente se evaluó el conocimiento de los estudiantes a través de la aplicación de un ECOE respecto a la temática.

5.4. Tipo de diseño

Se desarrolló una investigación de tipo descriptivo, de cohorte transversal prospectivo.

5.5. Unidad de estudio-universo

Fue constituido por los 57 estudiantes que estaban legalmente matriculados en la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja durante el período octubre 2022- marzo 2023.

5.6. Muestra

La muestra fue conformada por los 38 estudiantes de la carrera de Medicina que cursaron el décimo ciclo durante el período académico octubre 2022 - marzo 2023 que cumplieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

5.7. Criterios de inclusión

- Estudiantes legalmente matriculados en el décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja en el periodo octubre 2022- marzo 2023.
- Estudiantes que aceptaron participar de manera voluntaria en este estudio y hayan firmado el consentimiento informado.

5.8. Criterios de exclusión

- Estudiantes que no asistieron el día que se imparta el taller
- Estudiantes que se negaron a ser evaluados

5.9. Instrumentos

5.9.1. Consentimiento informado: El consentimiento informado (Anexo 6), basado en el formulario estandarizado por la Organización Mundial de la Salud, fue dirigido a los estudiantes de décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana, a quienes se les invitó a participar en el estudio denominado: “Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja”. Este documento contó con la siguiente información del estudio: investigador, director de trabajo de titulación, introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, selección de participantes, participación voluntaria, beneficio, riesgos, confidencialidad, compartiendo resultados, derecho a negarse o retirarse, a quien contactar, nombre de participante, número de contacto, firma de participante y la fecha correspondiente.

5.9.2. Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO): El instrumento utilizado para evaluar los conocimientos adquiridos en materia de bioseguridad, identificación de instrumental quirúrgico, diagnóstico de onicocriptosis y ejecución adecuada de las técnicas quirúrgicas descritas en los recursos educativos elaborados en el presente trabajo constituyó el ECOE (Anexo 9). Este es un instrumento de evaluación que mide la adquisición de competencias a través de desempeños específicos, de manera objetiva, estructurada, válida y confiable. Dicho instrumento fue aprobado en la Universidad Nacional Autónoma de México, México, en el año 2018; basado en la Pirámide de Miller y en las normativas propuestas por los autores originales Harden R, Stevenson W, Downie W, Wilson G, publicadas en la British Medical Journal en el año 1975; adaptado por el autor de esta investigación. El ECOE adaptado para el presente estudio contó con veintidós (22) ítems los cuales se calificaron de manera individual como “Domina” o “No domina” confirmando una puntuación de 1 y de 0, respectivamente. Con la sumatoria final de todos los ítems (22/22) la puntuación de cada participante fue clasificadas de la siguiente manera:

- **Sobresaliente:** cumple con todas las 22 actividades de la práctica (10 puntos)
- **Muy Bueno:** cumple 20 (90%) de las actividades de la práctica (9,00 puntos)
- **Bueno:** cumple 18 (80%) de las habilidades de la práctica (8,00 puntos)
- **Regular:** cumple 16 (70%) de las actividades de la práctica (7,00 puntos)
- **Insuficiente:** cumple 0-15 (<70%) de las actividades de la práctica (0,00-6,9 puntos)

5.9.3. Procedimiento

Se planteó un proyecto de investigación basado en los lineamientos y en base a la “Guía para la formulación del proyecto de investigación de integración curricular o titulación” de la UNL con la tutoría de un docente de la facultad, el mismo que fue presentado a la Dirección de la Carrera para su aprobación y emisión de pertinencia (Anexo 1); se solicitó la designación del director de trabajo de titulación (Anexo 2). Una vez aprobado el proyecto y asignado el director, fueron realizadas las reuniones de tutoría necesarias para el desarrollo de las actividades acorde los objetivos de investigación, en este proyecto se planificó la elaboración de una Guía de Práctica Docente para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis (Anexo 7) junto con la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (Anexo 9), mediante el estudio de guías actualizadas; mismas que fueron revisada por el director de trabajo de titulación y docentes afines al tema; una vez aprobada la guía se desarrolló un recurso educativo audio-visual (Anexo 8) para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis, para lo cual fue elaborado un guion basado en la información contenida en la guía, se solicitó

permiso al Decano de la Facultad para acceder a los laboratorios de simulación tanto para realizar filmación del video con la colaboración de un servicio privado de filmación y edición (Anexo 3), así como para la realización del taller para la aplicación de los recursos educativos elaborados y su evaluación. Posteriormente se ejecutó un taller práctico con la participación de los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana que cumplieron con los criterios de inclusión, al finalizar el taller se aplicó una evaluación mediante el ECOE. Una vez finalizada la recolección de datos se procedió a realizar la tabulación y análisis estadístico de los resultados y por último se elaboró el informe final de acuerdo a la guía de tesis.

5.10. Recursos humanos y materiales

5.10.1. Recursos humanos

Tesista: Santiago Alexander Márquez Peláez.

Director de Trabajo de Titulación: Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc.

Dirección de la carrera de medicina.

Decanato de la Facultad de Salud Humana.

Muestra estudiada: estudiantes de decimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja.

Equipo de filmación y edición.

5.10.2. Recursos materiales

Materiales de oficina

Equipo de simulación de laboratorios

Materiales para elaboración de maqueta de simulación

Teléfono celular

Computadora

Guía de práctica docente

USB

ECOE

6. Resultados

6.1. Guía práctica para el aprendizaje del manejo quirúrgico de Onicocriptosis dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja (Anexo 7):

<https://drive.google.com/file/d/19c5NFNO2Eei7JKJ4aF7fAyINtszXPt2W/view?usp=sharing>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

**GUÍA DE PRÁCTICA:
Manejo de onicocriptosis**

LOJA – ECUADOR

2022

6.2. Recurso educativo (video) para el aprendizaje del manejo de Onicocriptosis dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

El video se lo puede visualizar en el siguiente link, siempre y cuando se mantenga abierto el correo personal de la institución:

https://drive.google.com/file/d/1q0aDszV05LDov6JWL_bXwFNw2fvo40uH/view?usp=sharing



6.3. Conocimientos adquiridos por los estudiantes, a través del ECOE, luego de la capacitación con los recursos educativos creados a través del taller práctico.

Tabla 1. Puntajes obtenidos en el ECOE por los estudiantes del décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la UNL

Escala de calificación cualitativa del ECOE	Resultados	
	f	%
Sobresaliente	19	50,00
Muy bueno	15	39,47
Bueno	4	10,53
Regular	0	0
Insuficiente	0	0
Total	38	100

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Santiago Alexander Márquez Peláez

Análisis: El 10,53% (n=4) de los participantes obtuvieron calificación de “bueno” al realizar de 18-19 actividades del ECOE, el 39,47% (n=15) alcanzaron calificación de “muy buena” al realizar 20-21 actividades del ECOE correctamente; el 50% (n=19) reportaron calificación de “sobresaliente” al realizar las 22 actividades del ECOE.

7. Discusión

El uso de recursos educativos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje son herramientas que han demostrado gran utilidad y validez en la consolidación del conocimiento.

Dentro de estos recursos, y orientándonos al área de la salud, podemos mencionar las guías de práctica clínica donde se plasma y resume la información más relevante para la ejecución de una práctica clínica de calidad. Así lo afirman diversos autores indicando que “las Guías de Práctica Clínica son herramientas para mejorar el cuidado de salud a través del cambio de las conductas clínicas de los profesionales sanitarios” (Manterola y otros, 2019, pág. 474). Por su parte Díaz y otros (2023) en su investigación demostró que los estudiantes tienen alto nivel de dependencia hacia las guías de práctica clínica para su formación profesional, y que este recurso favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo de esta manera una estrategia innovadora. De la misma manera, una investigación realizada en la ciudad de Loja, afirma que la elaboración de una guía de práctica clínica “facilito el aprendizaje de Monitoreo Fetal por parte de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana” (Sarango, 2022, pág. 30)

Otro de estos recursos educativos que han tomado fuerza en los últimos años son los recursos audio-visuales o videos, ya que estos favorecen la curva del aprendizaje al intervenir dos órganos sensoriales (visión y oído) dentro del proceso de aprendizaje. Así lo expresan Agama y otros (2017) refiriendo que los recursos audiovisuales son herramientas que ayudan a los estudiantes a entender y retener la información de manera más completa. En el ámbito de la salud, estos recursos no solo ayudan a reforzar el conocimiento práctico y a recordar información, sino que también fomentan un aprendizaje integral de los contenidos. Además, promueven el desarrollo de habilidades esenciales para la práctica clínica, como el uso adecuado del lenguaje corporal, la capacidad de trabajar en equipo y la mejora en los procesos de comunicación.

Sin embargo, el mismo autor recalca posteriormente que este recurso no supera por sí solo a otros recursos como la simulación, cuestión que comparte con Massieu y Diaz (2020) quienes en su estudio investigativo no pudieron establecer una diferencia significativa entre el uso de recursos educativos audio-visuales y textuales, sino más bien comprobaron que para el alumnado estos dos recursos se complementaban para lograr una mejor aprehensión de la temática. Por otro lado, Sarango (2022), refiere que “dicho recurso educativo consolido el aprendizaje de Monitoreo Fetal en los estudiantes de la carrera de Medicina Humana”.

En este contexto podemos determinar que el uso de los recursos educativos desarrollados para este trabajo de investigación permitió un mejor desempeño y comprensión durante la

simulación clínica para el manejo quirúrgico de la onicocriptosis, pues el 100% (n=38) de los participantes aprobaron el taller posterior a la implementación de estos recursos, de los cuales el 50% (n=19) obtuvieron una calificación de sobresaliente. Algo similar ocurrió en la investigación de Martínez y González (2017), donde el 100% (n=60) de los participantes ejecutaron el procedimiento de manera adecuada, esto posterior al uso de recursos de simulación clínica, de estos el 97% (n=58) demostraron las habilidades suficientes para llevar a cabo el procedimiento. En el estudio de Massieu y Díaz (2020) se obtuvo resultados significativamente similares donde se evidenció que el 100% (n=15) de los participantes que usaron recursos audio-visuales obtuvieron una evaluación exitosa en el ECOE, mientras que de los participantes que no usaron estos recursos rindieron una prueba exitosa solamente el 73% (n=11). En su trabajo de tesis, Sarango (2022), el 100% (n=30) de los estudiantes sometidos al ECOE posterior a la implementación de una guía de práctica clínica y un video explicativo, aprobaron el taller impartido, de ellos el 20% (n=6) obtuvieron una puntuación perfecta en dicho examen.

8. Conclusiones

Se elaboró una guía de práctica docente para la enseñanza y aprendizaje del manejo quirúrgico de la onicocriptosis como recurso educativo teórico, basada en el formato institucional y objetivos de la asignatura de cirugía; esta resumió de manera concisa la definición, etiología, diagnóstico y manejo quirúrgico de onicocriptosis haciendo énfasis en el empleo adecuado de las técnicas de Winograd y Zadik, brindando al estudiante un apoyo teórico concreto y sumamente útil para adquirir conocimiento.

Se diseñó un video como recurso educativo basado en los lineamientos de la guía de práctica docente para el manejo de onicocriptosis previamente elaborada, con el fin de dinamizar el aprendizaje del manejo quirúrgico de esta patología aprovechando de esta manera lo innovador y práctico del material audiovisual para fortalecer la curva de aprendizaje.

Se evaluaron los conocimientos adquiridos por los estudiantes, gracias a los recursos educativos elaborados, a través del ECOE, determinando un aporte significativo de dichos recursos en los procesos de aprendizaje.

9. Recomendaciones

A las autoridades de la Facultad de la Salud Humana, a promocionar el desarrollo de recursos educativos, así como facilitar el acceso a los desarrollados en el presente trabajo en los espacios virtuales de la universidad, así como implementar un modelo anatómico de alta fidelidad para la práctica del manejo de onicocriptosis facilitando el aprendizaje del mismo.

A los docentes de la carrera de medicina, a emplear los recursos educativos generados en este estudio para dinamizar y complementar el aporte teórico impartido en las aulas, para consolidar las destrezas médicas y quirúrgicas, necesarias para la formación profesional de los estudiantes de la carrera.

A los estudiantes de la carrera de medicina, a hacer uso de estos recursos como método de aprendizaje adicional y aplicar los conocimientos adquiridos con los mismos en el ámbito de la práctica clínica para adquirir una formación profesional más completa y de calidad.

10. Bibliografía

- Agama, A., Trejo, G., De la Peña, B., Islas, M., Crespo, S., Martínez, L., & González, M. (2017). Recursos audiovisuales en la educación en enfermería: revisión de la literatura. *Enfermería Global*, 3(16), 512-525.
<https://doi.org/10.6018/eglobal.16.3.260621>
- Aguilar, A. (2020). *ONICOCRIPTOSIS. CONCEPTO. ETIOLOGÍA. CLASIFICACIÓN Y ALGORITMO*. Universidad de Sevilla, Cirugía, Sevilla.
<https://docer.com.ar/doc/8sxsve>
- Arenas, R. (2019). *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*. (McGRAW-HILL, Ed.) Ciudad de México: McGRAW-HILL.
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2775§ionid=233342351>
- Borja , B., Tapia, J., Clavijo , N., Buelvas, J., Palacios , E., Encalada, L., Peñafiel, M., & Rojas, R. (2016, mayo 27). LA EDUCACIÓN EN SALUD: USO DE LA SIMULACIÓN. *LA EDUCACIÓN EN SALUD: USO DE LA SIMULACIÓN*. Cuenca, Azuay, Ecuador: Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca. .
- Butcher, N. (2015). *iGuía Básica de Recursos Educativos Abiertos*. Paris: Unesco.
- Caramés, I. (2020, 08). *Apuntes sobre recursos educativos*. ANEP CFE. Montevideo: Blogspot. ORCID: <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1237>
- Centro para el aprendizaje, enseñanza y evaluación [CAEE] Javeriana. (2021). *javeriana.edu.co*. Retrieved 07 02, 2022, from https://www.javeriana.edu.co/profesores/wp-content/uploads/2021/01/M4.1_Gui%CC%81a-de-aprendizaje.pdf
- Cerón, A., Rodríguez, L., Mendoza, M., & Loria, J. (2020). Introducción a la simulación clínica. *Revista de Educación e Investigación en EMERGENCIAS*, 1(4), 140-144.
<https://doi.org/10.24875/REIE.20000057>
- Chanatasig, A., Cunuhay, C., Rueda, D., & Borja, L. (2020). FASES DE ESTANDARIZACIÓN EN CLÍNICA DE SIMULACIÓN PARA LA

REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA. *Retos de la Ciencia*, 4(8). <https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc.4.8.20200101.07>

Clínica del Pie Embajadores. (2021, 06 30).

https://www.clinicadelpieembajadores.com/derma11_onicocriptosis.html

Clínica Fivasa. (2021, 03 15). *Clínica Fivasa*. https://www.clinica-fivasa.com/una-encarnada-onicocriptosis/#Como_tratar_la_una_encarnada

Cooper, J. (2004). The Role of Simulation in Patient Safety. (W. F. Dunn, Ed.) *Simulators in Critical Care and Beyond*, 20-24.

Díaz, L., Cedeño, S., Escalona, L., Reimundo, E., Fernández, M., & Rodríguez, R. (2023). Guías y videos de simulación clínica para el aprendizaje autónomo de enfermería . *Medical Science Nursing*, 2(22).

Fernandez, M., Ortiz, A., Ponce, E., Ortiz, G., & Mazón , J. (2016). Caracterización de alumnos de la carrera de Medicina. *Investigacion en educacion medica*, 148-154.

Galindo, J., & Visbal, L. (2007). Simulación, herramienta para la educación médica. *Salud Uninorte*, 23(1), 79-95. <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v23n1/v23n1a09.pdf>

García, J., & Fernández, D. (2008). Tratamiento Quirurgico de la Onicocriptosis. *GRUPO Aula Médica*, 31-85. https://www.clinicadelpieembajadores.com/tratamiento_quirurgico_de_%20la_onicocriptosis.pdf

Gonzalez , A., Bravo , B., & Ortiz, M. (2018). El aprendizaje basado en simulación y el aporte de las teorías educativas. *Espacios*, NN.

González, Y., Vargas, M., María, G., & Ana, M. (2017). Estrategias que favorecen el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Caleidoscopio*(37), 75-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.33064/37crscsh903>

Guzmán, R. (2015). *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento* (6ta ed.). McGraw Hill. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1538§ionid=102308900>

Jaramillo, J. (2020). *La simulación frente a prácticas docentes tradicionales en la adquisición de competencias clinicas para la aplicacion de inyecciones y vacunas en*

estudiantes de medicina de la Universidad Técnica Particular de Loja durante septiembre 2012-febrero 2013. Tesis , Loja.

Kirch, D. (2010). El legado flexneriano en el siglo XXI. *Revista Educativa de Ciencias de la Salud, 1*(7), 36-38.

<http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol712010/artrev71b.pdf>

López, L., Hernández, P., Hernández, A., & Hernández, L. (2020). La simulación clínica en la adquisición de conocimientos en estudiantes de la Licenciatura de Enfermería. *Enfermería universitaria, 16*(4), 402-413.

<https://doi.org/https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.543>

Macedo, L., Montemayor, G., Limón, D., Hinojosa, V., & Huerta, C. (2016, 03). *Recursos educativos. Generalidades para su desarrollo y evaluación.* [facmed.unam.mx:](http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol712010/artrev71b.pdf)

http://www.facmed.unam.mx/suayedfm/documentos/recursos_educativos_mar29.pdf

Manterola, C., Otzen, T., García, N., & Mora, M. (2019). Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. *Revista de Cirugía , 468-475.*

Martínez, L., & González, M. (2017). Uso del simulador clínico para el aprendizaje de contenidos procedimentales en enfermería. *Facultad de Ciencias de la Salud UDES, 1*(4), 31. <https://doi.org/10.20320/rfcsudes.v4i1.104>

Massieu, A., & Díaz, F. (2020). Videos educativos en YouTube: una herramienta promotora de habilidades clínicas en estudiantes de medicina. *ELSEVIER.*

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.03.001>

Medina, E., Barrientos, S., & Navarro, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *The challenge and future of simulation as a teaching strategy in nursing. Science Direct, 119-125.*

Moncada, L. (2018). Teoría del aprendizaje significativo. *Academia.*

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje_significativo-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1651556463&Signature=YGwE5YTG5K8rYUfVDijg1FlkxICyWvMQhZMsRbMpvmwpOU766-2iMmjIfHp1gn73m4pGfcSItezOzle9O4dRf1DRMMw~aWB-T8P-78wrxl~dhn-UCCZIGftu38RJy7j~Ul

- Moya, A. (2010). Recursos Didácticos en la Enseñanza. *Innovacion y experiencias educativas*, 1-9.
- Navea, A. (2015). *Un estudio sobre la motivación y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud*. <http://hdl.handle.net/11162/160616>
- Nieto, V. (2020, 02 13). *Onixis*. Portales Médicos:
[https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php?title=Onixis#:~:text=\(Del%20griego%20onyx%2C%20u%C3%B1a%20%2D,u%C3%B1a%20incarnada%20u%20onixis%20lateral.](https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php?title=Onixis#:~:text=(Del%20griego%20onyx%2C%20u%C3%B1a%20%2D,u%C3%B1a%20incarnada%20u%20onixis%20lateral.)
- Peiró, R. (2020, 11 02). <https://economipedia.com/>.
<https://economipedia.com/definiciones/proceso-de-aprendizaje.html>
- Pinto, B., Gómez, A., Marulanda, J., & León, A. (2018). Necroética: el cuerpo muerto y su dignidad póstuma. *Fundación universitaria de ciencias de la salud*, 55-63.
- Piña, A., González, L., & Fruto, A. (2017). Avances de la simulación clínica en Ecuador. *SINAPSIS*, 2, 1-16.
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/128/115>
- Podoxátiva. (2020, 07 13). *Podoxátiva Clínica del Perú*. <https://podoxativa.com/unas-encarnadas/>
- Porto, J. P. (2023, Enero 21). *Definición de educación*. <https://definicion.de/educacion/>
- Ramos, Y. (2015). EXPERIENCIA DE SIMULACIÓN CLÍNICA COMO METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD. *Gaudeamus*, 7(1), 55-71.
<https://revistas.ulatina.ac.cr/index.php/gaudeamus/article/download/194/192/422>
- Rúa, J. (2020, 12 09). Centro Atántico Clínica Podológica:
<https://www.centroatlantico.es/cirugia-minimamente-invasiva-del-pie/unas-encarnadas-onicocriptosis/#:~:text=Las%20u%C3%B1as%20encarnadas%20u%20onicocriptosis,Presencia%20de%20infecci%C3%B3n%20supurativa.>
- Sadith, V. (2018). Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 16(18).
<http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v16n18/a07v16n18.pdf>

- Salinas, E. (2020, 12 21). *Uña encarnada; causas y tratamiento*. AdFisioterapia Valencia: <https://www.adfisioterapiavalencia.com/blog/una-encarnada-causas-y-tratamiento#:~:text=La%20onicocriptosis%2C%20comunmente%20conocida%20como,si%20no%20se%20trata%20convenientemente>.
- Sánchez, J., Aliaga, L., Alvarado, X., & Febré, N. (2021). Atributos explorados en tutores clínicos, para conducir el aprendizaje práctico del estudiante de enfermería. *Revista cubana de enfermería*, 37(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192021000300012&script=sci_arttext&tlng=pt
- Sarango, J. (2022). *Aprendizaje de destrezas basadas en simulación para la realización de Monitoreo Fetal en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Loja*. Universidad Nacional de Loja.
- Schunk, D., & Dñila, J. (2020). *Teoría del aprendizaje*. New York: Pearson. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4etf9ND6JU8C&oi=fnd&pg=PA1&dq=el+aprendizaje&ots=s4Jg0eazr6&sig=kphrqpkWAjFLnGK8SeKrM7--YrQ#v=onepage&q=el%20aprendizaje&f=false>
- UDLA. (2020). *www.udla.edu.ec*. <https://www.udla.edu.ec/2020/06/el-centro-de-simulacion-clinica-de-la-udla-unico-en-el-pais/>
- UPAGU. (2015). *UPAGU*. <https://upagu.edu.pe/es/por-que-es-importante-apoyar-el-aprendizaje-practico/#:~:text=El%20aprendizaje%20pr%C3%A1ctico%20consiste%20en,alumno s%20universitarios%20en%20las%20aulas>.
- UTPL. (2018, 07 06). <https://noticias.utpl.edu.ec/sala-prensa/?q=node/93>
- Vargas, G. (2017, 06 14). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. 58(1). Retrieved 05 02, 2022, from http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s1652-67762017000100011&script=sci_arttext
- Vargas, J. (2017). Instituto de simulación clínica y quirúrgica, una necesidad urgente de la Facultad de Medicina. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 52-62. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100009

11. Anexos

11.1. Anexo 1: Aprobación y pertinencia del tema de investigación



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 1701-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 29 de agosto del 2022

Sr. Santiago Alexander Márquez Peláez
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja.”**; de su autoría; de acuerdo a la comunicación de fecha 17 de agosto del 2022 suscrita por el Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc docente de la Carrera de Medicina Humana, quien indica que una vez revisado y corregido, lo considera **aprobado y pertinente**, estableciendo el tema: **“Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja.”**; puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Documento adjunto: Comunicado de fecha 17 de agosto del 2022 suscrito por el Dr. Byron Efrén Serrano Ortega (Digital)

C.c.- Archivo, Secretaría

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMÁN
Fecha: 2022-08-29 15:35:05:00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaría de la Carrera de Medicina

11.2. Anexo 2: Designación de director de Trabajo de Tesis



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

Oficio Nro. 1787-D-CMH-FSH-UNL
Loja, 7 de septiembre del 2022

Dr. Byron Efrén Serrano Ortega
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA
Ciudad.

De mi consideración:

A través de un cordial y respetuoso saludo me dirijo a usted, a la vez me permito comunicarle que ha sido designado/a como Director/a de tesis del tema: titulado **“Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja”**, autoría de **Santiago Alexander Márquez Peláez**.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
C.c.- Archivo, Secretaria, Estudiante **Santiago Alexander Márquez Peláez**.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por ANA
CRISTINA LOJAN GUZMAN
Fecha: 2022-09-07 16:59:05.00

Ing. Ana Cristina Loján Guzmán
Secretaria de la Carrera de Medicina

11.3. Anexo 3: Autorización para la recolección de datos



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORANDO Nro. UNL-FSH-D-2023-0064
Loja, 24 de enero de 2023

Señor
Santiago Alexander Márquez Peláez
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Ciudad.-

De mi especial consideración:

En atención a Of. Nro. UNL-FSH-DCM-2023-0095 de 20 de enero de 2023, suscrito por la Dra. Tania Cabrera Parra, Directora de la Carrera de Medicina Humana, en mi calidad de Autoridad Académica de esta Facultad, en el marco del trabajo de integración curricular denominado: "RECURSO EDUCATIVO Y APRENDIZAJE EN EL MANEJO DE ONICOCRIPTOSIS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA", bajo la supervisión del Dr. Byron Serrano Ortega, autorizo realizar la recolección de datos de los estudiantes de la carrera de Medicina legalmente matriculados en el periodo octubre 2022 – marzo 2023.

De la misma manera, autorizo a secretaria de Carrera, brinde la información requerida por el Sr. Márquez Peláez.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,
EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA,
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA.



Dr. Amable Bermeo Flores, Mg. Sc.
DECANO FACULTAD DE LA SALUD HUMANA UNL.

11.4. Anexo 4: Autorización para filmación de video educativo



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORANDO Nro. UNL-FSH-D-2023-0197-M

Loja, 02 de marzo de 2023

Asunto: Autorización uso Laboratorio Simulación, Laboratorio de Técnicas y Procedimientos Quirúrgicos y Laboratorio de Enfermería.

Señor
Santiago Alexander Márquez Peláez
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA
Ciudad.-

De mi especial consideración:

En atención a comunicación de 02 de marzo de 2023, en mi calidad de Autoridad Académica de esta Facultad, en el marco del trabajo de integración curricular denominado: **"RECURSO EDUCATIVO Y APRENDIZAJE EN EL MANEJO DE ONICOCRIPTOSIS DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA"**, autorizo el uso de las instalaciones, insumos y materiales del Laboratorio de Simulación Médica, Laboratorio de Técnicas y Procedimientos Quirúrgicos y Laboratorio de Enfermería, para cumplir con los objetivos del trabajo de integración curricular en mención.

De la misma manera, autorizo al Lcdo. Franklin Valdivieso Jaramillo e Ing. María Jiménez Saavedra y Lcda. Jessenia González Toledo, brinde el apoyo requerido por el Sr. Márquez Peláez.

Atentamente,

**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA,
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA.**



**SANTOS AMABLE
BERMEO FLORES**

Dr. Amable Bermeo Flores, Mg. Sc.
DECANO FACULTAD DE LA SALUD HUMANA UNL

11.5. Anexo 5: Autorización de ampliación de cronograma



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

COMUNICADO INTERNO NRO. UNL-FSH-CM-2024-0167-CI

Loja, 16 de abril de 2024

PARA: Santiago Alexander Márquez Peláez
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

ASUNTO: Autorización de ampliación de cronograma

De mi consideración:

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de oncoeriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja**, de su autoría; de acuerdo a la comunicación de fecha 11 de abril de 2024 suscrita por su persona y por el Dr. Byron Efrén Serrano Ortega docente de la carrera y quien en calidad de directora de trabajo de titulación, solicitan la autorización para ampliación del cronograma, en vista que le ha tomado más tiempo del planificado para concluir con el trabajo, contando con un avance del 80%.

Esta Dirección, en vista de lo solicitado y expuesto, **autoriza la ampliación del cronograma hasta el 31 de mayo de 2024**, recordándole además que de acuerdo a la Disposición Tercera del Reglamento de Régimen Académico Consejo de Educación Superior en las Disposiciones Generales dice: *"Aquellos estudiantes que no hayan culminado y aprobado la opción de titulación escogida en el periodo académico de culminación de estudios (es decir aquel en el que el estudiante se matriculó en todas las actividades académicas que requiera aprobar para concluir su carrera o programa), lo podrán desarrollar en un plazo adicional que no excederá el equivalente a 2 periodos académicos ordinarios, para lo cual, deberán solicitar a la autoridad académica pertinente la correspondiente prórroga, el primer periodo adicional no requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel, ni valor similar. De hacer uso del segundo periodo requerirá de pago por concepto de matrícula o arancel."*; siendo así y de acuerdo a lo expuesto, debe realizar la solicitud para acogerse al primer periodo adicional.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Dra. Tania Verónica Cabrera Parra
Directora de la Carrera de Medicina

C.c.- Archivo, Secretaría Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Directora de Trabajo de Titulación

Elaborado por:

Ing. Ana Cristina Luján Guzmán
SECRETARÍA DE LA CARRERA DE MEDICINA



TANIA VERÓNICA
CABRERA PARRA

11.6. Anexo 6: Certificación del idioma inglés

Loja, 9 de julio del 2024

El suscrito Franco Guillermo Abrigo Guarnizo.

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

A petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICA:

Que **Santiago Alexander Márquez Peláez** con cédula de identidad número **Cédula:** 1900846393, estudiante de la Carrera de Administración de Empresas de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja, completó satisfactoriamente la presente traducción de español a inglés del Trabajo de Integración Curricular denominado **Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja.**

Traducción que fue guiada y revisada minuciosamente por mi persona. En consecuencia, se da validez a la presentación de la misma. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso del presente documento en lo que estimare conveniente.

Atentamente,



.....
Franco Guillermo Abrigo Guarnizo

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

Número de Registro Senescyt: 1008-2021-2368808

Cédula: 1104492127

11.7. Anexo 7: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA
LABORATORIO DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tesista: Santiago Alexander Márquez Peláez

Director de Trabajo de Titulación: Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc

Fecha: 05/04/2023

Introducción

Yo, Santiago Alexander Márquez Peláez, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio que busca realizar un Recurso Educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

Mismos que serán aplicados en los estudiantes de décimo ciclo de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, mediante el desarrollo de una guía práctica como base en la realización de un video procedimental que será impartido a los estudiantes de décimo ciclo de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, por medio de un taller, y la evaluación de los conocimientos a través del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), previa y posterior al mismo.

Selección de participantes

Los participantes son los estudiantes matriculados en décimo ciclo de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja en el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023.

Participación voluntaria. La participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio. En caso de que usted acceda a formar parte de este estudio, se le pedirá participar en una evaluación diagnóstica mediante el ECOE y posteriormente asistirá a la fase práctica del taller, donde sus acciones volverán a ser evaluadas mediante el mismo instrumento, lo que en total le tomará 1 hora 30 minutos aproximadamente en brindar la información requerida.

Información sobre la guía de evaluación. El ECOE está conformado por 22 ítems de valoración, cuya puntuación se clasifica como Domina y No domina, confiriéndoles una puntuación de 1 y de 0, respectivamente con la puntuación final será clasificado dentro de los parámetros sobresaliente, muy buena, buena, regular e insuficiente.

Beneficios.

Al participar en esta investigación el beneficio es que se podrá determinar la utilidad de un recurso educativo práctico innovador en su aprendizaje, determinándolo como sobresaliente, muy bueno, bueno, regular e insuficiente. Además, usted se beneficiará mediante el refuerzo de la temática y, de comprobar la validez de este recurso, los docentes de la carrera también podrán emplearlo a los estudiantes posteriores como parte del proceso pedagógico.

Confidencialidad

Debe saber que no se compartirá la identidad de aquellos que participen en este proyecto y la información recolectada en el transcurso de la investigación se mantendrá confidencial.

Derecho de negarse o retirarse

La participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Si usted no desea participar en esta investigación puede no participar y el negarse a participar no le afectará en ninguna forma.

A quién contactar

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico santiago.marquez@unl.edu.ec o al número telefónico 0982583021

He sido informado/a clara y oportunamente sobre el estudio en el que he sido invitado a participar voluntariamente para la investigación del estudiante **SANTIAGO ALEXANDER MÁRQUEZ PELÁEZ** con número de cedula **CI: 1900846393** y entiendo que tendré que recibir un taller y posteriormente realizar una evaluación de los conocimientos adquiridos de dicho taller.

Se que no se me recompensará económicamente y se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado mediante la dirección electrónica y su nombre anteriormente dado.

Entiendo que estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos, sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable en la dirección de contacto que figura en este documento.

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 la participación en el estudio para la extracción necesaria en la investigación de la que se me ha informado.

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA

11.8. Anexo 8: Guía de Práctica



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

MANUAL DE PRÁCTICAS DE
LABORATORIO
SIMULACIÓN

LOJA – ECUADOR

2020-2021

Elaborado por: Santiago Alexander Márquez Peláez.

Docente tutor: Dr. Byron Efrén Serrano Ortega Esp. Mg. Sc



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
GUÍAS DE PRÁCTICAS DE CIRUGÍA

CICLO: Noveno				
SÍLABO - ASIGNATURA: Cirugía				
CÓDIGO DE ASIGNATURA	Institucional:		Unesco:	
CÓDIGO DE LABORATORIO: Laboratorios de la FSH – Varios -				
NOMBRE DEL LABORATORIO: Laboratorios de la FSH – Varios -				

NORMAS BÁSICAS DE BIOSEGURIDAD:
<ul style="list-style-type: none"> -Mantener estrictamente el orden y la disciplina en todo el espacio físico del laboratorio. -Dejar los materiales (mochilas, cartucheras, teléfonos, chaquetas) el en lugar dispuesto para este fin, antes de entrar al laboratorio. Ingresar al laboratorio portando únicamente un cuaderno de laboratorio, guía práctica y material de escritorio. -Usar el mandil blanco cerrado, siempre y únicamente dentro del laboratorio. Jamás utilizar el mandil fuera de las instalaciones del laboratorio, puesto que es un vehículo de contaminación. -Utilizar zapatos bajos, cerrados y con suela de goma (no resbalosos). En ningún caso se puede acceder a los laboratorios con zapato de tacón alto o zapatillas abiertas que dejen expuestos los pies. -Llevar el cabello recogido siempre. -Lavarse las manos antes y después de cada práctica de laboratorio. -No se puede ingresar a ningún laboratorio comida o bebida. De igual manera está prohibido fumar, aplicar cosméticos, manipular teléfonos o lentes de contacto. -Utilizar guantes de látex o nitrilo en las prácticas en las que el docente lo señale. Nunca tocar partes del cuerpo con los guantes y, al acabar la práctica, desecharlos de forma adecuada en el recipiente destinado para ese fin. -Identificar que los materiales y equipo para trabajar se encuentren en buen estado antes de iniciar la práctica correspondiente. -Conocer el funcionamiento y operatividad tanto de materiales y equipos antes de hacer uso de ellos. -Manejar con cuidado todos los reactivos y equipos. -Aquellas normas de bioseguridad adicionales que sean indicadas por el docente.

NORMAS DEL APRENDIZAJE PRÁCTICO:
<ul style="list-style-type: none"> -La sesión práctica es obligatoria para todos los estudiantes. -El estudiante que no asista a la sesión práctica, no podrá entregar el informe de resultados de la práctica. -Es responsabilidad del estudiante y del docente registrar su práctica de acuerdo a las indicaciones del técnico o responsable del laboratorio. -El docente tiene la potestad de dar indicaciones y regular su clase de forma autónoma. -Cualquier inquietud o sugerencia debe dirigirse a la Coordinación de Laboratorios.

TEMA DE LA PRACTICA:
Manejo de onicocriptosis
OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA:
<ul style="list-style-type: none"> • Sustentar los conocimientos del estudiante en el manejo de la onicocriptosis mediante la práctica • Instruir una técnica adecuada para el manejo quirúrgico de la onicocriptosis • Reducir errores en el procedimiento quirúrgico durante el manejo de onicocriptosis
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:
<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante será capaz de reconocer en que momento realizar el manejo quirúrgico de la onicocriptosis. • Realización de un adecuado manejo quirúrgico de la onicocriptosis. • Evitar iatrogenias por una inadecuada técnica quirúrgica en el manejo de onicocriptosis.

FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA PRÁCTICA

Onicocriptosis

La onicocriptosis (uña encarnada, uñero, onixis lateral), es una onicopatía mecánica dolorosa causada por la penetración de los bordes laterales de la lámina ungueal en las partes blandas del dedo; suele agregarse infección bacteriana e inflamación, y puede ser incapacitante. (Arenas, 2019).

Anatomía ungueal

Figura 2.

Consideraciones anatómicas de la uña



Fuente: Ana Carbó. *Podoactiva* (2020)

Etiopatogenia

Podríamos clasificar la etiología de onicocriptosis en:

A. Factores extrínsecos o externos

- Corte inadecuado.

- Uso de calzado inapropiado.
- Traumatismos o microtraumatismos de repetición.

B. Factores intrínsecos o internos

- Predisposición genética
- Deformaciones digitales “Hallux interfalángico”
- Alteraciones morfológicas propias del envejecimiento (pnicogrifosis, onicocauxis, onicomicosis, etc.). (Aguilar, 2020)

Clasificación

En el año 2008, Kline propone una clasificación más completa en comparación a las propuestas anteriormente, en la cual se hace referencia a la presencia de onicólisis:

- **Estadio I:** Irritación local, sin infección, ni tejido de granulación o pus. Con o sin historia previa de Onicocriptosis. No Onicolisis.
- **Estadio II:** Más inflamación que en el estadio anterior. Hay infección y/o tejido de granulación. No hay historia de Onicocriptosis. No Onicolisis.
- **Estadio III:** Infección con historia de Onicocriptosis. Existencia de pus y tejido de granulación.
- **Estadio IV:** Onicocriptosis con infección, pero con parcial Onicolisis de un sólo borde.
- **Estadio V:** Infección grave. Notable onicolisis de ambos bordes de la placa ungueal.

Onicocriptosis crónica: Cuadros evolucionados de celulitis de 6 meses o más. Cuadro de celulitis evolucionada en el tiempo. (Aguilar, 2020)

Cuadro Clínico

- El dolor en el extremo del borde del pliegue ungueal.
- Edema.
- Rubor.
- Calor.
- Secreción purulenta.
- Hipertrofia del pliegue lateral.
- Tejido de granulación.
- Las uñas pueden estar deformadas, engrosadas y tener color amarillento (figs. 2 y 3).

Figura 2.

Onicocriptosis antes y después de matricectomía



Fuente: Roberto Arenas. *Dermatología Atlas, diagnóstico y tratamiento* (2015)

Figura 3.
Onicocriptosis bilateral



Fuente: Roberto Arenas. *Dermatología Atlas, diagnóstico y tratamiento* (2015)

Diagnóstico

Es fundamental realizar una correcta valoración clínica previa






- **Historia clínica completa:** Considerar las influencias biomecánicas, el tipo de calzado que suele usar el paciente, tratamientos anteriores, antecedentes familiares, etc.
- **Evaluación física:** Morfología de la uña y los tejidos periungueales, signos de infección, presencia de enfermedades sistémicas predisponentes (obesidad, artritis, etc).
- **Pruebas complementarias:** Para confirmar el diagnóstico o para ayudarnos a elegir la alternativa terapéutica adecuada. Cultivo y antibiograma, radiografía (para descartar patología ósea subyacente), y estudios vasculares no invasivos.

La elección de la técnica quirúrgica viene determinada en definitiva por el diagnóstico, severidad del cuadro, pronóstico y el estado físico del paciente.

Manejo

Cuadro 1.

Clasificación de la onicocriptosis y su manejo según su grado de severidad

CLASIFICACIÓN DE ONICOCRIPTOSIS SEGÚN SU GRADO DE SEVERIDAD (Kline, 2008)				
ETAPA I	ETAPA II	ETAPA III	ETAPA IV	ETAPA V
Irritación local, sin infección, ni tejido de granulación o pus. Con o sin historia previa de Onicocriptosis. No Onicolisis.	Más inflamación que en el estadio anterior. Hay infección y/o tejido de granulación. No hay historia de Onicocriptosis. No Onicolisis.	Infección con historia de Onicocriptosis. Existencia de pus y tejido de granulación.	Onicocriptosis infecciosa con onicolisis parcial de un solo borde ungueal	Infección grave. Notable onicolisis de ambos bordes de la placa.
				
Manejo: Desbridamiento	Manejo: Extirpación quirúrgica del	Manejo: Extirpación quirúrgica del borde	Manejo: Extirpación quirúrgica del	Manejo: Se recomienda la avulsión

	borde ungueal bajo anestesia local. Matricectomía	ungueal y resección del tejido de granulación bajo anestesia local. Procedimiento de Winograd	borde ungueal y resección del tejido de granulación bajo anestesia local. Procedimiento de Winograd	completa de la placa ungueal para resolver la infección de tejidos blandos. Procedimiento de Zadik
--	--	--	--	---

Nota: El cuadro muestra la clasificación de la severidad de onicocriptosis según Kline y las opciones de manejo más adecuadas según su grado. Elaborado por: Santiago Alexander Márquez Peláez.

MATERIALES Y SUSTANCIAS

- Gasas
- Jeringa de 10 cc
- Cinta de goma o de Esmarch
- Lápiz dermatográfico
- Nylon 4/0 o 5/0
- Tiras adhesivas
- Bisturí Nro 15
- Solución salina 0.9%
- Antiséptico jabonoso
- Tintura yodada
- Anestésico local IV

EQUIPOS E INSTRUMENTOS

- Equipo de sutura básico (porta agujas, tijera mayo recta, pinza anatómica)
- Avulsor
- Alicata inglés
- Mango de bisturí Nro 3
- Pinza Stieglitz o Halsted-mosquito

PROCEDIMIENTO DETALLADO DE FORMA AMPLIA

Preparación quirúrgica

Preparación del paciente.

- El día de la intervención se recomienda al paciente que se lave con especial atención la región a intervenir, con el fin de preparar la adecuadamente para la cirugía.
- Cortar la uña que va a ser intervenida a nivel del hiponiquio
- Fresado de la lámina ungueal si la uña tiene un grosor considerable

Preparación del campo operatorio.

- Limpieza del pie con solución jabonosa antiséptica y cortar el vello de ser necesario.
- Pincelar el campo operatorio con tintura yodada en solución alcohólica, de distal a proximal poniendo especial cuidado en los espacios interdigitales.
- Posteriormente se procede a la infiltración o bloqueo anestésico digital.

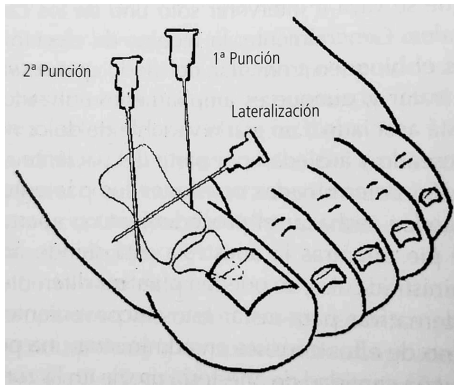
Manejo perioperatorio

- *Anestesia*

La anestesia local es la técnica de elección. Utilizamos la Técnica en «H» descrita por Frost. Como agentes anestésicos los que más se utilizan en la cirugía ungueal son la lidocaína, bupivacaína y mepicavaína, de la familia de las amidas.

Figura 4.

Técnica en «H» para el bloqueo digital



Fuente: Revista Podología Fepoal (2020)

- Por último, se realiza una segunda antisepsia de la piel con tintura yodada en solución alcohólica.

En el caso de realizar la intervención con torniquete neumático, previamente a la preparación del campo, habremos de disponerlo (sin hacer uso todavía) en la pantorrilla del miembro a intervenir. El torniquete se insuflará una vez realizada la exanguinación del pie con la cinta de Esmarch y la elevación del miembro inferior durante 2 minutos.

- **Hemostasia**

Torniquete con cinta de goma: En las avulsiones parciales más matricectomías químicas,

Torniquete neumático o cinta de Esmarch: En el resto de técnicas quirúrgicas, a nivel de la pantorrilla previa exanguinación del miembro (el torniquete digital a veces impide, una buena disección y manejo de los tejidos en la zona)

Figura 5.

Hemostasia digital (izquierda) y podal (derecha)



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Serán descritas 2 técnicas las cuales serán usadas dependiendo del grado de severidad de onicocriptosis, siendo recomendadas la técnica de Winograd en el estadio III y IV, mientras que la técnica de Zadik se recomienda para el estadio V:

1) Técnica de Winograd

La técnica tal y como nosotros la realizamos, se lleva a cabo en tres fases diferentes:

1) Exéresis [avulsión ungueal, resección del pliegue ungueal hipertrófico y matricectomía mecánica],

- 2) legrado y
- 3) síntesis mediante sutura.

1.ª Fase: Exéresis

Esta fase está compuesta a su vez por varias subfases: Avulsión parcial de la lámina ungueal, resección del pliegue ungueal hipertrofiado y matricectomía mecánica. Si secuenciamos estos procedimientos tendremos la siguiente pauta de actuación:

- Diseño del procedimiento a realizar con el lápiz dermatográfico.

Figura 6.

Diseño del procedimiento con lápiz dermatográfico



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

- Despegamiento parcial de la lámina ungueal sobre el lecho, con un avulsor, despegador o elevador de periostio (solamente del trozo de uña a extraer).

Figura 7.

Despegamiento parcial de lámina ungueal con avulsor



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

- Corte lo más regular posible y siempre paralelo al borde periungueal, practicado de distal a proximal (3-4 mm de anchura), mediante un alicate inglés dejando el eponiquio intacto.

Figura 8.

Corte paralelo al borde ungueal con alicate inglés



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Primera incisión (ligeramente angulada a 45°) realizada mediante el bisturí (n.º 3) con hoja del número 15, comenzando a nivel proximal, siendo practicada en el pliegue ungueal proximal y eponiquio a 1 cm aproximadamente de la cutícula (distal a la articulación interfalángica) y profundizando el corte hasta notar el tope óseo de la falange distal. Esta primera incisión se continúa (sobre el diseño inicial) distalmente, teniendo en cuenta que notaremos una mayor resistencia al incidir sobre la cutícula a nivel del pliegue proximal y abordar la uña. Una vez vencida esa resistencia, continuaremos la incisión a través del corte realizado previamente sobre la uña con el alicate, profundizando de igual forma y notando la superficie ósea. Esta incisión terminará a 0,5 cm distal al borde libre de la uña, sobre el hiponiquio

Figura 9.

Primera incisión en el pliegue ungueal con bisturí



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Segunda incisión (angulada con respecto a la primera menos de 45° para permitir el posterior cierre por primera intención) semielíptica, la cual comienza a nivel proximal, en el eponiquio, donde se iniciaba la primera incisión y alcanza distalmente de nuevo esta incisión, realizada a 0,5 cm distal al borde libre de la uña. En esta segunda incisión que realizamos, es importante utilizar un movimiento de sierra (arriba y abajo) cuando se corten los tejidos hipertróficos, con el fin de asegurar una incisión uniforme y regular. También es importante reseñar que, al realizar esta segunda incisión, debemos profundizar el corte hasta notar la superficie ósea de la falange. Este gajo de naranja o cuña que resecamos, permite la escisión de la lámina, lecho y matriz ungueal, además de los tejidos periungueales hipertrofiados o el granuloma piógeno que se produce en el último estadio de la onicocriptosis. En este último supuesto, nuestro proceder, es remitir la cuña resecada al laboratorio de anatomía patológica para su posterior análisis histológico

Figura 10.

Segunda incisión en el pliegue ungueal con bisturí



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Por último, el pliegue ungueal hipertrófico es entonces remodelado con el fin de crear un surco ungueal normal. Para ello realizamos una ligera presión del pliegue ungueal contra la lámina con la punta de los dedos y resecamos el tejido sobrante con el bisturí.

Figura 11.

Resección de tejido sobrante con bisturí



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

2.ª Fase: Legrado

– Se realiza un curetaje o raspado de la matriz, lecho y surcos ungueales, practicado con una cucharilla de Martini o una lima de hueso, aunque nosotros preferimos esta última por ser un mejor instrumento de arrastre. Es conveniente ser minuciosos en el legrado, principalmente en la zona de la matriz ungueal y los surcos ungueales, raspando el periostio de la falange con el instrumento quirúrgico y dejándolo limpio de todo tejido.

Figura 12.

Curetaje de la matriz con bisturí



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

- Lavado con suero fisiológico de toda la zona legrada. Secado posterior.

3.ª Fase: Síntesis mediante sutura

– Para el cierre de la herida por primera intención, se utiliza nylon de 4/0 o 5/0, practicando los puntos simples que se requieran tanto a nivel proximal en el eponiquio y pliegue ungueal como a nivel distal en el hiponiquio. En el caso de que sean dos los bordes los intervenidos, la misma sutura se aplicará en el otro borde.

– También se utilizan tiras adhesivas de aproximación, afrontando la lámina ungueal al borde periungueal, manteniéndose éstas durante unos 5 días.

Figura 13.

Aproximación de la herida con tiras adhesivas



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Si al practicar la sutura, notamos mucha tensión en los bordes de la herida, será preferible la cicatrización por segunda intención, acercando éstos con tiras adhesivas de aproximación. La justificación de esta maniobra es prevenir el estrangulamiento de los bordes de la herida y la necrosis tisular.

– Si utilizamos tiras adhesivas de aproximación, tendremos cuidado en no cubrir completamente la lámina ungueal y la herida con el fin de prevenir la maceración y permitir el drenaje de ésta.

2) Técnica de Zadik.

Este procedimiento se lleva a cabo en tres fases diferentes: Exéresis [avulsión total ungueal y matricectomía mecánica], legrado y/u osteotripsia y síntesis mediante sutura.

1.ª Fase: Exéresis

Esta fase está compuesta a su vez por varias subfases: Avulsión total de la lámina ungueal y la matricectomía mecánica. Si secuenciamos estos procedimientos tendremos la siguiente pauta de actuación:

- Diseño del procedimiento a realizar con el lápiz dermatográfico.

Figura 14.

Diseño del procedimiento con lápiz demográfico



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Despegamiento total de la lámina ungueal sobre el lecho, con un avulsor, despegador o elevador de periostio. Además, realizaremos la separación de la uña del eponiquio a través de la cutícula, utilizando para ello el borde o extremo cortante del elevador de periostio con el fin de liberarla dorsalmente.

Figura 15.

Despegamiento total de lámina ungueal con avulsor



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Realización de dos incisiones (borde medial y lateral), que comienzan a 1 cm de la cutícula, en el eponiquio (igual que en la técnica de Winograd) y continúan hasta los surcos ungueales. Estas incisiones comenzarán distales a la articulación interfalángica, salvando la inserción del tendón extensor largo del primer dedo.

Figura 16.

Incisiones en el eponiquio con bisturí



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Disección del colgajo eponiquial hacia proximal con el fin de visualizar y exponer la matriz para su mejor resección.

Figura 17.

Disección de colgajo eponiquial



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Cuando la lámina ungueal se encuentra completamente desprendida y libre de adherencias, con un mosquito o una pinza de Stieglitz, asimos el borde libre de la uña y realizamos la avulsión total de la lámina ungueal. Nosotros preferimos realizar la avulsión

después de la disección del colgajo eponiquial, con el fin de liberar suavemente la lámina del lecho ungueal y facilitar así la extracción de la uña conjuntamente con la vaina fibrosa que proviene de la matriz ungueal.

Figura 18.

Avulsión total de lámina ungueal con pinza Stieglitz



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

– Posteriormente se realizará una tercera incisión transversal a las dos anteriores a nivel del lecho (la línea topográfica que separa el tejido matricial, perlado, brillante, del lecho ungueal, estriado y mate), proximal a la base de la uña sobre la matriz, completando un diseño incisional en forma de «H». Esta última incisión se practica con el bisturí profundizando hasta notar la falange subyacente. Por último, se disecciona proximalmente la matriz hasta su total resección, siendo escindida mediante disección cortante y separada de su unión íntima con el periostio.

Figura 19.

Tercera incisión transversal (completando un diseño incisional en forma de «H») con bisturí



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

2.ª Fase: Legrado-Osteotripsia

– Una vez extirpada la matriz, se realiza un procedimiento de legrado, raspado u osteotripsia a nivel del periostio de la falange distal en su cara dorsal, con la lima de hueso, con la finalidad de eliminar todas las células germinativas matriciales.

Figura 20.

Legrado u osteotripsia con lima de hueso



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

- Lavado con suero fisiológico y secado posterior.

3.^a Fase: Síntesis mediante sutura

- Para el cierre de la herida se utiliza nylon de 4/0 o 5/0, mediante puntos simples aproximando el colgajo eponiquial al extremo proximal del lecho ungueal, aplicando sutura sin tensión y creando una solapa de tejido que recubre por completo la falange, permitiendo así el cierre por primera intención de la herida quirúrgica.

Figura 21.

Cierre de la herida con puntos de nylon 4/0



Fuente: García J. & Fernández, D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis (2008)

Postoperatorio: La cura postquirúrgica la realizamos aplicando un antiséptico empapado en unas gasas sobre la herida consistente en tintura yodada en solución alcohólica. Posteriormente aplicamos compresas de gasa cicatrizantes sobre el dedo con el fin de que el sangrado posterior no impregne excesivamente el vendaje. Después colocamos varios apósitos absorbentes no adhesivos, con la finalidad de absorber el sangrado. A continuación, disponemos varias gasas estériles protegiendo al dedo; vendamos con venda de malla y por último utilizamos venda cohesiva envolviendo todo el dedo. Las revisiones posteriores se practicarán según juicio y criterio del profesional, aunque es fundamental la realización de la primera cura, transcurridas 48 horas. Estas revisiones, dependerán de la extensión de la técnica quirúrgica, de la evolución de la propia cirugía y del potencial riesgo de complicaciones. Los puntos de sutura se retiran en torno a los 10-12 días (García & Fernández, 2008).

PREGUNTAS DE CONTROL DE APOYO TEÓRICO

1. ¿Qué es la onicocriptosis?
2. ¿Cuáles son algunos de los factores intrínsecos o internos que predisponen a parecer una onicocriptosis?

3. ¿Cuáles son algunos de los factores externos que predisponen a parecer una onicocriptosis?
4. ¿Qué clasificación se utiliza para la estadificación de una onicocriptosis?
5. ¿Qué técnica de anestesia es recomendable usar para el manejo quirúrgico de onicocriptosis?

BIBLIOGRAFÍA:

Aguilar, A. (2020). *ONICOCRIPTOSIS. CONCEPTO. ETIOLOGÍA. CLASIFICACIÓN Y ALGORITMO*. Universidad de Sevilla, Cirugía, Sevilla. Obtenido de <https://docer.com.ar/doc/8sxsve>

Andrade, G., & Arízaga, M. (2018). *Prevalencia de trastornos podológicos y factores asociados en adultos*. Tesis de grado, Universidad de Cuenca, Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31640/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>

Arenas, R. (2019). *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*. (McGRAW-HILL, Ed.) Ciudad de México: McGRAW-HILL. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2775§ionid=233342351>

Clinica del Pie Embajadores. (30 de 06 de 2021). Obtenido de https://www.clinicadelpieembajadores.com/derma11_onicocriptosis.html

García, J., & Fernández, D. (2008). TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ONICOCRIPTOSIS. *Aula Médica*. Obtenido de https://www.clinicadelpieembajadores.com/tratamiento_quirurgico_de_%20la_onicocriptosis.pdf

Manual de Buen Uso del Laboratorio de los Laboratorios de la Facultad de la Salud Humana.

Pagazaurtundua, J. (2021). *Eficacia de la asociación de anestésico local con vasoconstrictor frente al uso de torniquete en cirugía ungueal*. Universidad Da Coruña. Obtenido de https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/29002/PagazaurtunduaCadarsos_Javier_TFG_2021.pdf?sequence=2

Podoxátiva. (13 de 07 de 2020). *Podoxátiva Clínica del Perú*. <https://podoxativa.com/unas-encarnadas/>

Requeijo, A. (2015). *Estudio epidemiológico de la patología podológica en la edad escolar*. Tesis doctoral, Universidad de Coruña. Obtenido de https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/14936/RequeijoConstenla_Ana%20Maria_TD_2015.pdf?sequence=2

Rundo, C. (2020). *Onicocriptosis, clasificacion por distintos autores*. Universidad del Gran Rosario, Tecnicatura en Podología, Rosario. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/483058886/Onicocriptosis-Clasificacion-Por-Distintos-Autores>


Salinas, E. (21 de 12 de 2020). *Ad Fisioterapia Valencia*. Recuperado el 17 de 11 de 2022, de <https://www.adfisioterapiavalencia.com/blog/una-encarnada-causas-y-tratamiento>

11.9. Anexo 9: Link del video

https://drive.google.com/file/d/1q0aDszV05LDov6JWL_bXwFNw2fvo40uH/view?usp=sharing



11.10. Anexo 10: Formato de la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOFE)

 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> <p>Universidad Nacional de Loja</p> </div> <div style="text-align: center; margin-left: 20px;"> <p>FACULTAD DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE MEDICINA</p> <p>Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOFE) Tema de la práctica: Manejo de la Onicocriptosis</p> </div>		
<p>Fecha: _____ Nombre del estudiante: _____</p>		
Acciones a realizar	Domina (1 pt)	No Domina (0 pts)
1.-Se coloca las prendas de protección personal a colocarse (uniforme médico, gorro, mascarilla y protector facial) a en el área negra		
2.-Se coloca las prendas a usar (zapatones) en el área gris y realiza un adecuado lavado de manos,		
3.- Realiza una correcta vestimenta de las prendas a usar en el área blanca		
4.-Identifica el instrumental quirúrgico a usar para los procedimientos quirúrgicos		
5.- Identifica y hace un adecuado diagnóstico de onicocriptosis		
6.-Reconoce en qué momento se utiliza la técnica de Winograd		
7.-Reconoce en qué momento se utiliza la técnica de Zadik		
8.- Realiza una correcta antisepsia		
9.-Coloca los campos quirúrgicos y define correctamente el sitio quirúrgico		
10.-Realiza una correcta anestesia		
11.-Realiza la segunda antisepsia		
12.-Reconoce las técnicas de hemostasia y las realiza		
13.-Identifica las fases a seguir para la técnica de Winograd		
14.-Identifica las fases a seguir para la técnica de Zadik		
15.- Realiza la fase 1 de la técnica de Winograd		
16.- Realiza la fase 2 de la técnica de Winograd		
17.- Realiza la fase 3 de la técnica de Winograd		
18.- Realiza la fase 1 de la técnica de Zadik		
19.- Realiza la fase 2 de la técnica de Zadik		
20.- Realiza la fase 3 de la técnica de Zadik		
21.- Realiza un vendaje adecuado		
22.- Retira los campos quirúrgicos y el insumo de hemostasia (hemostasia con cinta de Esmach)		
TOTAL		
<p>Firma del estudiante: _____</p> <p>Opiniones o Sugerencias:</p>		

Calificación y valoración de cualitativa del ECOE

NÚMERO DE ACTIVIDADES DEL ECOE	CALIFICACIÓN	VALORACIÓN CUALITATIVA
22	10,00	Sobresaliente: cumple con todas las habilidades de la práctica
20-21	9 - 9,9	Muy bueno: cumple el 90% de las habilidades de la práctica
18-19	8 - 8,9	Bueno: cumple el 80% de las habilidades de la práctica
16-17	7 - 7,9	Regular: cumple el 70% de las habilidades de la práctica
<16	0,0 - 6,9	Insuficiente: cumple con menos del 70% de las habilidades de la práctica

11.11. Anexo 11: Evidencias Fotográficas





11.12. Anexo 12: Base de datos y tablas

Número	Numero de Cédula	Sexo	Ciclo	Edad				ECOE - POSTALLER				
				20-24	25-29	30-34	35-39	Sobresaliente	Muy buena	Buena	Regular	Insuficiente
1	1104155450	M	10	x					20			
2	1104990427	F	10	x				22				
3	1150797494	F	10	x					20			
4	1105205973	F	10	x				22				
5	1105658395	F	10	x				22				
6	1104217672	F	10	x					20			
7	1727024372	M	10	x				22				
8	1950090652	M	10	x				22				
9	1104171424	F	10	x					21			
10	1103819229	F	10	x					21			
11	1105244683	F	10	x				22				
12	1106023177	F	10	x					21			
13	1900482561	F	10	x				22				
14	1106005026	F	10	x				22				
15	1104665458	M	10	x					21			
16	0107021917	F	10	x					21			
17	1104268865	F	10	x				22				
18	0750566457	F	10	x				22				
19	PA303015	M	10	x				22				
20	1104987090	F	10	x					20			
21	1105881542	F	10	x				22				
22	1105185233	F	10	x					20			
23	1150666988	F	10	x					21			
24	1900604495	F	10	x					20			
25	1103965495	F	10	x				22				
26	1105404626	F	10	x						19		
27	1106006115	F	10	x						19		
28	1105181711	F	10	x				22				
29	1150010286	F	10	x				22				
30	1150029195	F	10	x				22				
31	1150140109	F	10	x				22				
32	0706940848	F	10	x						19		
33	1105894693	F	10	x					21			
34	1150371183	F	10	x				22				
35	1150751930	M	10	x				22				
36	1900549971	F	10	x						19		
37	1105351088	M	10	x					20			
38	1105242059	F	10	x					21			

11.13. Anexo 13: Proyecto de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO

**Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de
onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de
la Universidad Nacional de Loja**

AUTOR: Santiago Alexander Márquez Peláez

Loja-Ecuador

2022

1. Título

Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja.

2. Problemática

El aprendizaje es definido como “la adquisición de nuevas conductas de un ser vivo a partir de experiencias previas, con el fin de conseguir una mejor adaptación al medio físico y social en el que se desenvuelve” (Peiró, 2020). Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos, habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo”. (Porto, 2023). Dentro de la medicina los propósitos primordiales de las instituciones educativas son: formar médicos con un elevado nivel de competencia profesional, con valores sociales y éticos, capacidad de respuesta a lo cambiante de la vida y del entorno, y que estén preparados para insertarse de manera responsable en la sociedad. (Fernandez y otros, 2016).

Mientras se siguen perfeccionando el uso de clases magistrales, se ha reducido el acceso de los estudiantes al trabajo real con pacientes, por el riesgo de atentar con la vida del paciente o dañar su integridad. (Borja y otros, 2016). Y con ello restricciones éticas legales que limitan el ingreso de estudiantes a hospitales, evitando así posibles iatrogenias. (Gonzalez y otros, 2018). Y por otra parte las prácticas en cadáveres se han reducido por las nuevas normativas éticas de conservar la dignidad póstuma. (Pinto y otros, 2018). Por ello es que se han requerido otros medios de enseñanza por ejemplo en los Estados Unidos de Norteamérica, desde el año 2003, la Liga Nacional de Enfermeras Norteamericanas planteó el utilizar la simulación para preparar estudiantes en pensamiento crítico y autorreflexión (Medina y otros, 2017). Y los recursos educativos adicionales como videos que implican una proporción considerable pero variable de la comunicación entre educadores y alumnos. (Butcher, 2015)

Por otra parte, la implementación de la simulación clínica se ha descrito desde mediados del siglo XX. Desde el año 2003, la Liga Nacional de Enfermeras Norteamericanas recomendó la implementación de la simulación clínica para la preparación de los estudiantes en habilidades clínicas en los Estados Unidos. En México, fue creado el Centro de Desarrollo de Destrezas Medicas (CEDDEM) del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” en el año 2004 con la implementación de simuladores en sus programas formativos, siendo este el primer centro de su tipo en Latinoamérica (Vargas J. , 2017). A nivel nacional la simulación fue introducida con la obtención de modelos anatómicos básicos en la década del año 2000, siendo la región interandina la que se ha aventajado en el desarrollo de la simulación en comparación con el resto de regiones (Piña y otros, 2017). Así, podemos mencionar al Centro de Simulación Clínica de la Facultad de las Ciencias de la Salud de la Universidad de las Américas (UDLA) de Quito, cuya apertura fue en el año

2008 y en donde la simulación de alta fidelidad se incorporó en el año 2011 constituyéndose como el único Centro de Simulación Clínica (CSC) del país en el que se desarrollan prácticas con integración total de las metodologías de simulación en la malla académica, con equipos óptimos y de tecnología avanzada (UDLA, 2020). En la provincia de Loja, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), desde el año 2018 cuenta con el Centro de Simulación Clínico Quirúrgico UTPL, el cual tiene la finalidad de asegurar las destrezas, habilidad mental, y capacidad de respuesta asertiva de los futuros profesionales en el campo de las Ciencias de la Salud (UTPL, 2018). Por su parte, la UNL cuenta con equipos de simulación tanto de alta como de baja fidelidad, sin embargo, cuentan con un número limitado de los mismos, lo que a su vez acorta su tiempo de disponibilidad para los estudiantes de las ciencias de la salud, además de no contar con recursos educativos estandarizados de tipo didácticos.

A razón de lo mencionado es que nace la idea del presente proyecto “Recurso educativo y aprendizaje en el manejo de onicocriptosis dirigido a estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja”. Y por lo que se ha planteado las siguientes preguntas:

Pregunta central:

¿Qué recurso educativo basado en simulación se puede utilizar para el aprendizaje del manejo de Onicocriptosis?

Preguntas específicas:

¿De qué manera se podría desarrollar una guía práctica para el manejo de Onicocriptosis basada en la simulación?

¿Cómo aplicar un video como recurso educativo para reforzar el aprendizaje en el manejo de Onicocriptosis en los estudiantes de la Carrera de Medicina?

¿Cuáles serán los conocimientos y habilidades de los estudiantes en el manejo de Onicocriptosis previo y luego de la aplicación de los recursos educativos?

3. Justificación

En base a la problemática planteada que nos determina como en la actualidad el aprendizaje práctico del alumno con el paciente es limitado, ya sea por problemas médico legales, o por negación del propio paciente. Es ahí, que correspondería recurrir al aprendizaje basado en simulación, o la implementación de recursos adicionales como sustento de los conocimientos teóricos adquiridos previamente.

Es por ello, que se ha visto necesario elaborar recursos educativos (video y guía de práctica) en los cuales se indicará el proceso adecuado para el manejo de la onicocriptosis mediante la realización de un taller de simulación. Este trabajo se considera viable ya que nuestra institución no cuenta con dichos materiales de apoyo para sustentar los conocimientos teóricos adquiridos y a pesar de que estos recursos están disponibles en la web, no cumplen con los protocolos correctos. Por lo que será dirigido principalmente a los estudiantes de medicina de la UNL como un aditivo a su preparación académica; de igual forma será un beneficio para la sociedad en general ya que ellos son los que recibirán una atención de calidad por parte de profesionales que han sido correctamente capacitados durante su formación académica.

El presente trabajo investigativo, perteneciente a la línea de investigación Talento humano y sublínea Formación y capacitación de las prioridades del Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador, así como a la línea de investigación número cuatro Sistemas de Salud de la Región Sur del Ecuador o Zona 7 de la UNL, busca retratar la importancia de la simulación clínica para la formación profesional de los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de esta Institución de Educación Superior (IES).

4. Objetivos de la investigación

4.1. Objetivo general

Crear un recurso educativo para el aprendizaje del manejo de Onicocriptosis, basado en simulación dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana, de la Universidad Nacional de Loja.

4.2. Objetivos específicos

- Desarrollar una guía práctica para el aprendizaje del manejo de Onicocriptosis dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana.
- Diseñar un recurso educativo (video) para el aprendizaje del manejo de Onicocriptosis dirigido a los estudiantes de la Carrera de Medicina Humana.
- Evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes, a través del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), luego de la capacitación con los recursos educativos creados a través del taller práctico.

5. Esquema del marco teórico

5. Marco teórico

5.1. Recursos educativos

5.1.1. Definición

5.1.2. Utilidad de los recursos educativos

5.2. Aprendizaje

5.2.1. Definición

5.2.2. Importancia del aprendizaje en los estudiantes universitarios

5.2.2. Importancia del aprendizaje en los estudiantes universitarios de las ciencias de la salud

5.2.3. Aprendizaje práctico en los estudiantes de las ciencias de la salud

5.3. Simulación

5.3.1. Definición

5.3.2. Tipos de simulación

5.3.3. Estructuración de la simulación

5.3.4. Importancia de la simulación en el aprendizaje clínico

5.3.5. Evaluación de la Simulación Clínica

5.4. Onicocriptosis

5.4.1. Definición

5.4.2. Etiología

5.4.3. Manifestaciones clínicas

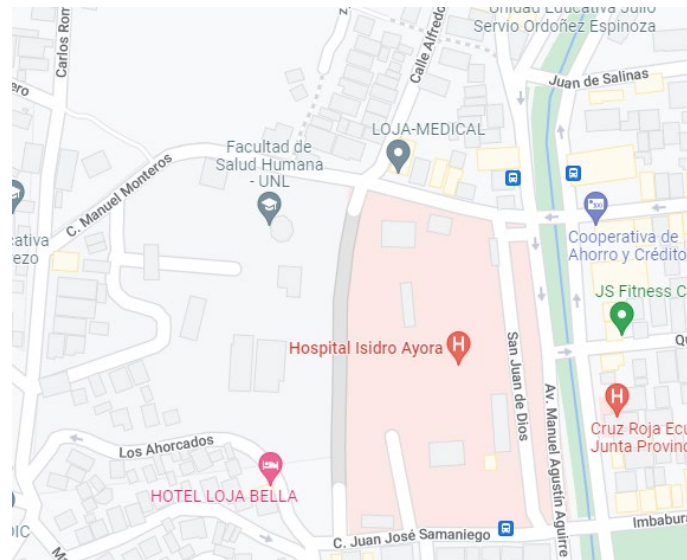
5.4.4. Estadios de la onicocriptosis

5.4.5. Tratamiento de la onicocriptosis

6. Metodología

6.1. Localización

Este proyecto investigativo se desarrollará en la Facultad de la Salud Humana, carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, bloque de laboratorio ubicado en el tercer piso, ubicada en las calles Manuel Ignacio Monteros entre Antonio Peña Celi y Calle de los Ahorcados, sector Celi Román.



6.2. Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo, de cohorte transversal prospectivo.

6.3. Enfoque

Enfoque mixto ya que elaborarán recursos educativos (guía de práctica y video), posteriormente se utilizará una herramienta que mide las habilidades y conocimientos adquiridos posterior al taller de simulación y aplicación de dichos recursos educativos.

6.4. Universo

Quedará constituido por todos los estudiantes que se encuentran matriculados en la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja durante el período octubre 2022- marzo 2023.

6.5. Muestra

La muestra estará conformada por el total de estudiantes de la carrera de Medicina que cursen el décimo ciclo e internado rotativo durante el período académico octubre 2022 marzo 2023 que cumplan los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

6.6. Criterios de inclusión

- Estudiantes legalmente matriculados en el décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja en el periodo octubre 2022- marzo 2023.

- Estudiantes que acepten participar de manera voluntaria en este estudio y hayan firmado el consentimiento informado.

6.7. Criterios de exclusión

- Estudiantes que no asistan el día que se imparta el taller

- Estudiantes que se nieguen a ser evaluados

6.8. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Guía para aprendizaje práctico	“Es un recurso didáctico dirigido a los estudiantes, consolidado como un documento de carácter instructivo y orientador, en el que se estructura y describe la secuencia didáctica de actividades que permitirán a los estudiantes alcanzar los resultados de aprendizaje esperados (RAE) para la asignatura” (Centro para el aprendizaje, enseñanza y evaluación [CAEE] Javeriana, 2021)	Educativa	Guía elaborada	Guía de práctica docente
Recurso educativo	“Es un conjunto de materiales que están estructurados de manera significativa	Educativa	Video realizado	Video de la práctica docente

	(relacionados y dispuestos en un orden lógico), desarrollados con propósitos pedagógicos para el logro de un objetivo de aprendizaje o competencia. Se caracterizan por ser autocontenidos, reutilizables e interoperables” (Macedo y otros, 2016)			
Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOE)	“Es un instrumento de evaluación que mide la adquisición de competencias a través de desempeños específicos, de manera objetiva, estructurada, válida y confiable” (Jaramillo, 2020)	Educativa.	ECOE realizado	ECOE con escalas de evaluación

6.9. Métodos e instrumento y procedimientos

6.9.1. Métodos

Se desarrollará la investigación utilizando el método analítico que es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual.

Se elaborará una guía de práctica para el aprendizaje sobre el manejo de la onicocriptosis, y un video sobre el procedimiento a seguir, además un formato de evaluación como instrumento para evidenciar las habilidades adquiridas que corresponden al ECOE.

A continuación, se impartirá un taller práctico de tres fases, en la primera se hará una evaluación diagnóstica, seguido se expondrá el recurso educativo visual y finalmente se reevaluará a los estudiantes con el mismo instrumento.

6.9.2. Instrumentos

- Consentimiento informado.
- Guía de práctica sobre el manejo de onicocriptosis.
- Examen Clínico Objetivo Estructurado.

6.9.3. Procedimiento

Se planteará un proyecto de investigación basado en los lineamientos de la Universidad Nacional de Loja con la tutoría de un docente de la facultad, el mismo que será presentado a la Dirección de la Carrera para su aprobación y emisión de pertinencia; se solicitará la designación del director de trabajo de titulación. Una vez aprobado el proyecto y asignado el director, realizarán las reuniones de tutoría necesarias para el desarrollo de las actividades acorde los objetivos de investigación, en este proyecto se planificará la elaboración de una Guía de Práctica Docente para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis junto con la Evaluación Clínica Objetiva Estructurada ECOE, mediante la revisión de guías del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), así como de otras guías actualizadas; la misma que será revisada por el director de trabajo de titulación y docentes afines al tema; una vez aprobada la guía se desarrollará un recurso educativo (Video) para el aprendizaje del manejo de onicocriptosis, para lo cual se elaborará un guión basado en la información contenida en la guía, se solicitará permiso al Decano de la Facultad para acceder a los laboratorios de simulación para realizar filmación del video con la colaboración de un servicio privado de filmación y edición. Posteriormente se ejecutará un taller práctico con la participación de los estudiantes de décimo ciclo e internado rotativo, al finalizar el taller se aplicará una evaluación ECOE.

6.10. Recursos humanos y materiales

6.10.1. Recursos humanos

Tesista: Santiago Alexander Márquez Peláez

Directora: Docente de la Facultad de la Salud Humana

Dirección de la carrera de medicina

Decanato de la Facultad de Salud Humana

Muestra estudiada: estudiantes de decimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja.

6.10.2. Recursos materiales

Materiales de oficina

Computadora

Guía de practica

USB

ECOE

7. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	Año 2022								Año 2023												Año 2024				
	May	Jun	Jul	Agto	Sept	Oct	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agto	Sept	Oct	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Abr	May
Revisión bibliográfica																									
Elaboración del proyecto																									
Proceso de aprobación del proyecto																									
Elaboración de insumos para la investigación																									
Desarrollo de la investigación																									
Taller y aplicación del ECOE																									
Análisis de datos																									
Redacción de primer informe																									
Revisión y corrección de informe final																									
Presentación de informe final																									

8. Presupuesto y financiamiento

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo Total (USD)
Movilización	Pasaje bus	150	0.30	45.00
	Taxi	50	1.25	62.50
MATERIALES Y SUMINISTROS				
Hojas de papel bond	resmas	5	4.00	20.00
Esferos y lápices	unidad	30	0.35	10.50
Impresiones a blanco/negro	hojas	300	0.05	15.00
Impresiones a colores	hojas	150	0.25	37.50
CD en blanco	unidad	4	1.50	6.00
Anillados	unidad	5	1.50	7.50
Empastados	Unidad	3	10.00	30.00
Traje de protección	Unidad	2	30.00	60.00
Mascarillas	Caja	5	5.00	25.00
Guantes	Caja	4	15.00	60.00
Alcohol	Galón	2	10.00	20.00
RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y SOFTWARE				
Edición de videos	Unidad	1	80.00	80.00
Equipo audiovisual	Equipo	1	200.00	200.00
Stock de grabación	Personas	7	30.00	210.00
EQUIPOS				
Computador	equipo	1	750.00	750.00
Impresora	equipo	1	300.00	300.00
Internet	mes	12	24.00	288.00
Toner	frasco	2	10.00	20.00
Sub total				2,247.00
(imprevistos 20%)				753.00
TOTAL				3000.00

Fuente de financiamiento: El costo total de la investigación será autofinanciado por el autor.