



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMF 03, Ciudad Valles, San Luis Potosí

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de
Medicina Familiar

Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No.

3

Ashanti Paulina Salas Saucedo

DIRECTOR CLINICO
Osman David Acosta Ortega
Médico Pediatra, Maestría en Tecnologías Educativas

DIRECTOR METODOLÓGICO
Osman David Acosta Ortega
Médico Pediatra, Maestría en Tecnologías Educativas

Marzo 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMF 03, Ciudad Valles, San Luis Potosí

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de
Medicina Familiar

Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3

Ashanti Paulina Salas Saucedo

DIRECTOR CLÍNICO

Osman David Acosta Ortega
Médico Pediatra, Maestría en Tecnologías Educativas

DIRECTOR METODOLÓGICO

Osman David Acosta Ortega
Médico Pediatra, Maestría en Tecnologías Educativas

SINODALES:

Dr. Jesús Jair Cuellar Vázquez
Sinodal

Dr. Floriberto Gómez Garduño Sinodal
Sinodal

Dra. María del Pilar Arredondo Cuéllar
Sinodal

Marzo 2024



Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 © 2024 Por Ashanti Paulina Salas Saucedo. Se distribuye bajo [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

RESUMEN

Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3

Antecedentes: Las redes sociales, se han convertido en importante herramienta de comunicación con un gran potencial para transmitir información de salud. Si bien hay algunas iniciativas educativas que usan mini videos de TikTok en relación con el cáncer, particularmente el de piel, no existen antecedentes relacionados con la educación en detección oportuna de cáncer infantil para médicos de primer contacto.

Objetivo: Determinar la eficacia de una estrategia educativa usando mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3. **Sujetos y métodos:** Cuasi experimento pretest – postest en un grupo de 40 médicos generales y familiares de la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP a los que se les aplicó un examen de conocimientos sobre detección oportuna de cáncer infantil antes y después de una estrategia educativa utilizando mini videos de TikTok sobre el tema. Se compararon las diferencias de las medianas del número de aciertos pre y post intervención mediante la Prueba del signo Wilcoxon con nivel de significancia de < 0.05 . **Resultados:** La media del número de aciertos antes de la intervención se incrementó de 14 a 15.7 tras la intervención y la mediana se incrementó de 14 a 16 tras dicha intervención. El incremento es estadísticamente significativo. **Conclusiones:** Los mini videos de TikTok sobre detección oportuna de cáncer infantil resultaron útiles para incrementar el conocimiento sobre el tema entre los médicos familiares de la UMF No. 3.

Palabras Clave; Cáncer infantil, TikTok, redes sociales, estrategia didáctica, mini videos

INDICE

	Página
Resumen	1
Índice.....	2
Lista de cuadros	4
Lista de figuras	5
Lista de abreviaturas	6
Lista de definiciones	7
Dedicatorias... ..	10
Reconocimiento	11
Antecedentes.....	12
Justificación	23
Planteamiento del problema	25
Hipótesis	26
Objetivos	27
Sujetos y métodos.....	28
Análisis estadístico	38
Aspectos Éticos	39
Resultados.....	41
Discusión	48
Limitaciones y/o nuevas perspectivas de investigación	50
Conclusiones	51
Bibliografía.....	52

Anexo 1 (Consentimiento informado)	59
Anexo 2 (Ficha de registro).....	60
Anexo 3 (Examen de conocimientos)	61
Anexo 4 (Resumen de coincidencias).....	64
Anexo 5 (Dictamen del comité de ética).....	67
Anexo 6 (Dictamen del comité de investigación).....	68
Anexo 7 (Firmas de autorización y sinodales).....	69

LISTA DE CUADROS

Cuadro 0 (Operacionalización de variables).....	32
Tabla 1 (Distribución de médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP según características de estudio).....	41
Tabla 2. Media, desviación estándar y valores mínimo y máximo obtenidos en la prueba pre intervención aplicada a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, según diversas variables.....	44
Tabla 3. Media, desviación estándar y valores mínimo y máximo obtenidos en la prueba post intervención aplicada a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, según diversas variables.....	45
Tabla 4. Resultados de las pruebas pre y post intervención aplicadas a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, con sus estadísticos principales, pruebas de normalidad y diferencias entre intervenciones.....	46
Tabla 5. Estadísticos principales de las pruebas pre y post intervención aplicadas a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, según el grupo de edad, género, formación académica, antigüedad laboral y número de redes sociales usadas.....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de uso de las redes sociales más conocidas entre los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP.....	42
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

ACIERTOS_{POST}: Número de aciertos en el test post intervención

ACIERTOS_{PRE}: Número de aciertos en el test pre intervención

DE: Desviación estándar

Fb: Facebook

GEPAC: Grupo Español de Pacientes con Cáncer

Ig: Instagram

Min-Max: Valor Mínimo y Valor Máximo;

No.: Número

OMS: organización mundial de la salud

OPS: organización panamericana de la salud

RIQ: Rango intercuartílico.

RLGSMI: Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para

SLP: San Luis Potosí

UMF: unidad de medicina familiar

LISTA DE DEFINICIONES

Alfa de Cronbach: medida estadística, la cual se utiliza generalmente como una medida de consistencia interna o confiabilidad de un instrumento psicométrico. Cuantifica qué tan bien un conjunto de variables o ítems mide un aspecto latente único y unidimensional de los individuos a partir de la aplicación de un cuestionario.

Cáncer: Término que describe las enfermedades en las que hay células anormales que se multiplican sin control e invaden los tejidos cercanos.

Células: Unidad fundamental de los organismos vivos, capaz de reproducción independiente y formada por un citoplasma rodeado por una membrana.

Desviación Estándar: es una medida de extensión o variabilidad en la estadística descriptiva. Se utiliza para calcular la variación o dispersión en la que los puntos de datos individuales difieren de la media.

Eufemismos: Manifestación suave o decorosa de ideas cuya recta y franca expresión sería dura o malsonante.

Facebook: es una red social cuyo objetivo es conectar personas con personas: amigos, familiares, compañeros de trabajo o gente con aficiones comunes

Hashtag: término asociado a asuntos o discusiones que desean ser indexadas en redes sociales, insertando el símbolo de numeral (#) antes de la palabra, frase o expresión.

Influencer: anglicismo usado en referencia a una persona con capacidad para influir sobre otras, principalmente a través de las redes sociales.

Inteligencia artificial: Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico

Leucemia: Enfermedad neoplásica de los órganos formadores de células sanguíneas, caracterizada por la proliferación maligna de las células leucocitarias.

Lúdica: todo aquello relativo al juego, recreación, ocio, entretenimiento o diversión.

Máximo: es el valor más grande entre todas las muestras registradas.

Media: Es el valor promedio de un conjunto de datos numéricos, calculada como la suma del conjunto de valores dividida entre el número total de valores.

Mínimo: es el valor más pequeño entre todas las muestras registradas.

Normalidad: distribución de probabilidad determinada, esta distribución se caracteriza por su simetría alrededor de una media, que coincide con la mediana.

Redes sociales: estructuras formadas en Internet por personas u organizaciones que se conectan a partir de intereses o valores comunes. A través de ellas, se crean relaciones entre individuos o empresas de forma rápida, sin jerarquía o límites físicos.

Test de Kolmogorov: es una prueba en la que el grado de distribución observada difiere de otra distribución y es utilizada para comprobar que una variable se distribuye normalmente.

Test de Wilcoxon: es una prueba no paramétrica que compara el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. Compara dos muestras relacionadas y por lo tanto no necesita una distribución específica.

TikTok: es una aplicación de redes sociales que permite grabar, editar y compartir videos cortos, con la posibilidad de añadir fondos musicales, efectos de sonido y filtros o efectos visuales.

Trending Topic: son las principales palabras clave o hashtags que se discuten entre sus usuarios de X en tiempo real y que forman una lista de tendencias que incluye habitualmente unos 20 conceptos. Estas tendencias son una forma eficaz y fácil de

ver cuáles son los temas de actualidad en el mundo o en área determinada y quién está hablando de ellos.

Tumor: masa anormal de tejido corporal.

X: herramienta de mensajería social gratuita que permite a los usuarios mantenerse conectados a través de mensajes de texto breves de un máximo de hasta 140 caracteres de longitud.

Youtubers: productor y creador de contenido audiovisual que usa YouTube como su plataforma de comunicación.

DEDICATORIA

A Dios por las bendiciones que me otorga día a día.

A mis padres que me motivaron a no abandonar este postgrado, siempre brindándome sus palabras cálidas, sus consejos sabios y sus visitas express de fin de semana que siempre me ponían de buen ánimo.

A mi hermanito que siempre me a hecho reir con sus ocurrencias y aseaba mi recamara cuando iba de visita en fin de semana a casa

A mi esposo y compañero de aventuras que se desvelaba conmigo, me alimentaba en las guardias y me ayudaba en todo lo que el podía a pesar de su cansancio

A mi chiquita y bonita Danielita quien lloro mucho mientras mami terminaba los últimos detalles de esta tesis

RECONOCIMIENTO

A la UMF 3 de Cd. Valles San Luis Potosí por la oportunidad de formarme como médico familiar, por las habilidades y destrezas aprendidas; por el conocimiento obtenido.

MARCO TEORICO

Introducción:

Hoy en día las redes sociales se han convertido en una importante herramienta de comunicación y sin duda un gran potencial para transmitir información importante de salud.¹

Hoy por hoy una de las redes sociales más populares es sin duda TikTok, una red social basada en videos cortos que en tan sólo unos meses pudo destronar del primer lugar a Google como el dominio más visitado en el mundo en el primer semestre del 2021, según el sitio especializado Cloudflare, una de las más grandes empresas proveedoras de redes servidores de internet en el mundo.²

Sus ventajas comunicativas también han sido exploradas en la educación médica, aprovechando no sólo su popularidad, sino también la facilidad con la que sus videos pueden compartirse a través de otras redes sociales y servicios de mensajería instantánea, utilizándose como recurso educativo en disciplinas como dermatología, oncología, entre otros.³

Del mismo modo, en el presente proyecto se pretende probar una estrategia educativa basada en videos cortos de TikTok para la capacitación a médicos de atención primaria de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 de Ciudad Valles San Luis Potosí, sobre la detección temprana de cáncer infantil.

¿Que son las redes sociales?

La educación para la era digital está en pleno auge, esto debido al avance significativo que ha tenido la tecnología en los últimos años. A este respecto, las redes sociales han captado la atención de profesores y alumnos por su simplicidad y cada día se fomenta su uso en el diario vivir. Pero hablar de redes sociales es como pensar en un iceberg, pues es un tema que a simple vista puede ser superficial, pero al final no lo es. Si bien una red social puede definirse simplemente como un conjunto de aplicaciones virtuales para el intercambio de intereses, el concepto de

red social es en realidad cualquier conjunto de interacciones entre individuos, grupos, organizaciones o hasta sociedades a través de un medio o interfaz de comunicación con cualquier objetivo común.⁴

Pero bajo un enfoque educativo, una red social es la llave que abre las puertas del conocimiento, para que cualquier información esté al alcance de cualquier persona. Si bien esto último puede resultar en un punto de conflicto para ciertos docentes que consideran a las redes sociales como fuentes de distracción y adicciones, para otros son la perfecta oportunidad para estimular el diálogo y el enriquecimiento personal.⁵

Incursionar en la creación de contenidos educativos para las redes sociales no es tarea fácil, por la naturaleza lúdica con la que son concebidos estas herramientas de comunicación y sus contenidos. Esto hace que determinados grupos de audiencia tengan preferencias particulares de contenidos. Aun así, hay ciertos principios reconocidos que deben tomarse en cuenta para hacer atractivos los contenidos que se suben a las redes sociales:

- 1) Los contenidos deben vincularse a temas que generan debate o captan el interés entre la población diana
- 2) Debe adecuarse el lenguaje a la audiencia objetivo,
- 3) Los contenidos deben compartirse en más de una plataforma
- 4) El narrador debe ser reconocido por la audiencia
- 5) La temática debe ser del interés de la audiencia
- 6) Aplicar mucha creatividad en la elaboración de los contenidos.⁶

A continuación, mencionaremos cuales son las principales redes sociales más populares en la actualidad y cuyo uso tiene gran potencial en el ámbito educativo.

Facebook:

El rey de las redes sociales por excelencia, fue creada el 4 de febrero del 2004 por el entonces universitario Mark Zuckerberg con el fin de comunicar a sus compañeros de Harvard pudieran y de esta manera pudieran compartir intereses e información personal como horarios de clase y clubes a los que pertenecían. Fue tal el éxito de esta incipiente red social que ese mismo año ya otras universidades de Estados Unidos y Canadá la popularizaron hasta el punto de llegar a casi un millón de usuarios.⁷

Instagram:

Aunque hoy en día forma parte del corporativo Meta junto con otras redes como WhatsApp y Fb, esta aplicación digital vio la luz el 6 de Octubre del 2010 gracias a Kevin Systrom y Mike Krieger y se popularizo rápidamente porque permite compartir historias cortas acompañadas de fotos y videos editados a gusto con diferentes filtros, lo que puede resultar adecuado para usuarios que buscan captar la atención de visitantes, impulsando su perfil artístico, personal o académico.⁸

YouTube:

Fue fundada por Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim en febrero de 2005 en San Bruno, California. Es una de las aplicaciones digitales más antiguas y consolidadas, cuya idea original era crear una página de citas, donde las personas pudiesen calificarse en base a sus vídeos. Hoy en día su éxito como complemento educativo se debe a la aparición de figuras públicas conocidas como Youtubers, cuya función es crear y difundir contenido que puede ser fácilmente asimilado por personas que se sienten identificados con los temas expuestos o la personalidad de los creadores.⁹

X:

Hace su primera aparición el 15 de julio del 2006, pese a que los creadores originales perdieron el interés en su proyecto. Esta red cuenta con una cantidad

importante de seguidores por sus siguientes características: a) Permite compartir opiniones de menos de 280 caracteres, para simplificar y mejorar la comprensión de un mensaje. b) Tiene la capacidad de crear palabras clave (hashtag) para destacar contenidos que pudieran ser interesantes para que se propaguen y se popularicen más rápida y extensamente, logrando así convertirse en Trending Topic. Los hashtag permiten también agilizar la búsqueda de los contenidos marcados con estas palabras clave. c) Permite compartir algún determinado contenido (retwittear) ya sea porque nos parezca afín a nuestros intereses, para demostrar empatía o demostrar un grado de acuerdo con los argumentos compartidos y d) Compartir imágenes y videos con la finalidad de impulsar o popularizar (viralizar) dicho contenido.⁹

TikTok:

Creada por Zhang Yiming, TikTok fue lanzada en China en septiembre del 2016 bajo el nombre de Douyin. Tan sólo tres meses después de su lanzamiento alcanza los 100 millones de usuarios en su país de origen. Tras su éxito, se lanza globalmente con el nombre TikTok en 2017. Esta aplicación permite crear, editar y compartir videos de hasta 3 minutos, pudiéndoseles aplicar varios efectos y añadirles algún fondo musical. También tiene algunas funciones de Inteligencia artificial, e incluye llamativos efectos especiales, filtros, y características de realidad aumentada. Los videos creados y compartidos en esta aplicación también pueden compartirse a través de otras aplicaciones como YouTube, WhatsApp, Facebook e Instagram.¹⁰⁰

¿Por qué TikTok en un proceso educativo?

Una de las redes sociales que ha tenido un crecimiento significativo en el último año es TikTok, la cual supera los 600 millones de usuarios activos en el mundo y en México los 25 millones.¹¹. Según una encuesta realizada por la Asociación de Internet de México en Mayo del 2021, el 91% de los entrevistados refirió tener una cuenta activa en WhatsApp, el 81.9% una cuenta en Facebook, el 45.7% una cuenta en YouTube, el 36.4% en Instagram, el 15.6% en X y 11.2% en TikTok.¹² Pero estas cifras, referidas a quienes tienen cuentas activas, cambian cuando a los mismos entrevistados se les pregunta sobre si conocen las mismas

redes sociales. De este modo, en la misma encuesta el 97.1% refirió conocer WhatsApp, el 94.8% Facebook, el 93.7% YouTube, el 78.3% Instagram, el 62.9%, X y el 57.3% TikTok.¹¹

A este respecto, los médicos tienen preferencias muy similares a la de la población en general. En Abril del 2021 en una encuesta a médicos sobre los hábitos de uso de Internet, se determinó que para su práctica profesional, el 90% usa WhatsApp, 64% usa Facebook, el 47% usa YouTube, el 45% usa X, el 34% usa Ig (Instagram). Destaca el uso de TikTok como una red usada con fines profesionales al menos una vez por semana en 5% de los entrevistados.¹³

Pero a pesar de no ser la red social más popular entre los médicos, sí que tiene muchas ventajas para ser usada con fines educativos. A continuación estas ventajas: ¹⁴

1. Mantiene la atención del espectador: Ya que los videos duran un máximo de 3 minutos.
2. Variedad de herramientas comunicativas: En el video puede manejarse voz, imágenes, videos, textos, animaciones, música, y efectos visuales variados, lo que permite mayor creatividad en el contenido.
3. Permite compartir en otras comunidades: Una vez creado el video, puede compartirse directamente desde la propia aplicación a contactos de otras redes sociales, específicamente, WhatsApp, Facebook y X.
4. Los videos se reproducen en Bucle: Es decir, el video se reproduce una y otra vez hasta que el usuario decide cambiarlo o pausarlo.
5. Permite la interacción con los usuarios. La aplicación otorga la oportunidad de que el usuario deje comentarios al creador del contenido y éste a su vez puede comentar o contestar mensajes de sus usuarios.

Por supuesto que junto con estas ventajas, existen elementos a considerar y que pueden dificultar cualquier actividad educativa que use esta red social y que a continuación se relatan: ¹⁵

1. Vulnerabilidad de datos personales de los usuarios: El acceder a cualquier red social podría exponer datos de los usuarios no sólo a otros usuarios sino también a los algoritmos de preferencias o de búsquedas de estas redes sociales. Esto también expone a los usuarios a la minería de datos personales que practican algunas empresas publicitarias.
2. Distracción por el uso desmedido: Una vez que una persona ingresa a un contenido compartido, la plataforma suele sugerir contenidos con temáticas similares, ocasionando que los usuarios naveguen de un video a otro hasta perder el hilo del tema inicial.
3. Dependencia: Los usuarios pierden la capacidad de búsqueda y se decantan al uso exclusivo de contenidos digitales, lo que provoca que dejen de consultar otras fuentes de investigación como libros, periódicos, artículos, etc.

TikTok en educación en salud

Desde hace ya un tiempo que las redes sociales como Facebook o YouTube han sido utilizadas para la promoción de la salud, disipar dudas sobre tópicos en salud o inclusive como apoyo didáctico a estudiantes de Medicina o en educación continua para médicos graduados. Sin embargo, tras el inicio de las restricciones marcadas por la pandemia de COVID19, TikTok es la red social que más auge ha cobrado, principalmente para responder preguntas de la comunidad sobre aspectos médicos de diversa índole, o simplemente para difusión de tópicos muy específicos de salud.¹⁵ Incluso en opinión de algunos médicos que se han iniciado en el uso de TikTok, ésta red social puede ser una oportunidad para crear conciencia sobre el cáncer.¹⁶

Cuando un profesional de la salud crea un contenido para difundirse en redes sociales, debe hacerse las siguientes preguntas en relación a dicho contenido antes

de publicarlo: ¿Se ajusta a mis objetivos de redes sociales? ¿Qué pensarán mis pacientes respecto a la publicación? ¿Qué pensará mi sistema de salud sobre la publicación? ¿Está en línea con mis valores? ¿Es preciso? Sólo si se está satisfecho con todas las respuestas el material podría publicarse o de otro modo, se podrían tener consecuencias de diversa índole como la pérdida de credibilidad, generarse una imagen poco profesional o poca seriedad o poca responsabilidad en el trabajo.¹⁷

Redes Sociales y Cáncer

Si bien en las redes sociales se tocan temas médicos de diversa índole, la temática del Cáncer es un tema cada vez más recurrente. De hecho, en fecha reciente TikTok creó 32 hashtags que hacen referencia a los 32 tipos de Cáncer más frecuentes en España, en conmemoración al Día Mundial de la Lucha Contra el Cáncer y cuyo objetivo principal es crear conciencia sobre la existencia de diversos tipos de cáncer y ayudar a visibilizar esta enfermedad en su conjunto.¹⁸ Ciertamente las redes sociales y particularmente TikTok se han convertido en plataformas de intercambio de experiencias donde personas con Cáncer comparten sus emociones o impresiones respecto a su padecer, pero más allá de lo anterior, no debemos ignorar que estas aplicaciones también son sitios de búsqueda e intercambio de información sobre Cáncer.¹⁹

Tanta información generada por tantas personas con diversos niveles de preparación en sitios creados inicialmente con fines lúdicos por supuesto que no está exenta de información errada. Johnson y colaboradores analizaron recientemente la información sobre Cáncer publicada en diversas redes sociales y determinaron que en 32,5% de las publicaciones se compartía información errónea y el 30,5% de las publicaciones la información era dañina. De hecho, entre las publicaciones que contenían información errónea, el 76,9% era información perjudicial.²⁰

Si bien existen varias iniciativas para combatir la desinformación en redes sociales por parte de diversas instituciones médicas y agrupaciones de personal sanitario, sobresale la iniciativa del Grupo Español de Pacientes con Cáncer

(GEPAC) a través de la elaboración de un decálogo sobre el buen tratamiento informativo del cáncer y que a continuación se enumera:²¹

1. Evitar eufemismos, comparaciones y rodeos al hablar de cáncer.
2. Prescindir del lenguaje bélico y heroico, evitando expresiones como “vencer el cáncer” ya que la enfermedad no es una lucha.
3. Precisión en el lenguaje, siempre de manera comprensible.
4. Rigurosidad en las informaciones sobre investigación.
5. Evitar imágenes de personas físicamente deterioradas por unos tratamientos.
6. Siempre proporcionar una imagen real de la situación de los tratamientos oncológicos.
7. Tener precaución en las noticias relacionadas con terapias naturales, dietas anti cáncer o tratamientos complementarios.
8. Analizar la información encontrada antes de difundirla o compartirla, verificando que sea información de calidad.
9. Citar las fuentes de las informaciones compartidas.
10. Contar con la visión de las asociaciones de pacientes con cáncer, mostrando empatía por sus necesidades y realidades.²²

Cáncer infantil y su detección temprana

El cáncer es una enfermedad que se origina de un grupo de células de un determinado órgano o tejido del cuerpo, que por algún cambio en su genoma se multiplican de manera autónoma y sin ningún tipo de control, produciendo con ello cambios en la anatomía y fisiología del órgano afectado y con el tiempo afectación a otros órganos o tejidos ya sea por invasión local o por invasión a distancia de estos tejidos.²³

Las notificaciones cáncer infantil en nuestro país en el 2019, según los resultados del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes de la Secretaría de Salud, fueron un total de 1922 casos. De todos estos las instituciones de la misma

Secretaría de Salud notificaron el 77.7%. El estado de la república que tuvo más casos de cáncer infantil fue Veracruz con 158 (8.22%), le siguen el Estado de México con 132 (6.87%), Guanajuato con 127 (6.61%), y Puebla con 127 (6.61%). El Estado de San Luis Potosí ocupó el lugar número 12 en el ranking de incidencias de cáncer infantil con 65 casos en el 2019 (3.38%), Por otro lado, las entidades con menos casos fueron Campeche con 14 (0.73%), Nayarit con 13 (0.68%) y Coahuila con 9 (0.46%). En relación al género de los niños afectados, se observó un ligero predominio del sexo masculino con 1097 casos (57%) contra el sexo femenino con 825 casos (43%). El grupo de edad más afectado es el grupo de 1 a 4 años con 571 casos (30%), seguido del grupo de 10 a 14 años con 509 casos (26%). El grupo menos afectado es el de los menores de 1 año con 99 casos (5%).²⁴

En México, el Cáncer es la tercera causa de muerte en menores de 5 años y la segunda en el grupo de 5 a 14 años. Entre el 2008 y 2012 la tasa de mortalidad por cáncer entre los niños menores de 18 años osciló alrededor de las 5 defunciones por 100,000 habitantes, aunque en adolescentes se han reportado tasas de mortalidad de hasta 8.5 defunciones por 100,000 habitantes principalmente porque en este grupo etario se tiene un alto índice de abandono del tratamiento. La sobrevivencia global a cinco años es de 56% aunque en países con altos niveles de desarrollo puede llegar al 80%. En instituciones de salud altamente especializadas como lo es el Instituto Nacional de Pediatría han reportado índices de sobrevivencia hasta del 75%. Es muy probable que estos índices tan altos de letalidad se vean influidos por el hecho de que el 75% de los casos de cáncer infantil en el país son diagnosticados en etapas avanzadas de la enfermedad.^{25, 26}

Antecedentes.

El papel de TikTok en la salud pública ha cobrado un mayor auge desde el inicio de la pandemia de Covid-19, centrándose sobre todo en temas de prevención, salud mental y aspectos epidemiológicos de esta enfermedad, siendo muy escasos los casos de uso relacionados con el aprendizaje.²⁸ Aun así se reconoce el potencial

de TikTok y otras redes sociales para promover el conocimiento colectivo de manera efectiva en grupos que tienen bajo acceso a servicios de salud.²⁹ Lo que es un hecho, es que las personas siguen usando las redes sociales para la búsqueda de aspectos de salud a pesar de una prevalencia muy alta de información falsa o de mala calidad.³⁰

Hasta el momento no existen iniciativas formales de educación médica relacionada con la detección oportuna de cáncer infantil en TikTok. Muchos de estos videos son realizados por las personas afectadas o sus familiares y son pocos los realizados por pediatras u oncólogos pediatras. Así tenemos que en una búsqueda realizada por los investigadores del presente proyecto el 29 de Abril del 2022 en TikTok, utilizando el hashtag #cancerinfantil, se encontraron 972 videos que en conjunto sumaron 94.4 millones de visualizaciones. Por otra parte, una búsqueda en PubMed con las palabras clave TikTok child cáncer sólo arroja dos resultados, uno de ellos no significativo y otro relacionado con el análisis de videos de TikTok relacionados con la vacuna contra el virus del papiloma humano.

Lo anterior no significa que no existan intentos incipientes de usar TikTok como una estrategia educativa en relación al cáncer en general. Por ejemplo, Xue X y colaboradores analizaron y evaluaron 61 videos sobre cáncer de vejiga, próstata y riñón de TikTok, encontrando que el personal de la salud publicó 29 de ellos (47,54%) y que 22 videos (36,07%) tuvieron contenido desinformativo o datos desactualizados y más de la mitad de los videos se centraron en síntomas y signos de las enfermedades. De acuerdo a la evaluación de los autores, 59 videos (96,72 %) tenían una calidad deficiente a mediocre.³²

En otro estudio está vez analizando 55 videos de TikTok relacionados con Cáncer de próstata y dirigidos a la población general, Xu A. y colaboradores encontraron que el contenido del 30% del total de videos analizados se dirigió principalmente a crear conciencia sobre la enfermedad y 29% a compartir la historia de algún paciente afectado. Solo el 14 % eran videos informativos sobre la detección, el tratamiento o los efectos secundarios del tratamiento. Incluso se encontraron 3 videos (6%) que fomentaban el uso de medicina alternativa. Solo 3 videos (6%)

habían sido publicados por médicos. Incluso 6% tenían algún fin de lucro publicitando pañales para la incontinencia. Nuevamente la calidad fue un problema, ya que 54 videos (98,2 %) tenían una calidad de moderada a baja y 7 (41 %) tenían una cantidad significativa de información errónea.³³

Otra rama de la medicina donde cobra mucho auge el uso de las redes sociales, particularmente TikTok, es la dermatología y a este respecto los videos de TikTok han sido utilizados para promocionar la prevención del cáncer de piel con relativo énfasis. Es en ésta temática donde creadores de contenido compiten por objetivos diametralmente opuestos: Por un lado, el típico influencer que promociona la exposición de la piel a bronceados con fines estéticos y por otro lado, dermatólogos que promocionan la mesura en la exposición solar para evitar el cáncer de piel. Y es por esta razón que algunos autores sugieren que los médicos dedicados a crear contenidos se mantengan debidamente actualizados y se preparen para desarrollar contenidos más atractivos y didácticos, enfocados al autocuidado y al autoexamen.³⁴

Nuevamente, el problema sigue siendo la calidad de los contenidos. No es para menos, influencers carismáticos con contenidos llenos de música de actualidad, con ediciones impecables y con colaboración de modelos que cumplen con los más altos estándares de belleza, invitan a sus espectadores a realizar los famosos desafíos en donde se promueven comportamientos adversos para la salud, en una frenética búsqueda de ideales estéticos artificiales o poco realistas.³⁵

JUSTIFICACIÓN:

Sólo en 2021, nuestra institución en Ciudad Valles realizó 125 referencias de niños con diagnóstico de Cáncer, muchos de ellos para iniciar tratamiento con estadíos avanzados de la enfermedad. Si consideramos que hasta 3 de cada 4 niños con cáncer son detectados en etapas tardías, el impacto de no tener un sistema de detección oportuna es preocupante ya que un diagnóstico oportuno favorece en la disminución de la tasa de mortalidad y calidad de vida.

Ciertamente no existe una herramienta útil y con la suficiente sensibilidad que permita detectar el Cáncer infantil con exactitud y en etapas muy incipientes. Lo que es un hecho es que requiere muchas veces de la implementación de diversas estrategias para lograr el propósito de detectar el mayor número de casos en las etapas más tempranamente posible. Y muchas veces esto último depende del tipo y localización del tumor.

Pero lo que constituye el cimiento más sólido sobre el cual puede establecerse cualquier estrategia de detección temprana de Cáncer que asegure un alto índice de éxito, es sin duda, la capacitación al personal médico de primer nivel, quienes son la primera línea de contacto de todo niño en quien se encuentre gestando un cáncer.

Por ello pensamos que una estrategia educativa en la que se empleen las redes sociales (tan comúnmente usadas por los médicos) que oriente cómo puede detectarse precozmente el cáncer infantil podría contribuir a que los médicos se sensibilicen y tengan siempre presente esta enfermedad, que si bien es poco frecuente, si tiene un alto impacto en quien la padece, en la familia e inclusive en las instituciones que proveen el servicio.

Sabemos que hasta dos tercios de los niños diagnosticados con esta enfermedad pueden curarse si se detectan a tiempo y recibe un tratamiento adecuado, de manera que médicos debidamente capacitados en la identificación temprana de los niños con cáncer impactan positivamente no sólo en la

morbimortalidad asociada a este tipo de patologías sino también en el bienestar de los niños afectados y sus familias.

Creemos que una estrategia que use mini-videos de TikTok representa una excelente oportunidad de capacitación no sólo porque son breves, lo cual es útil para ser vistos en cualquier momento del día, sino por su ser universales y se pueden compartir en diversas redes sociales.

La importancia de contar con una estrategia educativa basada en mini videos de TikTok radica en el fácil acceso a la información y la manera en como los medios digitales logran captar la atención.

Los directivos de los hospitales pueden y deberían hacer uso de los medios digitales para promover cursos de actualización, campañas médicas ya que está demostrado que los mini videos de TikTok son una herramienta útil para adquirir nuevos conocimientos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El retraso importante en el diagnóstico del cáncer infantil en nuestra población, podría deberse en gran medida a la poca oportunidad con la que los casos son diagnosticados probablemente por la falta de concientización por parte del Médico Familiar acerca del tema, lo que propicia que muchas veces el cáncer no se tome en cuenta como sospecha diagnóstica en la mayor parte de los encuentros clínicos de la práctica diaria.

Es de reconocer que son pocas las actividades de Formación Continua en las que participan los Médicos Familiares, y también es un hecho que es prácticamente nula la formación continua sobre cáncer infantil en los médicos de familia. La necesidad de capacitación sobre el tema es sin lugar a dudas prioritaria si se quiere implementar una estrategia de identificación oportuna del Cáncer infantil.

Hoy en día las redes sociales abren un nuevo paradigma en la enseñanza-aprendizaje de la educación en salud. Aprovechar el alcance actual de las redes sociales, su alta simplicidad y versatilidad, además de las herramientas de diseño que ofrecen algunas de ellas como es el caso de TikTok, para diseñar e implementar una estrategia educativa para médicos de primer contacto de nuestra institución, constituyen el presente proyecto y en la que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Es eficaz una estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3?

HIPÓTESIS:

Hipótesis Nula (H₀):

La estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 **no** resulta eficaz

Hipótesis Alternativa (H₁):

La estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 **si** resulta eficaz

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Determinar la eficacia de una estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3

Objetivo específico:

1. Cuantificar el nivel de conocimientos de los Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 sobre la detección oportuna de cáncer infantil, antes de la estrategia educativa mediante la asignación de una calificación pre intervención
2. Compartir mini videos de TikTok sobre detección oportuna de cáncer infantil a Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 a través de redes sociales
3. Cuantificar el nivel de conocimientos de los Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 sobre la detección oportuna de cáncer infantil, después de la estrategia educativa mediante la asignación de una calificación post intervención

Determinar el nivel de aprovechamiento de los médicos de la Unidad de Medicina Familiar tras ser expuestos a los mini videos de TikTok mediante el contraste de las calificaciones pre y post intervención.

SUJETOS Y MÉTODOS:

Lugar donde se realiza el estudio:

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No.3 situada en Ciudad Valles San Luis Potosí. Esta unidad cuenta con 17 consultorios que funcionan en dos turnos. Su población derechohabiente total es de 89,853 personas, de los cuales 18,528 son menores de 15 años. Tiene una plantilla total de 45 médicos familiares y 8 médicos generales en 2 turnos (27 en turno matutino y 26 en turno vespertino, además de 5 médicos suplentes, lo que da un total de 58 médicos.

Características del estudio:

- Según la manipulación: Cuasi experimental
- Según la finalidad: Comparativo
- Según el desarrollo temporal: Longitudinal
- Según la orientación: Prospectivo

Diseño del estudio:

Cuasi experimento pretest – posttest (único grupo, comparación intrasujeto)

Intervención:

Exposición de los sujetos a Mini videos educativos creados con TikTok sobre detección oportuna de cáncer infantil y difundidos través de diversas redes sociales. Fueron 7 videos que se compartieron en un lapso de 3 meses

Test:

Examen de conocimientos sobre detección oportuna de cáncer infantil. Se aplicó antes de la intervención (pretest) y después de la intervención (postest)

Población a estudiar:

Médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión:

- Médicos familiares y generales adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP que laboren en áreas donde prestan servicios de consulta médica a niños y adolescentes y que completen la **ficha de registro** del curso.

Criterios de Exclusión:

- Médicos que refieran no tener cuentas en cuando menos alguna de las siguientes redes sociales: TikTok, YouTube, Facebook, WhatsApp, Twitter, Pinterest, Telegram o LinkedIn
- Médicos que se encuentren imposibilitados físicamente a ver videos educativos a través de sus redes sociales.
- Médicos que no tengan dispositivos o equipos de cómputo en los que puedan ver videos educativos a través de sus redes sociales durante el período de implementación de la estrategia educativa
- Médicos que no deseen participar en el estudio y completen el registro previo

Criterios de Eliminación:

- Médicos que omitan cualquiera de los **exámenes de conocimientos** que se aplicarán antes y después de la intervención educativa.

Cálculo del tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se pensó en utilizar la fórmula para la comparación de dos medias en un mismo grupo (media preintervención contra media postintervención) para hipótesis unilateral, utilizando un nivel de significación o riesgo α del 1% (confianza: $1-\alpha$ del 99%), un riesgo β del 5% (potencia $1-\beta$ del 95%) con datos de un curso de metodología similar aunque de diferente temática ³⁸ y con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * \sigma^2}{d^2}$$

Dónde:

Z_{α} = Valor Z de un riesgo α del 5% = 2.58

Z_{β} = Valor Z de una potencia del 90% = 1.65

σ = Desviación estándar de ambas distribuciones de calificaciones pre y post intervención, que para el curso que sirve de modelo es = 23.45. ³⁸

d = Promedio de las diferencias de las medias individuales de las calificaciones pre y post intervención de cada individuo que para el curso usado como modelo es = 45.1. ³⁸

Lo que nos da un tamaño de muestra (n) de 10 individuos.

Esto se debe al hecho de que el valor de d (el denominador de la formula), que es la diferencia entre las medias de calificaciones pre y post intervención es muy amplio. Y es de esperarse para un tema al que no se está familiarizado se obtengan medias de calificaciones pre intervención de 45 por ejemplo, y tras la intervención se obtengan medias de calificaciones de 90 por ejemplo (lo que da un valor de $d = 45$). Este rango de diferencias entre medias, tan amplio, requiere de muestras pequeñas para ser detectado, por eso la formula arroja tamaños muestrales pequeños.

Sin embargo, se decide que para el proyecto, se convoque a la totalidad de médicos de la unidad, previendo que más de 10 individuos puedan completar el proceso investigativo. Se contemplaron todos los médicos familiares pero solo aceptaron participar 40.

Técnica muestral (muestreo):

Como se mencionó en la sección previa, se contempló la totalidad de los médicos que cumplan con los criterios de selección

Variables de estudio:

Variable dependiente:

- Calificación post intervención

Variable independiente:

- Número de Mini videos vistos

Variable interviniente:

- Calificación pre intervención

Variables confusora:

- Edad
- Sexo
- Antigüedad laboral
- Nivel de formación académica

Operacionalización de variables:

La operacionalización de variables se muestra en la siguiente tabla:

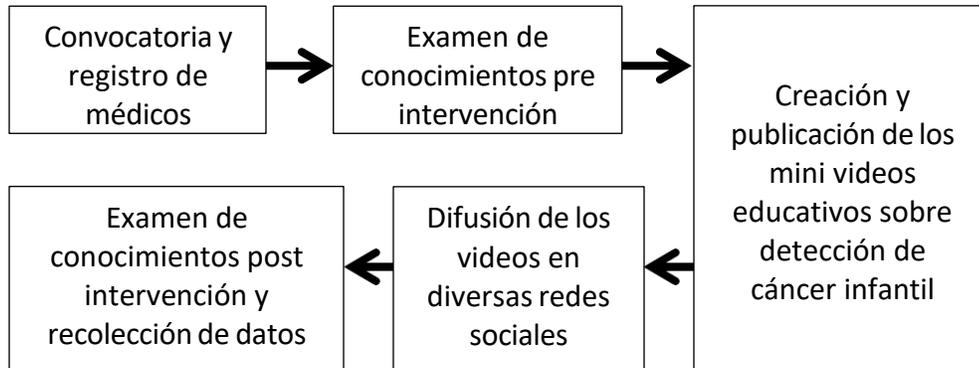
Tabla 0. Operacionalización de variables:

Variable	Definición Teórica	Definición Operacional	Tipo de variable			Categorías
			Según su asociación	Según su naturaleza	Según su nivel de medición	
Calificación post intervención	Puntuación obtenida por un alumno en la evaluación después de ser sometido a una estrategia educativa	Puntuación de 0 a 100 obtenida por el sujeto de investigación en el examen sumativo de conocimientos aplicado después de ser expuesto a los mini videos compartidos en redes sociales	Dependiente	Cuantitativa (Continua)	Escala de Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Número de 0 a 100
Calificación pre intervención	Puntuación obtenida por un alumno en la evaluación antes de ser sometido a una estrategia educativa	Puntuación de 0 a 100 obtenida por el sujeto de investigación en el examen de conocimientos aplicado antes de ser expuesto a los mini videos compartidos en redes sociales	Interviniente	Cuantitativa (Continua)	Escala de Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Número de 0 a 100
Redes sociales donde consultó el Mini video	Aplicación o sitio web de la comunidad digital a la que se pertenece y a través de la cual se visualiza algún Mini video que ha sido compartido	Red o redes sociales en las que el sujeto de investigación refirió haber visualizado los Mini videos, al final de la estrategia educativa	Interviniente	Cualitativa	Escala Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • WhatsApp • Facebook • X • TikTok • YouTube • Otros (especifique)
Edad	Valor que expresa los años de vida desde el nacimiento y hasta el momento actual de un determinado sujeto	Años vividos referidos por el sujeto de investigación en la ficha de registro aplicada al inicio de la estrategia educativa investigada	Confusora	Cuantitativa (Discreta)	Escala Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 30 • 30 a 39 • 40 a 49 • 50 y más
Género	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres	Género referidos por el sujeto de investigación en la ficha de registro aplicada al inicio de la estrategia educativa investigada	Confusora	Cualitativa	Escala nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino • Otro (especifique)

Variable	Definición Teórica	Definición Operacional	Tipo de variable			Categorías
			Según su asociación	Según su naturaleza	Según su nivel de medición	
Antigüedad laboral	Tiempo que se tiene en alguna actividad determinada	Años que el sujeto de investigación refiere tener laborando en la institución donde se realiza la investigación en la ficha de registro aplicada al inicio de la estrategia educativa investigada	Confusora	Cuantitativa (Discreta)	Escala Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 10 • 10 a 19 • 20 y mas
Nivel de Formación académica	Nivel de estudios escolares formales concluidos por un individuo y que le han merecido obtener algún título, grado o diploma.	Nivel de educación escolar que el sujeto de investigación refiere haber concluido en la ficha de registro aplicada al inicio de la estrategia educativa investigada	Confusora	Cualitativa	Escala Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Médico General • Médico Familiar

Descripción de procedimientos operativos

En general podemos resumir los procedimientos con el siguiente esquema. Por supuesto que previo a esta implementación se abrirá una cuenta en TikTok expreso para el proyecto.



A continuación describiremos a detalle las acciones específicas que se llevarán a cabo para la implementación del proyecto

Convocatoria, registro de los médicos.

- a) Se convocó a una reunión con los médicos a fin de dar a conocer el proyecto
- b) Se reclutó a los participantes pidiendo a quienes aceptaran participar y que reunieron los criterios de selección llenar la **ficha de registro** y que firmaran una carta de consentimiento informado. En esta ficha se recolectaron algunas variables de interés para el estudio
- c) Intercambiar redes sociales con los participantes potenciales
- d) Se aplicó el **examen de conocimientos pre intervención** a los registrados

Examen de conocimientos pre intervención.

- a) Se aplicó el examen al final de la reunión con los médicos justo después del registro de los médicos.
- b) Del examen se hablará un poco más en la sección sobre instrumentos de recolección de datos.

Creación y publicación de los mini videos educativos

- a) Cada 3 días se compartió un mini video que se publicó en TikTok, un total de 7 videos fueron creados
- b) Cada video tuvo una duración de no más de 5 minutos y en cada uno se habló sobre un tópico específico.

Difusión de los mini videos educativos en redes sociales

- a) Al tiempo que un video fue creado y publicado en TikTok, se difundió a través de las redes sociales que los participantes indicaron en la ficha de registro.
- b) Se publicó 1 video cada 3 días, al término del primer mes se completaron los temas previstos, por ello a partir del segundo mes se volvieron a compartir los mismos videos pero en diferente orden y con una nueva edición, conservando la temática del video original
- c) Nuevamente a partir del tercer mes se compartieron los videos otra vez, con un orden y edición diferente, pero como en el mes anterior, conservando la temática original. Creemos que con esto aseguramos que los participantes pudieron revisar todos los tópicos, al menos una vez.

Examen de conocimientos post intervención.

- a) Se convocó a una nueva reunión donde se aplicó un examen post intervención

- b) Se recolectaron datos sobre el número de videos que pudieron visualizar y las redes sociales donde vieron los videos.
- c) Se agradeció la participación de los médicos

Descripción de instrumentos, técnicas de medición y de recolección de datos:

Para el presente proyecto se usaron principalmente 2 instrumentos de recolección de datos y/o de medición:

1. Ficha de registro
2. Examen de conocimientos pre y post intervención

La **ficha de registro** es un instrumento de recolección de datos en la que se recabaron algunas de las variables incluidas en el estudio. También fue importante para determinar qué sujetos de investigación serán incluidos en el proyecto y la red o redes sociales en las que se compartieron los mini videos.

La ficha de registro consta de secciones de autocompletado o de respuesta abierta en las que el participante debió señalar, su nombre, su edad (en años), su género, su formación (si es médico general o familiar), su antigüedad (en años, en la institución), su correo electrónico, los cursos previos sobre detección oportuna de cáncer infantil en el último año (sólo señalar si o no o no recuerda) y por último la red o redes sociales que más utiliza.

El modelo se deja en la sección de anexos.

El **examen de conocimientos** es el instrumento de medición del conocimiento de los participantes y fué aplicado antes y después de la intervención, a fin de determinar los cambios en el conocimiento producidos por la estrategia educativa. Se usó el mismo examen antes y después de la estrategia pero con un único cambio entre ambos: el orden en que son presentadas las preguntas y el orden en que se presentan las opciones de respuesta de cada pregunta.

El examen de conocimientos es un cuestionario de 20 preguntas con preguntas que fueron creadas por especialistas de la OPS para el Curso virtual de Diagnóstico Precoz de Cáncer en Niños y Adolescentes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), disponible en: <https://www.campusvirtualesp.org/es/curso/curso-virtual-de-diagnostico-precoz-de-cancer-en-ninos-y-adolescentes>. Son preguntas de opción múltiple, cada pregunta tiene 5 opciones de respuesta posibles.

Si bien el examen fue diseñado por especialistas de la OPS, no había sido validado, por lo que, para este proyecto, lo aplicamos a una muestra de 30 personas relacionadas con la atención de pacientes de los cuales 20 fueron médicos internos de pregrado, y 10 enfermeras generales, obteniéndose una alta confiabilidad, con un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.86.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y PROCESAMIENTO DE DATOS:

Los datos serán procesados en el paquete estadístico R versión 3.4.0 para Windows (The R Project for Statistical Computing, disponible en: <https://www.r-project.org/>) mediante la interfaz RKWard 0.7.3 para Windows (RKWard disponible en <https://rkwad.kde.org/>).

Para describir la población de estudio, se obtendrán las frecuencias absolutas para la edad, el sexo, la antigüedad laboral, el nivel de formación académica y los cursos previos sobre detección oportuna de cáncer infantil. Estos datos se presentarán en gráficos de proporciones. y/o tablas.

Se calcularon las medias, desviación estándar, mínimos, máximos, tanto de las calificaciones pre intervención como de las calificaciones post intervención. Los datos se presentaron en tablas. Se aplicó la prueba de Prueba de Kolmogorov-Smirnov para contrastar la normalidad de los datos pre y post intervención, considerándose una distribución libre en todas las pruebas ya que el p-valor de las pruebas fue de < 0.05

Para el contraste de diferencias entre categorías cualitativas se usó la Chi cuadrada con un p-valor de significancia de < 0.05. Si alguna casilla de valores esperados fue menor de 5 se usó el test de Razón de Verosimilitud.

Para el contraste de diferencias entre categorías cuantitativas se usó, en el caso de grupos independientes la Prueba U de Mann-Whitney para 2 grupos y la prueba de Kruskal-Wallis para más de 2 grupos. Para el el caso de dos grupos relacionados se usó la Prueba de rangos con signo de Wilcoxon,. En cualquier caso se usó un nivel de significancia < 0.05

Los resultados se presentaron en tablas.

ASPECTOS ÉTICOS:

Los procedimientos de este protocolo se apegan a las normas éticas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (RLGSMI) en lo que señala a los Artículos 13, 14, 16, 20, 21, 22, incluidos en el Título Segundo De los aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, Capítulo I disposiciones comunes; en los Artículos 115, 116, 119, 120 del Título Sexto De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud, Capítulo Único. El proyecto se consideró como investigación sin riesgo.³⁹

Este protocolo se apegó a lo expuesto en la declaración de Helsinki en sus Artículos 21 y 22 Requisitos científicos y protocolos de investigación, Artículo 23 comités de ética de investigación, Artículo 24 Privacidad y confidencialidad, Artículo 25, 26, 27 Consentimiento informado.⁴⁰

Se incluyó una carta de consentimiento informado que contempló los aspectos considerados *en el artículo 21 y 22* del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (RLGSMI). El proyecto no incluye a menores de edad ni personas consideradas como vulnerables. La firma del consentimiento informado fué recabada en forma individual y privada por la investigadora principal.

La realización de este protocolo contribuyó a determinar el grado de conocimientos previos del personal médico de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 en el diagnóstico oportuno del cáncer infantil, y la utilidad de una estrategia educativa con mini videos de TikTok en incremento de dichos conocimientos. Así mismo y de manera indirecta permitió sensibilizar a los médicos en la detección oportuna de cáncer infantil.

No se identificaron riesgos potenciales al personal de salud, sin embargo se recomendó al personal médico ver los videos en horas fuera de su horario laboral, para no interrumpir sus actividades asistenciales. Los investigadores por otra parte

compartieron los videos en horarios nocturnos que son los horarios en los que se estima que los médicos no están laborando.

La confidencialidad de los datos compartidos en los instrumentos de recolección de datos, se salvaguardaron en todo momento archivando los datos en una única memoria flash bajo custodia de la investigadora principal. Los documentos físicos fueron destruidos tan pronto se capturó y entre tanto serán custodiados por la investigadora principal. Los datos no fueron compartidos a terceros y los resultados de los exámenes fueron dados a conocer sólo a los interesados en saber su propio desempeño. Los datos digitales también fueron destruidos una vez que fueron analizados estadísticamente. Ningún dato fue almacenado en el disco duro de ninguna computadora o dispositivo.

Todos los participantes fueron invitados a participar y se incluyeron en su totalidad si cumplían con los criterios de selección. La participación fue voluntaria y aun cuando no desearon participar formalmente en el proyecto pudieron tener acceso al material educativo, una vez terminadas las etapas formales del proyecto

RESULTADOS:

Se incluyeron un total de 40 médicos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 3 que se inscribieron y lograron completar el ciclo de videos. El rango de edad fue de los 29 a los 59 años con una media de 41 años. En general, 70% de los médicos son menores de 45 años, no habiendo diferencias significativas en cuanto al género respecto a esta variable (Tabla 1).

Todas las mujeres excepto una, tienen la especialidad de medicina familiar, mientras que un tercio de los hombres son médicos generales. Estas diferencias si son estadísticamente significativas. En rango de antigüedad va del año a hasta los 29 años, con una media de 10.58 años 75% de los participantes tienen menos de 15 años de antigüedad, no habiendo diferencias significativas en cuanto al género (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP según características de estudio.

	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Grupo de edad (años)						
Menos de 35	6	33.3	9	40.9	15	37.5
35 a 44	5	27.8	8	36.4	13	32.5
45 años y más	7	38.9	5	22.7	12	30.0
	18	100.0	22	100.0	40	100.0
Formación académica *						
Médico Familiar	17	94.4	15	68.2	32	80.0
Médico General	1	5.6	7	31.8	8	20.0
	18	100.0	22	100.0	40	100.0
Antigüedad laboral (años)						
Menos de 5	6	33.3	8	36.4	14	35.0
5 a 14 años	6	33.3	8	36.4	14	35.0
15 años y más	6	33.3	6	27.3	12	30.0
	18	100.0	22	100.0	40	100.0
No. de redes sociales usadas						
4 a 5	7	38.9	12	54.5	19	47.5
6 y más	11	61.1	10	45.5	21	52.5
	18	100.0	22	100.0	40	100.0

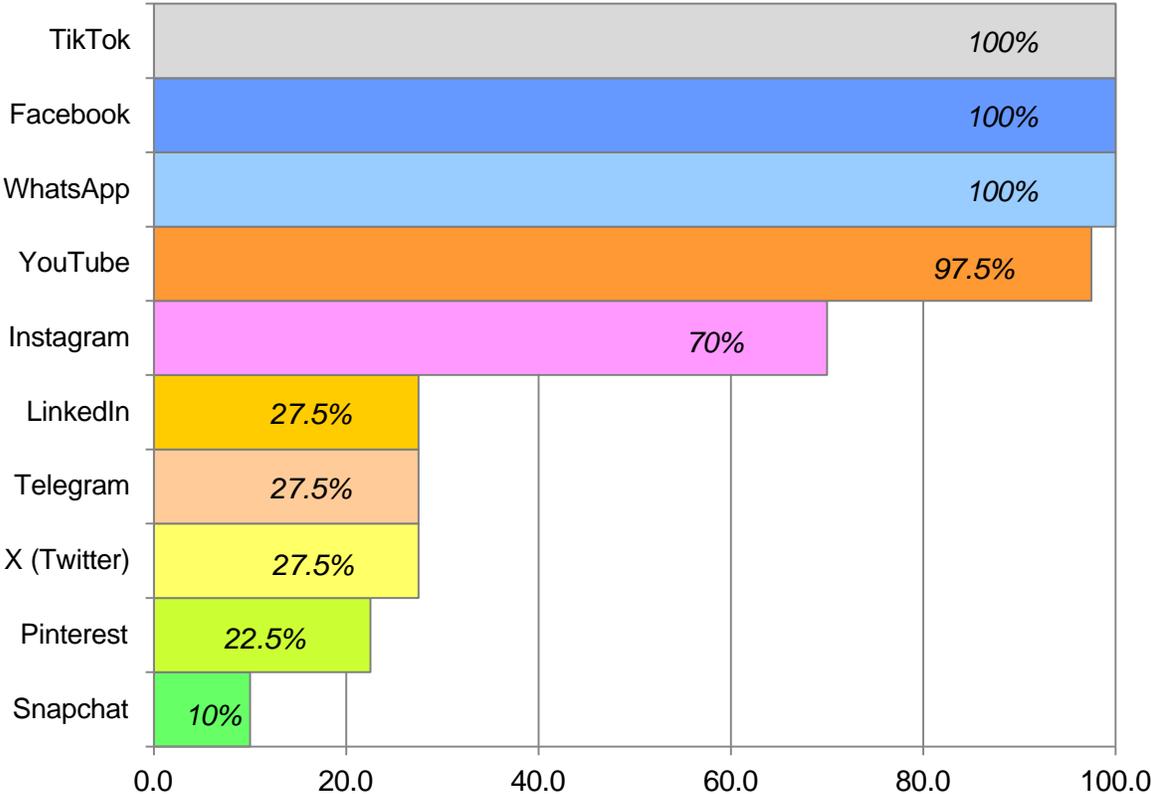
* $p < 0.05$

Fuente: Encuestas a médicos adscritos a la UMF No. 3 Ciudad Valles SLP, 2023

El uso de redes sociales está muy extendido en la muestra de médicos estudiada. Los médicos usan al menos 4 redes sociales y hasta un máximo de 8, la mitad de ellos usan al menos 6 redes sociales. El número promedio de redes sociales que usa la muestra estudiada es de 5.8 redes. No hay diferencias en cuanto al género (Tabla 1).

Las redes sociales más usadas son TikTok, Facebook y WhatsApp con una prevalencia de uso del 100% para cada una. Las menos usadas son LinkedIn, Telegram, y X (antes Twitter) con una prevalencia de uso del 27.5% para cada una de ellas, seguidas de Pinterest con una prevalencia de uso del 22.5% y Snapchat con una prevalencia de uso del 10% (Gráfico 1).

Gráfico 1. Prevalencia de uso de las redes sociales más conocidas entre los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP.



Fuente: Encuestas a médicos adscritos a la UMF No. 3 Ciudad Valles SLP, 2023

La tabla 2 muestra los principales estadísticos incluyendo la media de aciertos obtenidos por los médicos participantes en el test pre intervención en forma general y según las variables recolectadas. En esta tabla se ve representado el conocimiento previo de los médicos participantes antes de la intervención. En general, la media de aciertos del total de la población fue de 14 (de un total de 20 ítems) con una desviación estándar de 1.8 y con unos valores mínimos y máximos de 10 y 17 respectivamente (Tabla 2).

Parece haber una relación directa entre la media de aciertos en el test pre intervención y la edad de los participantes, toda vez que a mayor edad, mayor es la media de aciertos obtenidos. Así apreciamos que la media de aciertos en los menores de 35 años fue de 12.9 de un total de 20 mientras que la media de aciertos de los médicos de 45 años y más fue de 15 de un total de 20, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$, Tabla 2).

La formación académica también parece tener una relación con el número de aciertos en el test pre intervención, ya que los médicos familiares obtuvieron mayor número de aciertos (media de 14.3) en relación a los médicos generales (media de 12.6) siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$, Tabla 2)

Por otro lado, a pesar de que las mujeres obtuvieron una media de aciertos ligeramente mayor (14.3) que la de los hombres (13.7), esta diferencia no es estadísticamente significativa (Tabla 2). Lo mismo que la antigüedad laboral, en la que parecería incrementarse la media de aciertos con los años, pero las diferencias tampoco son estadísticamente significativas y por último, tampoco hay diferencias estadísticamente significativas en relación a la media de aciertos y el número de redes sociales utilizadas por los participantes. Todo esto se muestra a detalle en la Tabla 2.

Tabla 2. Media, desviación estándar y valores mínimo y máximo obtenidos en la prueba pre intervención aplicada a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, según diversas variables

	ACIERTOS _{INI}			
	n	Media	DE	Min-Max [†]
Grupo de edad *				
Menos de 35 años	15	12.9	1.6	10 -16
35 a 44 años	13	14.4	1.8	11 -17
45 años y más	12	15.0	1.3	13 -17
Género				
Masculino	22	13.7	1.8	11 -17
Femenino	18	14.3	1.9	10 -17
Formación académica *				
Médico Familiar	32	14.3	1.6	11 -17
Médico General	8	12.6	2.0	10 -16
Antigüedad laboral				
Menos de 5 años	14	13.4	1.6	11 -16
5 a 14 años	14	14.1	1.9	10 -17
15 años y más	12	14.7	1.7	11 -17
No. de redes sociales usadas				
4 a 5	19	14.2	1.5	11 -16
6 y más	21	13.8	2.0	10 -17
POBLACIÓN TOTAL	40	14.0	1.8	10-17

DE = Desviación estándar; Min-Max = Valor Mínimo y Valor Máximo; No. = número

* $p < 0.05$

† El total de aciertos posibles es de 20

Fuente: Encuestas a médicos adscritos a la UMF No. 3 Ciudad Valles SLP, 2023

La tabla 3 muestra los principales estadísticos con la media de aciertos obtenidos por los médicos participantes, pero esta vez en el test post intervención también en forma general y según cada variable recolectada. En esta tabla, se muestra que la media de aciertos del total de la población fue de 15.7 con una desviación estándar de 1.2 y con un rango de aciertos que va de los 13 a los 18 aciertos (Tabla 3). A diferencia de lo visto en el examen pre intervención, no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los aciertos obtenidos según cada variable en el test post intervención. Los detalles se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Media, desviación estándar y valores mínimo y máximo obtenidos en la prueba post intervención aplicada a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, según diversas variables

	ACIERTOS_{INI}			
	n	Media	DE	Min-Max[†]
Grupo de edad				
Menos de 35 años	15	15.3	1.5	13 -18
35 a 44 años	13	15.9	0.9	15 -18
45 años y más	12	15.8	1.0	15 -18
Género				
Masculino	22	15.6	1.3	13 -18
Femenino	18	15.7	1.1	13 -18
Formación académica				
Médico Familiar	32	15.7	1.1	13 -18
Médico General	8	15.5	1.6	13 -18
Antigüedad laboral				
Menos de 5 años	14	15.6	1.4	13 -18
5 a 14 años	14	15.6	1.2	13 -18
15 años y más	12	15.8	1.0	15 -18
No. de redes sociales usadas				
4 a 5	19	15.4	1.2	13 -18
6 y más	21	15.9	1.2	13 -18
POBLACIÓN TOTAL				
	40	15.7	1.2	13-18

DE = Desviación estándar; Min-Max = Valor Mínimo y Valor Máximo; No. = número
 $p > 0.05$ para todas las variables

[†] El total de aciertos posibles es de 20

Fuente: Encuestas a médicos adscritos a la UMF No. 3 Ciudad Valles SLP, 2023

En la Tabla 4 se comparan los estadísticos principales respecto al número de aciertos obtenidos tanto en el examen pre intervención como en el examen post intervención.

En general, hubo un incremento en la media de los aciertos tras la intervención. Los valores mínimo y máximo del número de aciertos obtenidos por los médicos participantes antes y después de la intervención fue de 10 a 17 y de 13 a 18

respectivamente. La media del número de aciertos antes de la intervención se incrementó de 14 a 15.7 tras la intervención y la mediana se incrementó de 14 a 16 tras dicha intervención. El número de aciertos de las pruebas pre y post intervención tuvieron una distribución libre y la diferencia entre las medianas pre y post intervención es estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Estos datos se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Resultados de las pruebas pre y post intervención aplicadas a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, con sus estadísticos principales, pruebas de normalidad y diferencias entre intervenciones

	<u>Aciertos Pre</u>	<u>Aciertos Post</u>
Mínimo	10	13
Máximo	17	18
Media	14.0	15.7
Mediana	14.0	16.0
Desviación estandar	1.8	1.2
p-valor de normalidad *	0.012	0.001
Diferencia de medias		1.7
Diferencia de medianas **		2.0

* Test de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors

** $p < 0.05$

Fuente: Encuestas a médicos adscritos a la UMF No. 3 Ciudad Valles SLP, 2023

Para todas las variables se observaron incrementos estadísticamente significativos en la mediana de aciertos tras la intervención en cada una de las categorías por igual por lo que el aprovechamiento de los participantes fue homogéneo y en dicho aprovechamiento no intervino ni la edad, el sexo, formación académica, antigüedad o número de redes sociales. Los detalles se presentan en la Tabla 5

Tabla 5. Estadísticos principales de las pruebas pre y post intervención aplicadas a los médicos adscritos a la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP, según el grupo de edad, género, formación académica, antigüedad laboral y número de redes sociales usadas.

	ACIERTOS_{PRE} Media ± DE Mediana ± RIQ	ACIERTOS_{POST} Media ± DE Mediana ± RIQ	Diferencias De medias De medianas	p-valor *
Grupo de edad				
Menos de 35 años (n = 15)	12.9 ± 1.6 13.0 ± 3	15.3 ± 1.5 16.0 ± 2	2.4 3.0	0.002
35 a 44 años (n = 13)	14.4 ± 1.8 15.0 ± 3	15.9 ± 0.9 16.0 ± 1	1.5 1.0	0.004
45 años y más (n = 12)	15.0 ± 1.3 15.0 ± 2	15.8 ± 1.0 15.5 ± 2	0.8 0.5	0.023
Género				
Masculino (n = 22)	13.7 ± 1.8 14.0 ± 3	15.6 ± 1.3 15.5 ± 1	1.9 1.5	0.000
Femenino (n = 18)	14.3 ± 1.9 15.0 ± 3	15.7 ± 1.1 16.0 ± 1	1.4 1.0	0.003
Formación académica				
Médico Familiar (n = 32)	14.3 ± 1.6 15 ± 3	15.7 ± 1.1 16.0 ± 1	1.4 1.0	0.000
Médico General (n = 8)	12.6 ± 2.0 12.5 ± 3	15.5 ± 1.6 15.5 ± 3	2.9 3.0	0.027
Antigüedad laboral				
Menos de 5 años (n = 14)	13.4 ± 1.6 13.5 ± 2	15.6 ± 1.4 16 ± 1	2.2 2.5	0.003
5 a 14 años (n = 14)	14.1 ± 1.9 15 ± 2	15.6 ± 1.2 16.0 ± 1	1.5 1.0	0.007
15 años y más (n = 12)	14.7 ± 1.7 15 ± 3	15.8 ± 1.0 15.5 ± 2	1.1 0.5	0.016
No. de redes sociales usadas				
4 a 5 redes (n = 19)	14.2 ± 1.5 14.0 ± 3	15.4 ± 1.2 16.0 ± 1	1.2 2.0	0.007
6 redes y más (n = 21)	13.8 ± 2.0 14.0 ± 3	15.9 ± 1.2 16.0 ± 2	2.1 2.0	0.000

ACIERTOS_{PRE} = No. de aciertos en el test pre intervención; ACIERTOS_{POST} = No. de aciertos en el test post intervención; DE = Desviación estándar; RIQ = Rango intercuartílico.

* Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la diferencia de medianas de ACIERTOS_{PRE} VS ACIERTOS_{POST}

DISCUSIÓN

En el presente proyecto se pudo demostrar la utilidad de una serie de mini videos de TikTok sobre detección oportuna de cáncer en la adquisición de conocimientos sobre el tema entre los médicos familiares de la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP

En el presente estudio pudimos obtener dos conocimientos importantes que podrían ser aplicables en otras unidades médicas. El primero es que las redes sociales, particularmente TikTok pueden ser de mucha utilidad para generar nuevos conocimientos entre los médicos familiares, siendo muy probable que cualquier tema podría tratarse por este medio como parte de las actividades de educación médica continua de los médicos de primer contacto. Bermejo Sánchez, Sevilla, España, 2021 examinó 30 piezas audiovisuales en redes sociales y encontró que el 60% del material es de contenido informal y el otro 40% restante trata sobre temas formales y/o de salud y que esta plataforma fue impulsada durante los meses de confinamiento por la crisis sanitaria por el coronavirus, convirtiéndose en un espacio de oportunidad para la mejora médica.

Hütt Herrera, detalla la importancia de las redes sociales especializadas en una determinada actividad social, económica o en una materia ya que satisface la necesidad inherente del ser humano de formar parte de grupos con características comunes generando un impacto en la sociedad rompiendo el esquema monotemático llevando los individuos a un nuevo nivel de interacción y conocimiento.

El estudio de Castillejos López, Huatulco, México en el 2021 concluyó que TikTok puede contribuir al aprendizaje permanente ya que esta red social a logrado posicionarse como una de las más vistas por contar con muchos aspectos positivos como son la duración, título, diálogos y contenido que se comparte, esta plataforma cuenta con estrategias de marketing que ayuda a promocionar proyectos educativos de una forma atractiva y de fácil acceso; y como al aprender a utilizar los medios sociales de manera correcta

El segundo conocimiento que obtuvimos con el presente proyecto es la magnitud de uso de las redes sociales entre los médicos familiares. No existió médico en nuestro proyecto que no usara redes sociales y el promedio de redes sociales que usan los médicos es de 6 redes sociales. Es de llamar la atención de que, a pesar de reportarse en otros estudios que la red social de mayor uso entre los médicos es Facebook, en nuestro proyecto además de esta última se posicionaron WhatsApp y TikTok como las redes sociales de mayor uso. Martínez Gil y cols que en 2009 mencionó que Facebook alcanzó los 400 millones de usuarios, y en 2010 creció a 500 millones de usuarios, superando en 2012 los 800 millones de usuarios; tan solo la página de Facebook de la Organización Mundial de la Salud registra cerca de 20,000 visitas al día y el Instituto Mexicano del Seguro Social utiliza las redes sociales para un mayor impacto y acercamiento y motiva al médico a mantenerse en constante actualización.

Se ha podido determinar entre los médicos que se incluyeron en el proyecto, el uso extendido de WhatsApp y TikTok, además de Facebook. Literalmente todos los participantes usan al menos estas tres redes sociales por lo que se convierten en un espacio de oportunidad para la difusión de información y conocimiento médico y que puede ser complemento de actividades de educación médica continúa.

Los hospitales y el área de la salud pueden aprovechar el poder de las redes sociales como tiktok para la difusión de información médica con el fin de motivar a la ciudadanía a cuidar y preservar su salud.

LIMITACIONES

Una limitante es el hecho de que, por ser un proyecto al que se invitaron los médicos, estos pusieron especial interés en el proyecto. No sabemos si en actividades de educación médica continua espontaneas y no intencionadas a través de redes sociales se tenga el mismo interés.

Otra limitante podría ser el hecho de que no se tiene una comunicación bidireccional con los participantes, siendo estos espectadores pasivos del material que se les comparte.

Por último, no se tiene control respecto a la visualización del material. No se puede saber si un determinado medico vió el material completo o lo hizo parcialmente

CONCLUSIONES

1. Los mini videos de TikTok sobre detección oportuna de cáncer infantil resultaron útiles para incrementar el conocimiento sobre el tema entre los médicos familiares de la UMF No. 3 de Ciudad Valles SLP
2. El uso de redes sociales está muy extendido entre los médicos de la UMF No. 3, siendo TikTok, Facebook y WhatsApp las redes sociales que usan el 100% de los médicos
3. Las redes sociales son un espacio de oportunidad para la difusión de conocimientos entre los médicos de primer nivel de atención como complemento a actividades de educación médica continua

BIBLIOGRAFIA:

1. Basch C, Hillyer G, Jaime C. COVID-19 on TikTok: harnessing an emerging social media platform to convey important public health messages. *Int J Adolesc Med Health*, [Internet] 2020, [Citado el 25 Noviembre 2021]; 2020-0111. Disponible en: <https://doi.org/10.1515/ijamh-2020-0111>
2. Tomé J, Cardita S. The Internet went for TikTok, space and beyond [Internet]. The Cloudflare, Blog. Diciembre 20, 2021. [Citado el 21 de Diciembre 2021]. Disponible en: <https://blog.cloudflare.com/popular-domains-year-in-review-2021/>
3. Alvarez-Cordero R. Las redes sociales en la educación médica y en la promoción de la salud. *Gac. Med. Mex* [Internet] 2019 [citado 28 de Febrero del 2022] 155:573-575. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/gmm.19005561>
4. Agüera-Ductor H, Maroto-Blanco J, Aguilar López-Barajas J. Memorias del I Congreso online sobre la Educación en el Siglo XXI: “El empleo de las redes sociales en la educación y las posibilidades que ofrecen los servicios de mensajería instantánea. Propuesta de uso: el caso de Telegram” [Internet] España, Servicios Académicos Intercontinentales SL, 2016. [Citado el 26 de Febrero del 2022]: p 473-479. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/actas/2016/educacion/aam.pdf>
5. García-Jiménez A, López-de-Ayala-López MC, Montes-Vozmediano M. Características y percepciones sobre el uso de las plataformas de redes sociales y dispositivos tecnológicos por parte de los adolescentes. *Revista ZER* [Internet]. 2020. [Citado el 28 de Febrero del 2022]; 25(48) 269-286. Disponible en: <https://doi.org/10.1387/zer.21556>
6. Campbell I, Rudan I. Analysis of public engagement with ten major global health topics on a social network profile and a newspaper website. *J Glob Health* [internet]. 2020 [Citado el 27 Noviembre 2021] Jun; 10(1):010902. Disponible en: <https://doi.org/10.7189/jogh.10.010902>.

7. Espinoza E, Cruz N, Espinoza E. Las redes sociales y rendimiento académico. REMCA [Internet] 2018. [Citado el 29 Octubre 2021]; 1(3): 38-44. Recuperado de: <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/50/156>
8. Santamaría P. Instagram nació de una aplicación con nombre de whisky [internet]. El Output Blog. Septiembre 6, 2021. [Citado el 6 de Noviembre 2021]. Disponible en: <https://eloutput.com/redes-sociales/instagram/instagram-origen-app-burbn/>
9. De la Hera C. Historia de las Redes Sociales: cómo nacieron y cuál fue su evolución [internet]. marketing4ecommerce Blog. Junio 30, 2021. [Citado el 26 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://marketing4ecommerce.mx/historia-de-las-redes-sociales-evolucion/>
10. Histografías [Internet] La historia de TikTok, convertida en infografía. [Consultado el 20 Marzo 2022]. Disponible en: <https://histografias.com/historia-tiktok-infografia.html>
11. Becerra-Chauca N, Taype-Rondan A. TikTok: ¿una nueva herramienta educativa para combatir la COVID-19? Acta Med Perú [internet] 2020 [Citado el 4 de Enero del 2021]; 37(2):249-51. Disponible en: <https://doi.org/10.35663/amp.2020.372.998>
12. Asociación de Internet MX. 17° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2021. [Presentación en Internet]. Ciudad de México, México. Asociación de Internet MX: Mayo 2021. [Citado el 7 de Febrero del 2022]. Recuperado de: <https://irp.cdn-website.com/81280eda/files/uploaded/17%C2%B0%20Estudio%20sobre%20los%20Ha%CC%81bitos%20de%20los%20Usuarios%20de%20Internet%20en%20Me%CC%81xico%202021%20v16%20Publica.pdf>
13. Asociación de Internet MX. 1er Estudio sobre los Hábitos de los Médicos en Internet en México. [Presentación en Internet]. Ciudad de México, México. Asociación de Internet MX: Abril 2021. [Citado el 7 de Febrero del 2022]. Recuperado de: <https://irp.cdn-website.com/81280eda/files/uploaded/1er%20Estudio%20sobre%20los%20M%C3%A9dicos%20en%20Internet%20en%20M%C3%A9xico.pdf>

website.com/81280eda/files/uploaded/Estudio%20sobre%20los%20Ha%CC%81
bitos%20de%20los%20Me%CC%81dicos%20en%20Internet%20en%20Me%CC
%81xico%20AIMX%202021%20versio%CC%81n%20pu%CC%81blica.pdf

14. Damaraju L, A New Way of Medical Education: TikTok [Internet]. www.nycpainspecialists.com. NY Pain specialists' blog. Mayo 2021. [Citado el 10 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.nycpainspecialists.com/blog-1/2021/5/18/a-new-way-of-medical-education-tiktok>
15. Comp G, Dyer S, Gottlieb M. Is TikTok The Next Social Media Frontier for Medicine? AEM Educ Train [Internet]. Jul 2021 [Citado el 11 Febrero del 2022]; 5(3):10.1002. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/aet2.10532>
16. Michael E. TikTok docs use app to provide reliable medical information [Internet]. www.healio.com. Ene 29, 2021. [Citado el 10 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.healio.com/news/primary-care/20210129/tiktok-docs-use-app-to-provide-reliable-medical-information>
17. Stiglich J. "Stop and think" each time you use social media professionally [Internet]. www.healio.com. Nov 14, 2019. [Citado el 10 de Febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.healio.com/news/rheumatology/20191113/stop-and-think-each-time-you-use-social-media-professionally>
18. Europa Press. TikTok crea 32 'hashtags' de los 32 tipos de cáncer más comunes en España [Internet]. Madrid, España: Europa Press; 3 Feb 2022. [Citado el 14 Febrero 2022]. Disponible en: <https://www.europapress.es/epsocial/responsables/noticia-tiktok-crea-32-hashtags-32-tipos-cancer-mas-comunes-espana-20210203110525.html>
19. Cambroner SB, Gómez NB. El uso de redes sociales y su implicación para la comunicación en salud. Revisión bibliográfica sobre el uso de Twitter y la enfermedad del cáncer. Doxa Com [Internet]. 2021 [Citado el 14 de Febrero del 2022]; 33. Disponible en: <https://doi.org/10.31921/doxacom.n33a868>

20. Johnson SB, Parsons M, Dorff T, Moran MS, Ward JH, Cohen SA, Akerley W, Bauman J, Hubbard J, Spratt DE, Bylund CL, Swire-Thompson B, Onega T, Scherer LD, Tward J, Fagerlin A. Cancer Misinformation and Harmful Information on Facebook and Other Social Media: A Brief Report. *J Natl Cancer Inst*, [Internet], 22 de Julio de 2021, [Citado en Febrero 14 del 2022]; djab 141. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jnci/djab141>
21. *Asociación Española de Cáncer de Tiroides (AECAT). Decálogo para el Buen Tratamiento Informativo del Cáncer* [Internet]. Madrid, España: AECAT; Diciembre 2013. [Citado el 14 Febrero 2022]. Disponible en: <https://www.aecat.net/2013/12/09/decalogo-para-el-buen-tratamiento-informativo-del-cancer/>
22. Southwell BG, Wood JL, Navar AM. *Roles for Health Care Professionals in Addressing Patient-Held Misinformation Beyond Fact Correction*. *Am. J. Public Health* [Internet]. October 1, 2020 [Citado el 19 de Febrero 2022] 110(S3): S288-S289. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305729>
23. De la Garza S, Juárez S. *El Cáncer* [Internet]. Monterrey NL México: Ediciones de la UANL. 2014 [Citado el 14 Febrero 2022]. Disponible en: http://eprints.uanl.mx/3465/1/El_Cancer.pdf
24. Dirección General de Epidemiología. *Registro de Cáncer en niños y adolescentes. Resultados 2019* [Internet]. Ciudad de México: Ediciones del Gobierno de México 2019 [Citado el 20 de Febrero del 2022]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632369/RNCA_2019.pdf
25. Secretaría de Salud. *Cáncer en la Infancia y la Adolescencia 2013-2018* [Internet]. Ciudad de México: Programa Sectorial de Salud 2013-2018 del Gobierno de México. 2014. [Citado del 21 de Febrero del 2022]. Disponible en: http://www.censia.salud.gob.mx/contenidos/descargas/transparencia/especiales/PAE_Cancer.pdf

26. Lugo G. Cáncer infantil, con alto potencial de curación [Internet]. Gaceta UNAM. Febrero 21, 2022 [Citado el 21 Febrero del 2022]. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/cancer-infantil-con-alto-potencial-de-curacion/>
27. Fajardo-Gutiérrez A, Rendón-Macías M. Importancia del “diagnóstico temprano” en los niños con cáncer para mejorar el pronóstico: concepto con poco sustento científico. Gac Med Mex [Internet] 2018 [Citado el 18 Enero del 2022]; 154:520-526: recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2018/gm184q.pdf>
28. Tsao S, Chen H, Tisseverasinghe T, Yang Y, Li L, Butt ZA. What social media told us in the time of COVID-19: a scoping review. Lancet [Internet] 2021 [Citado el 30 de Abril de 2022] Mar; 3(3):175-194. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30315-0](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30315-0)
29. MacKinnon K, Kia H, Lacombe-Duncan A. Examining TikTok’s Potential for Community-Engaged Digital Knowledge Mobilization With Equity-Seeking Groups. J Med Internet Res [internet] 2021 [citado el 30 de Abril de 2022]; 23(12):e30315. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/30315>
30. Suarez-Lledo V, Alvarez-Galvez J. Prevalence of Health Misinformation on Social Media: Systematic Review. J Med Internet Res [internet] Jan 20, 2021 [citado el 30 de Abril de 2022]; 23(1):e17187. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/17187>.
31. Moorhead S, Hazlett D, Harrison L, Carroll J, Irwin A, Hoving C. A new dimension of health care: systematic review of the uses, benefits, and limitations of social media for health communication. J Med Internet Res [internet] 2013 Apr 23 [citado el 30 de Abril de 2022]; 15(4):e85. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/jmir.1933>
32. Xue X, Yang X, Xu W, Liu G, Xie Y, Ji Z. TikTok as an Information Hodgepodge: Evaluation of the Quality and Reliability of Genitourinary Cancers Related Content. Front Oncol [internet] 2022 [citado el 30 de Abril de 2022]; 12:789956. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fonc.2022.789956>

33. Xu A, Taylor J, Gao T, Mihalcea R, Perez-Rosas V, Loeb S. TikTok and prostate cancer: misinformation and quality of information using validated questionnaires. *BJUI* [internet] 2021 [citado el 30 de Abril de 2022]; Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bju.15403>
34. De La Garza H, Maymone M, Vashi N. Impact of Social Media on Skin Cancer Prevention. *Int. J. Environ Res Public Health* [internet] 2021 [citado el 30 de Abril de 2022]; 18(9): 5002. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18095002>
35. Roche L, Dhonncha N, Murphy M. TikTok and Dermatology; promises and pearls. *Clin Exp Dermatol* [internet] Jun 2021 [citado el 30 de Abril de 2022]; 46(4):737-739. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ced.14529>
36. Kassamali B, Villa-Ruiz C, Mazori D, Min M, Cobos G, LaChance A. Characterizing top educational TikTok videos by dermatologists in response to "TikTok and dermatology: An opportunity for public health engagement". *J Am Acad Dermatol* [internet] Jul 2021 [citado el 30 de Abril de 2022]; 85(1):e27-e28. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2021.02.051>
37. Nikookam Y, Guckian J. TikTok and dermatology: lessons for medical education. *Clin Exp Dermatol* [internet] 2021 [citado el 30 de Abril de 2022]; 46(5): 952–953. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ced.14624>.
38. Huerta L. Estrategia educativa activo-participativa para aptitud clínica en el diagnóstico y control de neuropatía diabética en médicos de primer nivel de atención del HGSZ no. 04 IMSS. [Tesis Postgrado en Medicina Familiar en línea] Ciudad de México, México: Universidad Nacional Autónoma de México en Ciudad de México; 2021 p-78. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2021/octubre/0817247/Index.html>
39. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Ciudad de México, Distrito Federal. Poder Ejecutivo Federal, 1986. [Citado el 2 de Mayo de 2022]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

40. Hütt Herrera, H., (2012). LAS REDES SOCIALES: UNA NUEVA HERRAMIENTA DE DIFUSIÓN. *Reflexiones*, 91 (2),121-128
de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72923962008>
41. Castillejos López, B. (2021). Ambivalencia en TikTok: aprendizaje permanente y riesgos de seguridad coexistiendo. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* 12, e1294. doi: 10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.129
42. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2017 [citado el 2 de Mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

ANEXOS:

1. Consentimiento informado:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE
INVESTIGACIÓN EN ADULTOS

Nombre del estudio:	Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	Ciudad Valles SLP, Febrero a Abril del 2023
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	La universalidad de las redes sociales las hacen una potencial herramienta para la educación médica, por lo que en este proyecto queremos probar una estrategia usando mini videos de TikTok distribuidos en sus redes sociales para la capacitación en detección oportuna de cáncer infantil
Procedimientos:	Un examen de conocimientos pre intervención y otro postintervención después de compartirles, a través de sus redes sociales, 10 mini videos de TikTok sobre el tema antes mencionado
Posibles riesgos y molestias:	Ningún riesgo o molestia. La participación es voluntaria y ustedes mismos tienen el control de sus propias redes sociales. Los mini videos estarán a su disposición en redes sociales las 24 hrs del día y los podrán ver las veces que quieran y en el momento que deseen.
Posibles beneficios que recibirá al participar:	Capacitación acerca del tema, que será de utilidad en su práctica profesional diaria. Asesoría en todo momento y disipación de dudas de un especialista en Pediatría.
Información de resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados de los exámenes de conocimiento estarán a su disposición si así lo desean, al término de la estrategia
Participación o retiro:	La participación es voluntaria. Podrán retirarse del estudio cuando así lo deseen
Privacidad y confidencialidad:	Los datos serán manejados por los dos responsables de la investigación y no serán compartidos a terceros.
Beneficios al término del estudio:	Capacitación en un tema relevante en su práctica profesional. Incursión en el uso de las redes sociales para fines educativos

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Ashanti Paulina Salas Saucedo, Teléfono: 833 310 5622, Correo electrónico: ashanti_05@hotmail.com

Colaboradores: Dr. Osman David Acosta Ortega. Teléfono: 4831039412. Correo electrónico: osman_acosta@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

2. Ficha de registro:

Mini videos educativos sobre: Detección Oportuna de Cáncer Infantil	
Registro de participantes	
Nombre:	<input type="text"/>
Edad: <input type="text"/> años	Género <input type="checkbox"/> <i>Femenino</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Masculino</i>
Formación: <input type="checkbox"/> <i>Médico General</i>	<input type="checkbox"/> <i>Otro:</i> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/> <i>Médico Familiar</i>	
<input type="checkbox"/> <i>Otro:</i> <input type="text"/>	
Antigüedad: <input type="text"/> años	Correo: <input type="text"/>
¿Ha tomado algún curso sobre detección oportuna de cáncer infantil en el último año?	
<input type="checkbox"/> <i>Si</i>	<input type="checkbox"/> <i>No</i> <input type="checkbox"/> <i>No recuerdo</i>
A continuación señale las cinco redes sociales que más usa, poniendo un 1 en la más usada, un 2 en la 2a. que más usa, un 3 en la siguiente, y así sucesivamente hasta completar las 5. Si usa menos de 5 redes sociales señale sólo las que usa.	
<input type="checkbox"/> TikTok	<input type="checkbox"/> Facebook
<input type="checkbox"/> YouTube	<input type="checkbox"/> Twitter
<input type="checkbox"/> WhatsApp	<input type="checkbox"/> Instagram
<input type="checkbox"/> Telegram	<input type="checkbox"/> Snapchat
<input type="checkbox"/> Pinterest	<input type="checkbox"/> LinkedIn
<input type="checkbox"/> Otro (especifique):	<input type="text"/>

3. Examen de conocimientos:

Mini videos educativos sobre: Detección Oportuna de Cáncer Infantil

Examen de conocimientos

1. En relación con el retraso diagnóstico de cáncer infantil:
 - a.- La mortalidad es peor mientras más precoz sea el diagnóstico.
 - b.- No se puede prevenir el cáncer en la mayoría de los casos, pero sí diagnosticarla a tiempo.
 - c.- Los niños tienen pobre respuesta a la quimioterapia.
 - d.- En países desarrollados, las sobrevividas son bajas a pesar de tener un diagnóstico más temprano.

2. ¿Cuál es la neoplasia maligna más común en niños y adolescentes?
 - a.- Leucemia linfoblástica aguda
 - b.- Leucemia mieloide aguda
 - c.- Linfoma No Hodgkin
 - d.- Tumores Cerebrales
 - e.- Retinoblastoma

3. ¿Cuál NO es un factor asociado a una peor supervivencia por cáncer infantil?
 - a.- Diagnóstico tardío o no diagnóstico
 - b.- Abandono de tratamiento
 - c.- Adecuado entrenamiento del personal de salud
 - d.- Deficiente soporte oncológico
 - e.- Deficiente cuidado paliativo

4. En la Región de las Américas, cuál es el porcentaje estimado de casos totales de niños con cáncer no diagnosticados:
 - a.- Menos del 10%
 - b.- 10-20%
 - c.- 20-30%

5. En relación con el abandono de tratamiento en cáncer infantil, marque lo incorrecto:
 - a.- El abandono de tratamiento se define como la discontinuación del tratamiento curativo por al menos 4 semanas.
 - b.- El abandono es un grave problema, siendo unas de las principales causas de recaída y falla al tratamiento.
 - c.- Las principales causas de abandono de tratamiento incluyen factores socioeconómicos, culturales, miedo a la toxicidad entre otros.
 - d.- El abandono de tratamiento afecta significativamente el pronóstico.
 - e.- Las tasas de abandono en América Latina y el Caribe son bastante homogéneas entre países

6. ¿Aproximadamente que porcentaje de cáncer en niños y adolescentes es causado por mutaciones genéticas?:
- a.- 20%
 - b.- 15%
 - c.- 8%
 - d.- 5%
 - e.- 3%
7. ¿Cuándo se debe sospechar de un síndrome de cáncer hereditario?
- a.- Cáncer en dos o más familiares cercanos (mismo lado de familia).
 - b.- Inicio tardío de neoplasias
 - c.- Tumores primarios múltiples en diferentes personas.
 - d. Varios tumores consistentes con un mismo síndrome.
 - e. Al término de una enfermedad neoplásica
8. Para que enfermedad neoplásica en niños se recomienda hacer un examen genético:
- a.- Retinoblastoma
 - b.- Astrocitomas
 - c.- Neuroblastoma
 - d.- Osteosarcoma
 - e.- Hepatocarcinoma
9. ¿Cuáles son los dos componentes del tiempo de diagnóstico de cáncer infantil?:
- a.- Tiempo de los padres y tiempo de referencia
 - b.- Tiempo del diagnóstico y tratamiento
 - c.- Tiempo de la referencia y del tratamiento
 - d.- Tiempo de los padres y tiempo médico
 - e.- Tiempo médico y tiempo de la enfermera
10. En relación a los tiempos de diagnóstico de cáncer infantil, se denomina al tiempo de los padres como aquel:
- a.- Tiempo entre aparición de síntoma y diagnóstico de cáncer.
 - b.- Tiempo entre que padres llevan al médico y diagnostican cáncer.
 - c.- Tiempo entre que llega hospital especializado y diagnostican cáncer.
 - d.- Tiempo entre los primeros síntomas y la primera visita al médico.
11. En relación a los tiempos de diagnóstico de cáncer infantil, se denomina al tiempo total de diagnóstico como aquel:
- a.- Tiempo entre aparición de síntoma y diagnóstico de cáncer.
 - b.- Tiempo entre que padres llevan al médico y diagnostican cáncer.
 - c.- Tiempo entre que llega hospital especializado y diagnostican cáncer.
 - d.- Tiempo entre la primera consulta y la referencia.
 - e.- Tiempo entre el diagnóstico y el inicio de síntomas

12. ¿Qué factor está asociados más frecuentemente al retraso de diagnóstico en el cáncer infantil?

- a.- La edad del paciente: los niños pequeños se retrasan más.
- b.- Edad de los padres: los padres jóvenes tienden a retrasar más el diagnóstico.
- c.- Nivel educativo de los padres: padres con menor nivel educativo tienen mayor retraso en el diagnóstico.
- d.- Primer médico que se consultó: no hay diferencia en el tiempo de diagnóstico según la especialidad del médico.
- e.- Tipo de enfermedad: todas las neoplasias malignas infantiles se diagnostican rápidamente.

13. ¿Cuál de estos síntomas está asociados a cáncer en niños y adolescentes?

- a.- Fiebre por menos de 7 días
- b.- Dolor de cabeza y vómitos
- c.- Aumento de peso
- d.- Lagrimeos

14. ¿Cuál de estos signos está asociados a cáncer en niños y adolescentes?

- a.- Leucocoria
- b.- Enanismo
- c.- Disminución de volumen en testículo
- d. Hígado pequeño
- e. Bazo pequeño

15. ¿Cuál de estos signos NO está asociados a cáncer en niños y adolescentes?

- a.- Hepatomegalia
- b.- Esplenomegalia
- c.- Aumento de ganglios menores de 2 cm, muy móviles
- d.- Dolor de cabeza asociado a náuseas o vómitos
- e.- Estrabismo de reciente inicio

16. ¿Cuál de los siguientes hallazgos clínicos es parte de la presentación inicial de un niño con linfoma?

- a.- Adenopatías
- b.- Aumento de sed
- c.- estrabismo
- d.- otorrea
- e.- leucocoria

17. ¿Cuál es un signo característico de un ganglio neoplásico?

- a.- Blando
- b.- Más de 2 cm
- c.- Doloroso
- d.- Muy móvil
- e.- Corta evolución

4. Resumen de coincidencias:

Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

ÍNDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	www.coursehero.com Internet	169 palabras – 2%
2	www.mindomo.com Internet	59 palabras – 1%
3	repositorioinstitucional.uaslp.mx Internet	53 palabras – < 1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet	50 palabras – < 1%
5	view.genial.ly Internet	49 palabras – < 1%
6	hellomoto.com.mx Internet	45 palabras – < 1%
7	www.aecat.net Internet	42 palabras – < 1%
8	www.saludvital.cl Internet	41 palabras – < 1%
9	ieu.edu.mx Internet	38 palabras – < 1%

10	read.bookcreator.com Internet	34 palabras — < 1%
11	www.dspace.uce.edu.ec Internet	32 palabras — < 1%
12	hdl.handle.net Internet	29 palabras — < 1%
13	pa.bibdigital.ucc.edu.ar Internet	27 palabras — < 1%
14	famiapalmalopez.blogspot.com Internet	25 palabras — < 1%
15	ri-ng.uaq.mx Internet	23 palabras — < 1%
16	ijarm.com Internet	20 palabras — < 1%
17	repositorioinstitucional.buap.mx Internet	20 palabras — < 1%
18	www.slideshare.net Internet	20 palabras — < 1%
19	migraciondepresionyconsumodedrogras.blogspot.com Internet	19 palabras — < 1%
20	www.timetoast.com Internet	19 palabras — < 1%
21	ninive.uaslp.mx Internet	

		17 palabras — < 1%
22	camejal.jalisco.gob.mx Internet	16 palabras — < 1%
23	d.documentop.com Internet	16 palabras — < 1%
24	prezi.com Internet	16 palabras — < 1%
25	cienciadigital.org Internet	15 palabras — < 1%
26	www.elsevier.es Internet	15 palabras — < 1%

EXCLUIR CITAS ACTIVADO
EXCLUIR BIBLIOGRAFÍA ACTIVADO

EXCLUIR FUENTES DESACTIVADO
EXCLUIR COINCIDENCIAS < 15 PALABRAS

5. Dictamen comité de ética:



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen do Aprobado

Comité de Ética en Investigación **24028**.
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 14 0Z8 082
Registro CONB1OÉTICA CONBIOETICA 24 CEI 003 2018072

FECHA viernes, 22 de julio de 2022

M.E. OSMAN DAVID ACOSTA ORTEGA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de Medicina Familiar No. 3** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es: **A P R O B A D O**

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un *informe* de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. GONZALEZ DIAZ LYSIS

Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 24028

 Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

6. Autorizaciones:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**"Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la
detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de
Medicina Familiar No. 3"**

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Ashanti Paulina Salas Saucedo

CIUDAD VALLES, SAN LUIS POTOSÍ,

S.L.P.

2021 – 2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**“Estrategia educativa basada en mini-videos de TikTok sobre la
detección oportuna de cáncer infantil para Médicos de la Unidad de
Medicina Familiar No. 3”**

NUMERO DE REGISTRO:

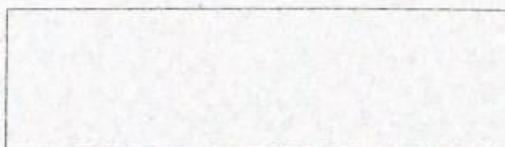
R-2022-2402-018

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

Ashanti Paulina Salas Saucedo

**Médico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar
Unidad de Medicina Familiar N° 3 Delegación San Luis Potosí, S.L.P.**



Ciudad Valles, San Luis potosí

Febrero 2024

