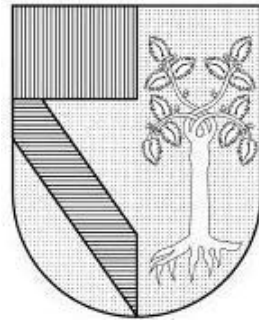


UNIVERSIDAD PANAMERICANA

**Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Enfermería**



“USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA LA EDUCACIÓN DEL PACIENTE
CON OSTOMIAS DE ELIMINACIÓN”

TESINA

QUE PRESENTAN

**Citlalli Isabel Coello Escobar
Noemi Martínez Morales
Karen Maricruz Palacios Ruiz**

PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRA EN TERAPIA DE HERIDAS, ESTOMAS Y
QUEMADURAS**

DIRECTOR:

Dra. en C. Alma Lidia Almiray Soto

CO-DIRECTOR:

MTHEQ Blanca Estela López Hernández

CONTENIDO

1. RESUMEN.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Generalidades de las estomas.....	6
2.2 Derivaciones urinarias.....	7
• Vejiga neurogénica.....	8
• Cistitis por radiación.....	8
• Cistitis intersticial.....	8
• Trauma.....	9
2.2.1 Tipos de derivaciones urinarias ⁽⁸⁾	9
o Conducto ileal.....	9
o Conducto de colon.....	9
2.2.2 Complicaciones ⁽⁹⁾	10
• Mucosidad.....	10
• Cálculos.....	10
• Trastornos metabólicos.....	10
• Infecciones.....	10
• Estenosis del tubo eferente.....	11
• Dificultades en el cateterismo.....	11
2.2.3 Sistemas colectores ⁽¹⁰⁾	11
• Bolsa drenable para el manejo del estoma urinario.....	11
2.2.4 Ingesta de líquidos ⁽¹¹⁾	11
2.3 Derivaciones fecales ⁽¹²⁾	12
2.3.1 Tipos de derivaciones fecales ⁽¹²⁾	12
• Ileostomía.....	12
• Colostomía.....	12
2.3.2 Características de una derivación fecal u ostomía de eliminación.....	13
• Temporales:.....	13
• Definitivos:.....	13
2.3.3 Complicaciones de las estomas fecales.....	14
• Lesiones de la piel circundante al estoma (Periostomal).....	14
• Ubicación del estoma en un sitio inapropiado.....	14

•	<i>Separación mucocutánea</i>	14
•	<i>Prolapso</i>	15
•	<i>Hernia periestomal</i>	15
2.4	Necesidades del paciente ostomizado	16
•	<i>Cuidados generales del estoma</i> ⁽¹⁶⁾	16
•	<i>Cuidado de la piel perilesional</i> ⁽¹⁶⁾	16
•	<i>Incorporación a la vida cotidiana</i> ⁽¹⁶⁾	17
•	<i>Nutrición</i> ⁽¹⁶⁾	17
2.5	Educación del paciente ostomizado	18
2.5.1	<i>Recursos tecnológicos educativos</i>	19
3.	ANTECEDENTES	21
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	24
4.1	<i>Pregunta de Investigación</i>	24
5.	JUSTIFICACIÓN	25
6.	OBJETIVOS	26
a.	<i>Objetivo general</i>	26
b.	<i>Objetivos específicos</i>	26
7.	MATERIAL Y MÉTODOS	27
7.1	<i>Diseño del estudio</i>	27
7.2	<i>Criterios de inclusión, exclusión y eliminación de la evidencia</i>	27
7.2.1	<i>Criterios de Inclusión</i>	27
7.2.2	<i>Criterios de exclusión</i>	27
7.3	<i>Procedimiento de recolección de datos</i>	27
7.3.1	<i>Fase 1. Identificación del problema</i>	27
7.3.2	<i>Fase 2. Búsqueda de la información</i>	28
7.3.2.1	<i>Variables</i>	33
7.3.3	<i>Fase 3. Selección de estudios</i>	35
7.3.4	<i>Fase 4. Análisis y síntesis de los datos</i>	37
7.4	<i>Aspectos éticos</i>	42
7.5	<i>Recursos</i>	42

8	RESULTADOS	43
9	DISCUSIÓN.....	47
10	CONCLUSIONES.....	52
11	REFERENCIAS	54

1. RESUMEN

Introducción: La definición de ostomía se deriva del griego *stomatos* que significa boca y orificio para la enseñanza del autocuidado que requieren este tipo de pacientes, se deben contemplar distintas estrategias de aprendizaje. **Objetivo:** Identificar los recursos tecnológicos, que se utilizan para proporcionar educación para el cuidado a pacientes adultos y pediátricos con ostomías fecales y urinarias. **Metodología:** Revisión estratégica de la literatura. Se utilizaron tres bases de datos PUBMED, SCOPUS y GOOGLE SCHOLAR. **Resultados:** Se encontraron 909 artículos en las bases de datos consultadas, de los cuales, por eliminación por título el número se redujo a 823; posteriormente se eliminaron 28 artículos duplicados. Como parte del cribado, 58 artículos fueron seleccionados para la valoración del título por todas las integrantes investigadoras, resultado un total de 27. Continuando con el filtrado por resumen, se descartaron 10 por criterios de exclusión. En la siguiente etapa, los artículos restantes fueron leídos en su totalidad para verificar la relevancia de su contenido, restando 3 por criterios de eliminación, finalizando con un total de 14 estudios que fueron incluidos en esta revisión de alcance. **Conclusiones:** Los recursos tecnológicos permiten generar nuevas formas de educación que aportan muchas ventajas, destacando la facilidad de su aplicación, disminuir los tiempos de espera para recibir atención médica, facilitar la resolución de dudas a distancia, permite la flexibilidad de uso de forma sincrónica y asincrónica para acceder a los contenidos, sin embargo debe considerarse que la educación *face-to-face* sigue siendo la mejor forma de proporcionar la capacitación a los pacientes, y que la utilización de estas herramientas deben ser complementarias para reforzar el conocimiento tanto del paciente ostomizado, como de su red de apoyo familiar.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Generalidades de las estomas

La definición de ostomía se deriva del griego *stomatos* que significa boca y orificio ⁽¹⁾. Mejía et al. (2017) Refiere la necesidad de una base epidemiológica de derivaciones fecales, ya que en México no existen datos estadísticos recientes de pacientes con estomas a nivel nacional, hay algunos datos que nos pudiesen dar un panorama general de esta problemática, teniendo presente que la necesidad de una construcción de un estoma está estrechamente ligada a neoplasias, en este estudio observan que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) identifico los siguientes datos de morbilidad en cuanto neoplasias del sistema digestivo reportando por cada 100,000 hombres mayores de 20 años de edad existen 94.4 casos, por cada 100,000 mujeres mayores de 20 años existen 609.4 casos. Además, refieren que, en 2006 Villalobos et al., identifico que el cáncer colorrectal es la principal razón de tumores digestivos. Aunado a ello, en el estudio citan Sánchez y Ceja (2000), con la realización de un estudio con una muestra de 200 pacientes en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, atendidos en diferentes servicios en los que se analiza el tipo de estoma, la altura, la temporalidad, el diagnóstico médico y complicaciones. Además, reportan que Alcalá et al. (2004), realiza un estudio en el Hospital Regional 1.o de Octubre del ISSSTE, con una muestra de 273 pacientes, aquí se identifican datos tanto epidemiológicos como demográficos de las pacientes y de las derivaciones fecales y urinarias vistas propias de esa institución⁽²⁾

Las ostomías tienen como objetivo la comunicación artificial de algún órgano a la pared abdominal, se realizan mediante una intervención quirúrgica para crear una derivación fisiológica que va desde el órgano que se utiliza hasta un punto diferente del orificio principal⁽³⁾

Existen ciertas características que idealmente deben de tener los estomas como la coloración de la mucosa rojo rosa, para decir que un estoma tiene buena altura de entre 2 a 2.5cm para considerarlo protruido, el ángulo de salida debe de estar centralizado y la mejor localización abdominal, esta dependerá del segmento de órgano que estemos utilizando, por ejemplo si se realiza una ileostomía los más conveniente es realizarla en

el cuadrante inferior derecho, en caso de las colostomías se localizan en el cuadrante inferior izquierdo, otro factor importante para la localización es que este lejos de pliegues, prominencias óseas y donde el paciente tenga buena visualización de este⁽²⁾.

Existen diversas clasificaciones de las estomas⁽³⁾:

Los estomas reciben el nombre de acuerdo con el sitio anatómico en donde se construyen, por ejemplo:

- Las traqueostomías se realizan para derivar una parte del aparato respiratorio.
- Enterostomías, se utiliza una parte del aparato digestivo como lo son las ileostomías y colostomías
- Se realiza en un segmento del aparato urinario

También se pueden clasificar de acuerdo con la función que cumple, por ejemplo

- Proveer oxígeno cuando existe una condición del paciente que impide una respiración normal, se realiza una traqueostomía
- Los estomas de nutrición se utilizan cuando el paciente no puede ingerir alimentos por la vía oral
- Y por último los estomas de eliminación donde se realiza un procedimiento quirúrgico para crear una salida artificial del contenido fecal o urinario, estas a su vez se clasifican de acuerdo con la porción que se destina para el estoma

Otra clasificación es la forma en que los estomas se construyen, existen estomas en asa, colostomías de dos bocas con puente cutáneo y colostomías con dos bocas sin puente cutáneo⁽³⁾

2.2 Derivaciones urinarias

Las derivaciones se definen como un segmento intestinal utilizado para la eliminación de la orina y esta se realiza quirúrgicamente. Existen diferentes derivaciones urinarias y su nombre va relacionado a la porción de intestino utilizado o el nombre de la persona que creó la técnica quirúrgica ⁽⁴⁾.

Existen distintas causas para que se realice una derivación urinaria, siendo el cáncer de vejiga, la de mayor incidencia y es necesario extirpar la vejiga. La incontinencia también es una causa para realizar una derivación urinaria ⁽⁴⁾.

A nivel mundial, el cáncer de vejiga es la neoplasia más frecuente de tracto urinaria, teniendo lugar como cuarto y décimo segundo con mayor morbilidad en hombres y mujeres, respectivamente y es la octava causa de muerte en hombres y la decimocuarta en mujeres. En México, en el año 2020, se registraron 3 mil 422 nuevos casos de esta neoplasia y mil 399 muertes⁽⁵⁾

Las principales patologías para la indicación de las derivaciones urinarias son:

- Vejiga neurogénica

La vejiga neurogénica se define como una alteración neurológica que implica la disfunción del tacto urinario inferior y que afecta el funcionamiento de este.⁽⁶⁾ Existen diversas causas para que un paciente tenga una vejiga neurogénica, como espina bífida y lesión medula ⁽⁷⁾. Los pacientes desarrollan diferentes manifestaciones de la vejiga como incontinencia urinaria, retención urinaria, hiperactividad del detrusor (vejiga irritable) o almacenamiento de orina a alta presión⁽⁴⁾.

- Cistitis por radiación

Los pacientes que se someten a radiación por neoplasias como: próstata, recto, cuello uterino/útero pueden tener daño inducido por la radiación en la vejiga y el esfínter, este daño puede provocar incontinencia urinaria, vejiga con mala distensibilidad o sensaciones dolorosas al llenarse la vejiga⁽⁴⁾.

- Cistitis intersticial

La etiología de la cistitis intersticial aun es desconocida, los pacientes que la presentan, experimentar fuertes dolores pélvicos⁽⁴⁾.

- Trauma

Un traumatismo donde involucre la zona pélvica puede dar lugar a la separación parcial o completa de la uretra. Aunque existen procedimientos quirúrgicos para la reconstrucción, estos tienden a fracasar, por lo tanto, algunos pacientes deciden realizarse una derivación urinaria⁽⁴⁾.

2.2.1 Tipos de derivaciones urinarias ⁽⁸⁾

Existen dos tipos de derivaciones urinarias: derivaciones incontinentes, en las que la orina no drena continuamente desde un estoma sin poder controlar la salida de orina; y las derivaciones continentales, en la que se tiene un reservorio de orina y aún existe el vaciamiento voluntario. Las derivaciones continentales pueden subcategorizarse además como ortotópicas (la desviación urinaria se anastomosa a la uretra y el drenaje se produce mediante un aumento de la presión intraabdominal) y continente cutáneo (la desviación urinaria requiere drenaje mediante cateterismo intermitente limpio).

a) Derivaciones incontinentes

- Conducto ileal

Implica extraer un segmento del íleon, anastomosar los uréteres al extremo del conducto y madurar el extremo distal del conducto hasta convertirlo en una estoma de la pared abdominal.

- Conducto de colon

Es una derivación urinaria que se utiliza cuando el íleon no se encuentra en condiciones para su uso.

b) Derivación continente

Es una derivación urinaria continente que imita más fielmente la función natural de la vejiga. Los objetivos principales son dos: almacenamiento a baja presión de un volumen adecuado de orina y micción voluntaria a través de la uretra nativa.

2.2.2 Complicaciones⁽⁹⁾

Existen diversos factores que causan impacto en la vida del paciente tanto en su integridad física como psicológica con alguna derivación urinaria entre las que destacan, las características del estomas como el aspecto, reintervenciones quirúrgicas, la mala técnica de colocación del sistema colector, uso de productos inadecuados, falta de valoración por un especialista, falta de educación para el cuidado del estoma⁽⁹⁾.

- Mucosidad

Aunque la secreción de mucosidad no es considerada como complicación ya que es normal y más dentro de las primeras semanas postoperatorias, las irrigaciones pueden ayudar a prevenir complicaciones como la retención e infecciones, estas irrigaciones consisten en la introducción de agua a temperatura ambiente, se recomienda utilizar de 500 a 1000 cc, para vaciar en su totalidad toda la mucosidad existente, es importante mencionar, que las irrigaciones en el periodo postoperatorio se deben realizar máximo dos veces al día, conforme va pasando los días, las irrigaciones se tienen que realizar con menor frecuencia para prevenir complicaciones mecánicas y el sangrado.

- Cálculos

La aparición de cálculos puede deberse a diversos factores como la acumulación de mucosidad, trastornos metabólicos y residuos que pueden llegar a existir después de un cateterismo. Al igual que en la acumulación de mucosidad, la mejor técnica de prevenirla estos cálculos en la irrigación cada cierto tiempo.

- Trastornos metabólicos.

Como ya se mencionó anteriormente, se utiliza parte del tejido digestivo para poder derivar la orina, esto puede provocar consecuencias metabólicas, desequilibrios hidroelectrolíticos, es importante vigilar la vitamina B12 ya que esta puede disminuir.

- Infecciones.

La acumulación de la orina, los trastornos metabólicos son factores para que existan la colonización de bacterias, al igual que en las anteriores complicaciones, las irrigaciones permiten evitar estas complicaciones.

- Estenosis del tubo eferente

La auto dilatación o la colocación de algún catéter son acciones que se pueden realizar para evitar este tipo de complicación.

- Dificultades en el cateterismo

Esta complicación puede producirse por alguna hernia periestomal, o puede relacionarse con un prolapso.

2.2.3 Sistemas colectores ⁽¹⁰⁾

- Bolsa drenable para el manejo del estoma urinario

Las bolsas de urostomía tienen una llave que permite vaciar la orina. Los tipos de grifos en el fondo de las bolsas para una bolsa urinaria incluyen una tapa que se retira, se drena la bolsa y se reemplaza la tapa, y/o una válvula que se gira o un tapón que se retira para permitir el vaciado. Todos los sistemas urinarios son drenables, y una característica de una bolsa de urostomía que no se encuentra en las bolsas fecales es una válvula antirreflujo que evita que la orina regrese a la parte superior de la bolsa y dañe el sello de la barrera cutánea, y algunas bolsas de urostomía tienen cámaras que distribuyen la orina por toda la bolsa para evitar que se abulte. Un sistema de bolsa urinaria se puede conectar al drenaje dependiente durante la noche con el uso de un adaptador que conecta el extremo de la bolsa al recolector de drenaje dependiente. La mayoría de los colectores de drenaje dependientes (o sistemas de drenaje nocturno) son sistemas cerrados y deben usarse durante 14 días y desecharse.

2.2.4. Ingesta de líquidos ⁽¹¹⁾

Mantener una ingesta adecuada de líquidos en el individuo con un conducto ileal es importante para prevenir la infección, ya que el conducto ileal tiene un drenaje casi

continuo sin propiedades antirreflujo. Los pacientes necesitan ingerir 30 cc/kg/d de líquido (de 8 a 10 vasos de 8 onzas) a intervalos regulares durante el día para mantener un flujo urinario constante y unidireccional. Se debe recomendar un sistema de drenaje nocturno para mantener la bolsa vacía mientras se duerme.

2.3 Derivaciones fecales ⁽¹²⁾

Pacientes que padecen patologías como obstrucciones intestinales, enfermedad diverticular, enfermedades inflamatorias como Crohn o colitis ulcerativa pueden presentar la necesidad de la realización de un estoma. Partiendo de este tenor, identificaremos a los estomas de eliminación fecales de acuerdo con su clasificación. Se clasifican de acuerdo con el segmento que comunica al exterior:

2.3.1 Tipos de derivaciones fecales ⁽¹²⁾

- Ileostomía

Es un estoma que proviene del íleon distal que sale del abdomen, regularmente en el cuadrante derecho inferior del abdomen. Este es uno de los procesos, más complejos, debido a que el contenido del íleon es más líquido y con alta carga de enzimas proteolíticas, estas al estar expuestas a la piel la dañan, por lo cual este tipo de estoma debe estar siempre protruido más de 2 cm sobre la pared abdominal.

- Colostomía

Es un estoma que proviene del intestino grueso o colón. Sin embargo, la localización del estoma en la pared abdominal depende de la porción del intestino grueso que se utilizó para realizarlo. Pudiendo ser colostomía descendente (ubicada en región izquierda), del sigmoides (ubicada en zona izquierda inferior), ascendente ((ubicada en región derecha) o transversa (ubicado en región superior). ⁽¹²⁾

Cuando se realiza un estoma se necesita valorar el asa intestinal y procurar que no haya tensión en la misma. La mucosa de una ileostomía evertida debe sobresalir de 1 a 3 cm para que se cuide la piel del efluente que es irritante. En el intestino grueso este

problema se presenta con menor frecuencia, pues el contenido normalmente es menos irritante.

Existe un tipo de estoma llamado en Asa, una de las ventajas de esta técnica es ser más fácil el cierre del estoma y volver a conservar la anatomía del intestino, pero de igual manera, existe una desventaja ya que al no estar separada completamente el asa intestinal puede filtrarse contenido del efluente. ⁽¹³⁾.

2.3.2 Características de una derivación fecal u ostomía de eliminación.

En el adulto los estomas preferentemente deben tener ciertas características, por ejemplo, debe sobresalir de 2 cm de la pared abdominal, la mucosa debe estar con adecuada húmeda, su coloración puede ir desde un rosa a un rojo resplandeciente. La mucosa no debe tener sensibilidad.

Sin embargo, en el grupo de edad conformado por niños se tienen otros parámetros para la valoración de los estomas, normalmente debe sobresalir de 2 cm a 0.5 cm de la pared abdominal para considerarse de adecuada altura, así como el color debe ser rojo resplandeciente. De igual manera no debe tener sensibilidad la mucosa y debe estar siempre húmeda.

Clasificación por temporalidad de las derivaciones fecales ⁽¹⁴⁾

- Temporales:

Son los que se construyen en pacientes con pronóstico de reconstrucción, anastomosis o restitución en un segundo tiempo.

- Definitivos:

En este tipo de estomas no existe una resolución de la etiología que conllevo a a la creación del estoma, es decir el intestino presenta oclusión definitiva o hubo una resección importante, por lo cual no es posible una cirugía para una reconstrucción. El paciente porta el estoma de por vida.

Cuando se realiza un estoma, se tiene que tomar en cuenta que es una nueva condición de vida para el paciente y que tiene un impacto psicológico, además esta condición nueva lo hace más propenso a tener complicaciones.

2.3.3 Complicaciones de las estomas fecales

Podemos clasificar las complicaciones en 2 grupos de acuerdo al tiempo en el que aparecieron, estas son tempranas y tardías. Siendo que las complicaciones tempranas aparecen en el periodo de 30 días, además este tipo de complicaciones son las que dan lugar a aumentar los días de estancia en el hospital. Sin embargo, las complicaciones tardías, aparecen después de los 30 días y por lo regular aparecen en estomas permanentes. ⁽¹⁴⁾.

- Lesiones de la piel circundante al estoma (Periostomal).

La piel circundante no debe estar expuesta al contacto con el efluente ya que contiene enzimas que producen irritación y conlleva a dermatitis por contacto, por esta razón se debe recortar el sistema colector de acuerdo al tamaño del estoma.

- Ubicación del estoma en un sitio inapropiado

Llamamos a un sitio inapropiado a una región donde hallan estructuras prominentes óseas, pliegues profundos por lo cual comprometa la adecuada colocación del sistema colector, si es así, se recomienda utilizar sistemas flexibles como lo son los sistemas de una sola pieza, además se puede utilizar pasta para rellenar y anivelar, logrando una superficie idónea para colocar la barrera.

- Separación mucocutánea

Una separación mucocutánea se presenta cuando existe una dehiscencia entre la mucosa del intestino y la pared abdominal, puede ocurrir cuando los puntos de sutura se rompen que regularmente ocurre a los 7 días después del acto quirúrgico. Es importante identificar si es una separación completa o parcial, para el manejo de esta se recomienda el uso de apósitos de terapia avanzada como alginato e hidrofibra para fomentar el cierre y evitar una nueva intervención quirúrgica.

- Retracción del estoma

Como bien hicimos mención, el estoma debe tener una altura adecuada, sin embargo, puede presentarse que la mucosa este por debajo de estos parámetros e incluso al ras o por debajo de la pared abdominal, en este tipo de complicación solo se sugiere mantener vigilancia y hacer uso de barreras convexas con cinturón, anillos convexos y dar manejo para evitar que el efluente llegue a la herida quirúrgica.

- Prolapso

Nuevamente haciendo referencia a las características del estoma, un prolapso es cuando la altura de la mucosa incrementa en comparación con su altura basal. Este tipo de complicación se puede dar un manejo conservador realizando la retracción de la mucosa con la mano siempre y cuando se tengan adecuadas precauciones como utilizar guantes y evitar el uso de superficies ásperas como gasas para evitar generar un trauma a la mucosa.

- Hernia periestomal

En la hernia periestomal que no compromete el tránsito intestinal es importante el uso de prendas de compresión para evitar su progresión y mejorar la comodidad del paciente. Se sugiere utilizar un sistema colector de una pieza.

- Necrosis

Para advertir la posible aparición de isquemia o infección se debe observar el color y aspecto de la estoma, el color debe ser rosa o rojo brillante. Para una mayor visualización se recomienda utilizar sistema colector con bolsa transparente. También debemos tomar en cuenta otras características del estoma, observar si desprende mal olor excreción, se recomienda no usar filtro de carbón hasta verificar salida de gases basales. Un valioso aliado es la prueba del tubo de ensayo, porque es eficaz, de bajo costo y rápida para verificar nivel tisular donde parte la de la necrosis. La prueba se realiza de la siguiente manera, se toma un tubo de ensayo, completamente transparente, se lubrica y se introduce más o menos 3-4 cm por la boca del estoma y se procede a ver con una luz con el objetivo de valorar el color interno. Si existe una

buena perfusión, será de color rojo o rosado, si se observa pálida, se requiere valorar la evolución; si la mucosa interna es negra existe compromiso vascular y se debe dar parte al médico. Si solo en la mucosa externa hay necrosis esperamos solo su delimitación, para posterior retiro, sin embargo, si se detecta necrosis profunda el paciente deber ser intervenido de forma inmediata ⁽¹⁴⁾.

2.4 Necesidades del paciente ostomizado

La creación de un estoma, puede constituir un problema para el paciente que lo requiere, debido a los cambios en la imagen corporal, adaptaciones en su estilo de vida e inclusive su relacionamiento con el mundo externo, siendo necesario su abordaje multidisciplinario, considerando cubrir aspectos de cuidado del estoma, la piel perilesional, sin olvidar sesiones de autoaceptación, nutrición para lograr la reinserción del paciente a su vida cotidiana ⁽¹⁵⁾.

- Cuidados generales del estoma⁽¹⁶⁾

En este rubro, es importante dar a conocer al paciente las características normales de su estoma, considerando color, altura y forma, lo cual le permitirá identificar los momentos en los que pueda necesitar acudir con un especialista ante cualquier cambio. Adicionalmente, es importante proporcionar información sobre la selección del sistema colector adecuado a las características del estoma, incluyendo la colocación, vaciado e indicaciones para realizar los cambios del sistema colector o bolsa y cómo realizarlo.

- Cuidado de la piel perilesional ⁽¹⁶⁾

La piel perilesional juega un papel importante, debido a que su estado permite la colocación de los sistemas colectores, siendo esta, la principal fuente de complicaciones dentro de la vida de los pacientes con ostomías, causados por la constante manipulación, el uso continuo de adhesivos, falta de protección de la piel, las propias características del efluente según el tipo de derivación, y la inadecuada selección y recorte de la barrera cutánea. Por ello, se debe brindar información y capacitación específica y concisa sobre los cuidados generales que el paciente debe

tener con respecto a la alimentación y las características según su tipo de derivación para evitar complicaciones relacionadas al efluente, el uso y correcta aplicación de sustancias para limpieza, hidratación y protección cutánea, los mecanismo de cambio del sistema colector y la necesidad del uso de cinturones o tipos de barreras específicas según el tamaño y forma del estoma; este tipo de educación, debe incluirse tanto al paciente, como a su cuidador primario.

- Incorporación a la vida cotidiana ⁽¹⁶⁾

Dado el duelo que pueden presentar algunos pacientes, es importante realizar sesiones que resuelvan las dudas en torno a las actividades diarias que puede realizar, así como aquellas que debe limitar o bien, adaptar para continuar realizándolas. Entre ellas se debe incluir información sobre la importancia de la vestimenta normal, medidas higiénicas diarias, actividades físicas y deportivas, incluyendo la salud sexual y/o cualquier situación que pudiese generar ansiedad en el paciente ostomizado.

- Nutrición ⁽¹⁶⁾

Considerando los estomas de eliminación, es importante brindar información al paciente sobre los cambios en su alimentación de pudiesen facilitar el cuidado del estoma, incluyendo los alimentos que deba limitar, modificaciones en la ingesta de líquidos o sólidos y su repercusión en las características de su evacuación.

- Educación

Desde tiempos memoriales, la forma más común de entregar educación a las personas, se encuentra basado en proporcionar una didáctica dirigida por el maestro, donde el alumno guarda papel más pasivo, siendo el único responsable del proceso el profesor. En la actualidad, han surgido nuevos enfoques que permiten que el aprendiz sea más activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de nuevos modelos pedagógicos, como el aula invertida, *blended learning*, aprendizaje basado en problemas, gamificación, etc. ⁽¹⁷⁾ en el ámbito de la salud, esto también ha evolucionado, permitiendo la educación del paciente, aplicando estos mismo modelos

pedagógicos, favoreciendo el proceso de aprendizaje y adaptación de acuerdo con las patologías que el paciente presenta.

2.5 Educación del paciente ostomizado.

La educación de pacientes, de acuerdo con los descriptores en Ciencias de la Salud, se define como “Enseñanza y entrenamiento de pacientes en relación con sus propias necesidades de salud” ⁽¹⁸⁾ Basado en ello, el establecimiento de programas educativos y de capacitación, requieren una orientación compleja en su estructura, pero sobre todo, un enfoque útil que cubra todos los aspectos relacionados con el padecimiento del paciente; dicho lo anterior, en los últimos años, la educación dirigida hacia el paciente ostomizado, ha cobrado relevancia como una estrategia para conseguir buenos resultados en la disminución de complicaciones, mayor autoconciencia y mejora de la calidad de vida que el paciente enfrenta como parte de la creación de un estoma ⁽¹⁹⁾.

Complementariamente, la selección y aplicación de las estrategias educativas, debe basarse en diferentes consideraciones, destacando dos puntos importantes ⁽²⁰⁾:

- El tipo de público. Es importante considerar las características del paciente al que va dirigido, considerando, por ejemplo, la capacidad cognitiva, la edad, el tipo de padecimiento, tipo de estoma, capacidad de autocuidado, religión, etc.
- Asequibilidad y accesibilidad. En este punto, debe considerarse si la intervención planteada puede ser conseguida por los pacientes a los que va dirigido, no únicamente considerando el recurso económico, sino también la disponibilidad de herramientas complementarias necesarias para su implementación (acceso a internet, conexión a electricidad, uso de materiales adicionales, por mencionar algunos).

Actualmente, la consejería del paciente, así como las intervenciones educativas perioperativas, han sido consideradas como elementales para los pacientes que se someten a creación de estomas, en su mayoría, siempre asociadas a una mejora en la calidad de vida y a la prevención de complicaciones⁽¹⁶⁾, siendo considerado el *Gold standard* para el entrenamiento de los pacientes, la aplicación de la técnica denominada

“*teach-back*” (Enseñanza mediante retroalimentación) en la cual, el profesional de la salud demuestra los cuidados, aplicando la técnica que requiere y solicitando la replicación de la misma por parte del paciente, con la finalidad de verificar que el conocimiento ha sido adquirido^(16,21).

Es necesario hacer hincapié, que, aunque las intervenciones educativas en pacientes con estomas de primera creación pudiesen ser efectivas, es necesario proporcionar un entrenamiento constante a los portadores de ostomías, con la finalidad de reforzar lo aprendido, inclusive cuando no se cuente con una consejería de forma presencial o en vivo⁽²²⁾, por lo cual, es necesario considerar nuevas formas de proporcionar educación a los pacientes que disminuyan complicaciones y favorezcan la implementación de las acciones que se desean hacer de su conocimiento.

Para dicho fin, la integración de recursos tecnológicos hacia los ámbitos pedagógicos en salud, han facilitado la creación de tendencias, tales como la gamificación (aprendizaje a través del juego), el aprendizaje flexible (ofrece la posibilidad de establecer el qué, cómo y cuándo del aprendizaje de forma autónoma), el aprendizaje móvil (a través de dispositivos como tabletas electrónicas o dispositivos smartphones) en combinación con el aprendizaje en línea, que ha permitido una nueva forma de acceso a la información,⁽¹⁷⁾ los cuales han facilitado la implementación simple, sencilla y amigable, de programas de formación y capacitación, tanto para la formación de los profesionales de la salud, como dirigido a los pacientes y su red de apoyo.

2.5.1 Recursos tecnológicos educativos.

Considerando la aplicación de tendencias educativas, es necesario hacer referencia de alguna de las principales tecnologías que pudiesen ser efectivas en la aplicación de dichas tendencias, las cuales ha sido ampliamente utilizadas en otras áreas pedagógicas, y que pudiesen ser beneficiosas al aplicarse al entrenamiento de pacientes, entre las cuales destacan:

- Aplicaciones móviles: en esta categoría, se puede considerar, en conjunto con el uso de *smartphones* o tabletas electrónicas, el uso de aplicaciones con contenido

interactivo para pacientes, los cuales pueden contener algoritmos de cuidado, lecturas educativas y la posibilidad de interacción con profesionales de la salud, o bien con otros pacientes ⁽²³⁾.

- *Podcast*. En los últimos años, los podcasts han cobrado relevancia en la educación de pacientes, partiendo de uso de programas disponibles en plataformas de *streaming*, a través de los cuales se permite la difusión de ideas, contenido informativo e incluso, compartir experiencias hacia otras personas que experimentan situaciones similares, creando empatía con los escuchas ⁽²⁴⁾.
- Redes sociales. A través de las redes sociales, se puede difundir información, generación de grupos de apoyo donde se puede compartir ideas, consejos y recomendaciones. Adicionalmente, las redes sociales permiten la incorporación de otros recursos tecnológicos, como el *microlearning*, *podcast*, *apps*, juegos (gamificación) entre otros, que pudiesen acelerar los procesos de aprendizaje y apoyo para los pacientes que las utilizan ⁽¹⁷⁾.
- *Video streaming*. Está dado principalmente por la generación de contenido en pequeñas cápsulas de aprendizaje, que puede ir compuesto por videos de recomendaciones, aplicaciones de procedimiento, experiencias prácticas entre otras, con una duración corta y que puede ser encontrado de forma secuencial ⁽²⁵⁾.
- Inteligencia Artificial. El uso de la inteligencia artificial ha representado una nueva forma de proporcionar información especializada, personalizada y más familiar para el paciente. Basado en ello, actualmente se desprenden diferentes herramientas que utilizan la misma, tales como *ChatBots*, internet de las cosas, análisis de protocolos médicos por mencionar algunos ⁽²⁶⁾.

3. ANTECEDENTES

La primera cirugía de creación de estoma fue realizada en 1756, por el doctor William Cheselden, siendo la primera colostomía reportada de forma exitosa, continuando con perfeccionamientos de la técnica hacia mediados del siglo 19, siendo secundada por la creación de ileostomías durante 1913 y su pico de perfeccionamiento en 1952 por Bryan Brooke ⁽²⁷⁾. A la par de la creación, se han desarrollado mejoras en la técnica, así como en prevención de infecciones transoperatorias, lo cual ha derivado en una necesidad importante: el manejo integral del mismo.

En el año de 1958, el jefe de cirugía colorrectal Rupert B- Turnbull, observó la excelente recuperación de una de sus pacientes con ileostomía quien se había hecho cargo de su estoma, llamada Norma Gil ⁽²⁸⁾. Para ello, consideró la importancia de formar especialistas que se encargasen de la rehabilitación de los pacientes ostomizados, convirtiendo así a Norma en la primera enfermera especialista en terapia enterostomal, en la Clínica de Cleveland, en Estados Unidos ⁽²⁹⁾. Hacia 1961, surge la primera escuela especializada, dirigida hacia pacientes, familiares y profesionales de la salud interesados, con la finalidad de ofrecer opciones de cuidado, mantenimiento y apoyo emocional para los pacientes con diferentes derivaciones intestinales, surgiendo así, los primeros grupos educativos dirigidos hacia el manejo holístico de los pacientes ⁽²⁹⁾.

Desde entonces, la práctica de enfermería ha cobrado relevancia en el manejo de los estomas, siendo parte fundamental la educación, como parte del proceso de creación, cuidado y mantenimiento de las ostomías creadas. Adicionalmente, se han desarrollado programas de apoyo a pacientes, en los cuales se comparte información, aclaración de dudas e intercambio de experiencias para facilitar la adaptación a su nuevo estilo de vida ⁽¹⁶⁾ La realización de estos programas de apoyo ha demostrado ser eficaces en la prevención de complicaciones y en la mejora de la calidad de vida tanto de pacientes como de sus familiares, tal y como lo demuestra Khalilzadeh y cols, quienes reportaron en el 2019, en un estudio controlado aleatorizado aplicado a 60 pacientes una mejora en la calidad de vida cuando se analizaban las variables de salud física ($p < 0.002$), salud

psicológica ($p < 0.046$), mejor relacionamiento social ($p < 0.022$) y una reducción significativa ($p < 0.001$) en el nivel de ansiedad tras una intervención educativa de tipo oral y práctica ⁽¹⁹⁾.

Como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se ha demostrado que las intervenciones educativas a los pacientes con ostomías fungen como un elemento clave en el cuidado del paciente; en una revisión sistemática publicada en el 2014, se encontró una reducción en los días de estancia hospitalaria, disminución en la aparición de complicaciones 32.5% vs 43.5%, $p < 0.0075$) y readmisiones en pacientes (15.5% vs 0, $p = 0.02$) con estomas de reciente creación.

En el entorno del paciente ostomizado, la técnica más comúnmente utilizada era la técnica denominada *teach-back*, en la cual, el profesional de la salud encargado de proporcionar la capacitación del paciente realiza el procedimiento de forma inicial, aclara dudas, y solicita al paciente que repita la técnica en sus propias palabras, lo que le permite recibir retroalimentación de forma inmediata.⁽²¹⁾ Esta técnica ha demostrado ser eficaz en la adaptación del paciente nuevo ostomizado a familiarizarse con los procedimientos de cambio de sistemas colectores, así como en la disminución de aparición de complicaciones, y reducción en la estancia hospitalaria⁽³⁰⁾. De forma complementaria, se han documentado diversos artículos que implementan la elaboración de productos de fácil acceso y consulta, tales como la creación de folletos informativos, trípticos e infografías que han demostrado ser excelentes recursos visuales para los pacientes y que complementan a los grupos focales, tal como lo reporta de Carvalho y cols, en un estudio publicado en el 2019 ⁽³¹⁾.

Con el paso del tiempo, la educación ha sufrido una evolución, no únicamente desde un punto de vista pedagógico, sino también en cuanto a los recursos que se utilizan para proporcionarla. Esto surge como parte de la necesidad de adaptar la forma de enseñar, pero también, de aprendizaje ⁽³²⁾. En la actualidad, con la evolución de las tecnologías, la educación al paciente ha ido evolucionando a pasos agigantados, permitiendo disminuir los tiempos, facilitando el acceso a la información y reduciendo brechas donde antes existían limitantes, tales como el idioma, el analfabetismo y las distancias, permitiendo a

los pacientes tener acceso a la información desde casi cualquier dispositivo, en cualquier momento y con recursos mínimos ⁽²⁶⁾.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El paciente ostomizado enfrenta grandes retos durante el proceso de adaptación y aceptación debido al procedimiento quirúrgico para la creación del estoma. Esto puede generar ansiedad, incapacidad de retomar su vida cotidiana y, dificultad de apego al cuidado de su estoma y por lo tanto pudiesen incrementarse los riesgos de padecer alguna complicación. Por ello, el proceso de educación al paciente debe abordar todas las esferas en torno a su cuidado, considerando un abordaje multidisciplinario. Para ello, se requiere el uso de diferentes estrategias de enseñanza que faciliten transmitir la información al paciente y a su cuidador, migrando de los recursos convencionales, hacia el uso de nuevas tecnologías.

Con el surgimiento de las tecnologías de la información, la medicina ha sido de las disciplinas más beneficiadas para su integración, permitiendo extender los cuidados de forma efectiva, rompiendo barreras de tiempo y espacio, tales como la telecirugía, la telemedicina,⁽³³⁾ así como la incorporación de recursos que permitan la difusión de consejería médica, de forma asincrónica y accesible para todo público, y en cualquier momento, aportando múltiples beneficios a los pacientes de todas las áreas, incluidos los ostomizados, lo cual ha llevado a conocer y aplicar nuevos recursos tecnológicos como herramientas para la educación y capacitación del paciente ostomizado, las cuales, a pesar de que han sido reportadas, no han sido aprovechadas por el personal médico, debido al desconocimiento en su aplicación, pudiendo facilitar el aprendizaje tanto de los pacientes como de los familiares, siendo necesaria la difusión y conocimiento para su uso.

Basado en el problema, nos sirve la siguiente pregunta:

4.1 Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los recursos tecnológicos que se utilizan para brindar educación para el cuidado de ostomías fecales y urinarias en pacientes adultos y pediátricos?

5. JUSTIFICACIÓN.

Los pacientes que por diversas causas fisiopatológicas son sometidos a la realización de una estoma de eliminación temporal o permanente, cursan por un proceso de gran complejidad para la adaptación total de esta nueva condición de vida.

En aras de este proceso de adaptación, el paciente debe conocer las características normales del estoma, así como las intervenciones pertinentes para el cuidado de este, esto se logra mediante la educación y capacitación continua tanto del paciente como de sus cuidadores principales; sin embargo, para la enseñanza del autocuidado que requieren este tipo de pacientes, se deben contemplar distintas estrategias de aprendizaje. En ello influyen el tipo de recursos que se utilizan para una capacitación complementaria; tomando en cuenta que a través de los años se han desarrollado recursos tecnológicos para la comunicación y búsqueda de información, no es de extrañarse que estos recursos ahora sean implementados para la capacitación de los pacientes ostomizados.

Por ello, es de gran importancia esta investigación sobre los recursos tecnológicos que se utilizan en la actualidad para brindar educación para el cuidado de ostomías. Además, podría ser un punto decisivo para la innovación y construcción de nuevas herramientas de apoyo para dicha finalidad.

6. OBJETIVOS

a. Objetivo general

Identificar los recursos tecnológicos de acuerdo con la evidencia científica más reciente, que se utilizan para proporcionar educación para el cuidado a pacientes adultos y pediátricos con ostomías fecales y urinarias.

b. Objetivos específicos

- Cuáles son los recursos tecnológicos que se utilizan con mayor frecuencia en pacientes adultos.
- Cuáles son los recursos tecnológicos que se utilizan con mayor frecuencia en pacientes pediátricos.
- Conocer las características de la población a las que se dirigen los recursos tecnológicos utilizados.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 Diseño del estudio

Revisión estratégica de la literatura sobre el uso de los recursos tecnológicos disponibles en la educación del pacientes adultos y pediátricos con ostomías de eliminación, urinarias y/o fecales.

7.2 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación de la evidencia

7.2.1 Criterios de Inclusión

- Artículos científicos que recibieron una intervención educativa del cuidado de las estomas de eliminación.
- Pacientes pediátricos y adultos con algún tipo de eliminación urinaria o fecal (nefrostomía, urostomía, ileostomía o colostomía).
- Estudios que se refieran a educación complementaria que utilice algún tipo de tecnología de forma asíncrona.
- Se incluyeron los estudios con todos los tipos de diseño.
- Artículos con 10 años de antigüedad como máximo.
- Cualquier país o región y/o etnicidad.

7.2.2 Criterios de exclusión

- No involucre algún tipo de recurso tecnológico para brindar educación al paciente.
- Presenten la educación en el manejo de estomas dirigido hacia el personal de salud.
- Cartas al editor o editoriales.

7.3 Procedimiento de recolección de datos

7.3.1 Fase 1. Identificación del problema

Se realizó mediante el desarrollo del acrónimo PEO (Población, Exposición y Resultados (*outcomes*)) en la cual existe un dilema del conocimiento, que nos permitirá revisar las últimas tecnologías empleadas.

7.3.2 Fase 2. Búsqueda de la información

Se identificaron las palabras MeSH (Medical subject headings) derivada del acrónimo PEO, al finalizar, se tomaron en consideración los sinónimos en español y los términos DecS (Descriptores en ciencias de la salud), así como el desarrollo de los términos MeSH y sus sinónimos, como se observa en la tabla 1.

Se utilizaron tres bases de datos PUBMED, SCOPUS y GOOGLE SCHOLAR, estas tres bases de datos poseen características que fueron de suma importancia para la estrategia de búsqueda, por ejemplo PUBMED permite realizar búsquedas de interrogantes de temas de la salud en el menor tiempo, SCOPUS tiene acceso a una amplia variedad de contenido científico, estas dos bases de datos tienen la ventaja de la colocación de filtros y conectores *Booleanos* para mayor búsqueda sobre un tema en específico, por otro lado GOOGLE SCHOLAR nos permite encontrar documentos como tesis, libros, resúmenes y la búsqueda es sencilla y más fácil de manejar. Se realizó la búsqueda en las diferentes bases de datos considerando los últimos 10 años, sin embargo, la búsqueda se concentró del 2016 al 2023.

Cada una de las investigadoras eligió una base de datos para la búsqueda, quedando de la siguiente manera. Investigadora 1 (KMRP) realizó su búsqueda en PUBMED, Investigadora 2 (CICE) utilizó SCOPUS para la búsqueda estratégica y la Investigadora 3 (NMM) accedió a GOOGLE SCHOLAR para la búsqueda de artículos que respondieran la pregunta de investigación.

KMRP, CICE y NMM realizaron la búsqueda en la base de datos que seleccionaron y llevaron a cabo combinaciones con los términos que se encuentran en la tabla 1. Estrategias de búsqueda para probar el rendimiento de cada uno, todas las búsquedas se plasmaron en una hoja de Microsoft™ Excel® como se muestra en la tabla 2. Estrategia de búsqueda con diferentes combinaciones Al final cada una de las

investigadoras se quedó con una búsqueda final tabla 3 Estrategia de búsqueda final tomando en cuenta que los primeros 5 artículos de la primera página respondieran la pregunta de investigación.

Tabla 1. Estrategias de búsqueda					
	Términos en español	Sinónimos	DeCS	Término en inglés	Sinónimo
P	Paciente ostomizado	Ostomía Paciente con Estomía Paciente con ostomía Paciente con ileostomía Paciente con colostomía Paciente con urostomía	Estomía Paciente	<i>Ostomy</i> <i>Ostomy patient</i>	<i>Ostomized patient</i> <i>Ileostomy</i> <i>Colostomy</i> <i>Nephrostomy</i> <i>Urostomy</i>
E	Educación	Educación de la población Aprendizaje Enseñanza Educación en salud Promoción de la salud	Education	<i>Health education</i> <i>Patient education</i> <i>Learning</i> <i>Health</i>	<i>Teach</i> <i>Teaching</i>
O	Recursos tecnológicos (Web, app, aplicación, multimedia)	Tecnología	Tecnología de la información	<i>Technological resources</i> <i>(Web, app, application, multimedia)</i>	<i>Technology</i>

Tabla 2. Estrategia de búsqueda con diferentes combinaciones			
Base de datos	Fecha de búsqueda	Red de consulta	Número de resultados
Pubmed	20 de octubre de 2023	((("ostomy"[MeSH Terms] OR "ostomy"[All Fields] OR "ostomies"[All Fields]) AND ("patient education handout"[Publication Type] OR "patient education as topic"[MeSH Terms] OR "patient education"[All Fields])) AND (y_10[Filter]))	147
	21 de octubre de 2023	((("ostomy"[MeSH Terms] OR "ostomy"[All Fields] OR "ostomies"[All Fields]) AND ("patient s"[All Fields] OR "patients"[MeSH Terms] OR "patients"[All Fields] OR "patient"[All Fields] OR "patients s"[All Fields]))	12
	22 de octubre de 2023	((("ostomy"[MeSH Terms] OR "ostomy"[All Fields] OR "ostomies"[All Fields]) AND ("patient s"[All Fields] OR "patients"[MeSH Terms] OR "patients"[All Fields] OR "patient"[All Fields] OR "patients s"[All Fields])) AND ("australas plant pathol"[Journal] OR "app"[All Fields])) AND (y_10[Filter]))	20
	23 de octubre de 2023	((("ostomy"[MeSH Terms] OR "ostomy"[All Fields] OR "ostomies"[All Fields]) AND ("patient s"[All Fields] OR "patients"[MeSH Terms] OR "patients"[All Fields] OR "patient"[All Fields] OR "patients s"[All Fields])) AND ("technology"[MeSH Terms] OR "technology"[All Fields] OR "technologies"[All Fields] OR "technologies"[All Fields]) AND ("educability"[All Fields] OR "educable"[All Fields] OR "educates"[All Fields] OR "education"[MeSH Subheading] OR "education"[All	105

		Fields] OR "educational status"[MeSH Terms] OR ("educational"[All Fields] AND "status"[All Fields]) OR "educational status"[All Fields] OR "education"[MeSH Terms] OR "education s"[All Fields] OR "educational"[All Fields] OR "educative"[All Fields] OR "educator"[All Fields] OR "educator s"[All Fields] OR "educators"[All Fields] OR "teaching"[MeSH Terms] OR "teaching"[All Fields] OR "educate"[All Fields] OR "educated"[All Fields] OR "educating"[All Fields] OR "educations"[All Fields])) AND (y_10[Filter])	
	23 de octubre de 2023	(Ostomy education) AND (technology OR web OR multimedia OR application)	252
Scopus	20 de octubre de 2023	TÍTULO-ABS-CLAVE (ostomía Y paciente Y educación) Y AÑO PUBLIC > 2013 Y AÑO PUBLIC < 2024	251
	20 de octubre de 2023	TÍTULO-ABS-CLAVE (ostomía Y paciente Y multimedia	5
	20 de octubre de 2023	TÍTULO-ABS-CLAVE (ostomía Y paciente Y sitio web) Y AÑO PUBLIC > 2012 Y AÑO PUBLIC < 2024	5
	21 de octubre de 2023	TÍTULO-ABS-CLAVE (ostomía Y paciente Y aplicación	11
	21 de octubre de 2023	TITLE-ABS-KEY (ostomy AND patient AND technology) AND PUBYEAR > 2012 AND PUBYEAR < 2024	40

	22 de octubre de 2023	TITLE-ABS-KEY (ostomy AND patient AND education AND multimedia) AND PUBYEAR > 2012 AND PUBYEAR < 2024	5
	23 de octubre de 2023	TÍTULO-ABS-CLAVE (ostomía Y paciente Y educación Y multimedia) Y AÑO PUBLIC > 2012 Y AÑO PUBLIC < 2024	5
	23 de octubre de 2023	education AND stomy AND app OR technology OR website	1
Google Scholar	20 de octubre de 2023	Ostomized AND patient AND education	139
	22 de octubre de 2023	Estoma ADN educación AND tecnología OR website OR app	101
	23 de octubre de 2023	Estoma AND paciente AND educación AND tecnología OR multimedia OR website OR app OR aplicación	99

Tabla 3. Estrategia de búsqueda final

Base de datos	Búsqueda final	Número de resultados
<i>PubMed</i>	(Ostomy OR Ileostomy OR Colostomy OR Nephrostomy OR Urostomy) AND (technology OR web OR multimedia OR application) AND education AND patient	199

<p style="text-align: center;"><i>Scopus</i></p>	<p>TÍTULO-ABS-KEY (ostomía O ileostomía O colostomía O nefrostomía O urostomía) Y TÍTULO- ABS-KEY (paciente) Y TÍTULO-ABS-KEY (educación) Y TÍTULO- ABS-KEY (tecnología) O TÍTULO-ABS-KEY (multimedia) O TITLE- ABS-KEY (sitio web) O TITLE-ABS-KEY (aplicación) O TITLE- ABS-KEY (aplicación)) Y PUBYEAR > 2012 Y PUBYAÑO < 2024</p>	<p style="text-align: center;">45</p>
<p style="text-align: center;"><i>Google scholar</i></p>	<p>ostomized patient AND technology</p>	<p style="text-align: center;">665</p>

7.3.2.1 Variables

Se describieron las variables con base a la pregunta PEO *tabla 4. Variables*

Tabla 4. Variables			
Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable
Paciente ostomizado	Persona que se ha sometido a una cirugía para una derivación fecal,	Para fines de este estudio, se considera todo paciente que	Dependiente, Cuantitativa discreta

	urinaria o continente (Kalibjjian, 2022) (34)	posea un estoma de eliminación de tipo colostomía, ileostomía o urostomía.	
Educación	Educación que se imparte a personas afectadas por alguna anomalía mental o física que dificulta su adaptación a la enseñanza ordinaria (RAE, 2006) (35)	Se considera la educación, como el proceso de enseñanza al paciente con la finalidad de mejorar la autosuficiencia, cuidados de su estoma, reducir complicaciones y mejorar la calidad de vida	Dependiente, cuantitativa discreta
Recursos tecnológicos	Son recursos creados con un propósito educativo y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje de una forma significativamente diferente con respecto a otras formas de facilitar	Se consideran herramientas que permitan optimizar y desempeñan un papel importante en la búsqueda y acceso, generación, intercambio, difusión, y gestión al conocimiento	Independiente, cuantitativa discreta

	dicho proceso (Educación Digital, Tec de Monterrey, 2022) (36)	en el proceso de aprendizaje.	
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento (35).	Medida en años	Variable cuantitativa continua
Sexo	Características biológicas y fisiológica definen al hombre y la mujer	Paciente femenino o masculino	Variable cualitativa nominal

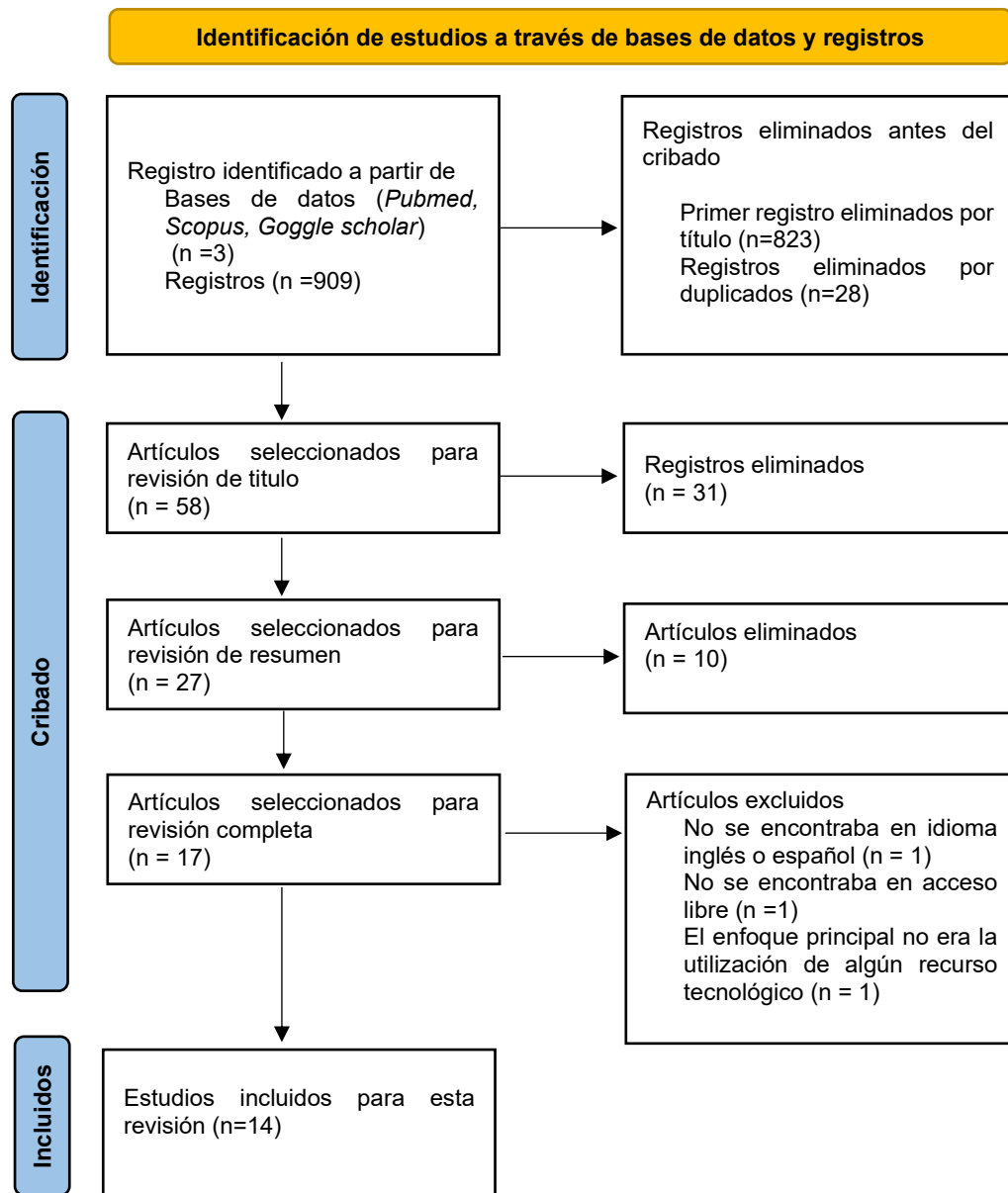
7.3.3 Fase 3. Selección de estudios

A partir de esta búsqueda final en las tres diferentes bases de datos, se obtuvieron 343 artículos. Cada investigadora (KMRP, CICE, NMM) seleccionó artículos basándose en el título de los artículos en cada base de datos, se sumaron las tres bases de datos y se eliminaron los artículos duplicados. Todos los títulos se colocaron en un hoja de Microsoft Excel, las tres investigadoras valoraron el título de cada artículo y colocaron SI / NO, cuando terminaban la valoración del título, cada una de las investigadoras escondían sus resultados para no influir la decisión de las otras investigadoras, si el artículo contaba con "SI" de todos los integrantes, pasaban a la siguiente fase, si algún artículo de los artículos no contaba con unanimidad, Las tres investigadoras valoraron el resumen de los artículos que pasaron a la fase de revisión de resúmenes, se utilizó la misma dinámica. Los artículos fueron leídos en su totalidad por todos miembros del equipo investigador.

Se encontraron 909 artículos en las bases de datos consultadas, de los cuales, por eliminación por título el número se redujo a 823; posteriormente se eliminaron 28 artículos

duplicados. Como parte del cribado, 58 artículos fueron seleccionados para la valoración del título por todas las integrantes investigadoras, resultado un total de 27. Continuando con el filtrado por resumen, se descartaron 10 por criterios de exclusión. En la siguiente etapa, los artículos restantes fueron leídos en su totalidad para verificar la relevancia de su contenido, restando 3 por criterios de eliminación, finalizando con un total de 14 estudios que fueron incluidos en esta revisión de alcance. Los datos se resumen en el *Diagrama 1. Flujograma de selección de estudios PRISMA*

Diagrama 1. Flujograma de selección de estudios PRISMA



7.3.4 Fase 4. Análisis y síntesis de los datos

De cada uno de los artículos seleccionados para esta revisión narrativa se extrajeron la siguiente información: Autor con año, título, recurso tecnológico utilizado, objetivo, población, diseño del estudio, metodología, resultados, límites mencionados por el autor y los identificados por las investigadoras y las conclusiones del autor (Ver *tabla 5*).

Tabla 5. Artículos incluidos en esta revisión

Autor con año	Título/ RTU	Objetivo	Población	Diseño de estudio / Metodología /	Resultados	Límites (faltantes de artículos)	Conclusiones del autor
Dalmolin A. et al, 2016	Video educativo como recurso de educación sanitaria para personas con colostomía y sus familias /Video	Conocer como los participantes de un grupo de apoyo para personas sometidas a una colostomía percibieron el uso de un recurso de video educativo para educación	16 participantes mayores de 18 años , de los cuales 8 fueron pacientes y 8 familiares que fueran miembros del grupo de apoyo.	Estudio descriptivo y cualitativo / El estudio se dividió en tres etapas: 1° Introducción, 2° Platica entre los participantes sobre sus experiencias, después los participantes vieron el video educativo. 3° Los participantes dieron sus conclusiones sobre las primeras etapas de este estudio, y el contenido del video	Después dar las conclusiones del video, se llegaron a tres temas comunes. 1. El personal de salud carecía de conocimiento sobre estomas 2, Debe existir una buena comunicación entre el paciente y el personal de salud, 3. La tecnología audiovisual	Solo incluyeron pacientes con diagnóstico de cáncer de colon, así que el número de participantes fue muy poco. Aunque describieron de manera rápida el video no colocaron el nombre del video. El video contenía temas básicos.	El video puede ser una herramienta útil, ya que es de fácil comprensión considerando que el video tenga las adecuadas imágenes, contenido, audio. Este recurso es una buena estrategia para orientar al paciente y a sus familiares sobre el cuidado del estoma. Se considera que el video esta indicado en el pre o posquirúrgico
Azer A.S, 2021	Evaluación crítica de los videos de YouTube sobre colostomía e ileostomía. ¿Pueden estos videos utilizarse estos videos como recursos didácticos? /Videos	Identificar y analizar la precisión de los videos de YouTube sobre colostomía e ileostomía que pueden usarse como recurso educativo	N/A	Revisión de la literatura / Búsqueda de videos en la plataforma YOUTUBE, del 18 al 23 de mayo del 2019, se utilizaron palabras claves como "colostomias" "ileostomía" "estoma" "cuidado del estoma" "ostomía" "cirugía de ostomía" "bolsa de ostomía". Se recopilares datos de cada video en una hoja de Excel. Se utilizo un instrumento por creado por 20 expertos medica, de salud y de informática. Se utilizaron guías y documentos por asociaciones para valorar el contenido.	Se encontraron 149 videos relevantes, 52 videos que cumplan con los criterios de videos educativamente útiles y proporcionaban información precisa, . Los videos educativamente útiles abordaban temas como procedimientos quirúrgicos, impactos en la vida, desarrollo de habilidades de afrontamiento, cuidado personal, cambio de bolsa fueron pocos. Gran parte de los videos encontrados son de Hospitales y Organizaciones, sociedades profesionales, Universidades.	No incluyeron el nombre de los videos que fueron útiles. Tal vez fue muy poco el tiempo de búsqueda y las palabras claves fueron pocas.	Los videos en YOUTUBE pueden ser un recurso educativo importante para los pacientes Estos videos deben transmitir información científicamente precisa, cumplir con las pautas actuales creadas por organismos profesionales y hacer énfasis en practicas saludables creadas por organismos profesionales y cuando el paciente debe buscar asesoramiento
Semi, H; et al, 2022	Efecto del seguimiento telefónico por enfermeras enterostomias en pacientes con colostomía permanente: Una revisión sistemática / Llamadas telefónicas	Describir y evaluar sistemáticamente el efecto del seguimiento telefónico en personas con colostomía permanente	2424 participantes que oscilan entre las 46 y 73 años de edad	Revisión sistemática/ Revisión de la literatura en 8 bases de datos, donde se revisaron 11 ECA, se extrajeron datos como autor, año, método, objetivo, participantes, intervención, resultado y medida de resultado.	En los 11 estudios consultados se abordaron temas como autoeficacia, calidad de vida, complicaciones, ajuste de la colostomía, autocuidado y autogestión y satisfacción del servicio	Podrían haber incluido otro tipo de ostomía y que no fueran solo temporales.	El seguimiento telefónico es una buena herramienta para el paciente ostromizado, ya que puede dar asesoría al paciente sobre diferentes temas , así como reducir consultas presenciales y prevenir hospitalizaciones.
Connelly TM, Khan MS, Alzamazami M, Cooke F. 2019	Una evaluación de la calidad y el contenido de la información sobre estomas basada en la web. /Sitios Web	Objetivo evaluar la información web de acceso común sobre estomas intestinales utilizando sistemas de puntuación novedosos y validados	Se registraron los sitios web principales para cada motor de búsqueda y cada término de búsqueda. Catorce sitios web duplicados, 3 sitios web irrelevantes y 2 comerciales.	Revisión de la literatura / Las palabras clave "estoma", "colostomía", "ileostomía" y "bolsa intestinal" se ingresaron en la parte superior. tres motores de búsqueda de Internet: Google, (Mountain View, CA, EE. UU.), Yahoo! (Sunnyvale, CA, EE. UU.) y Bing (Bellevue, WA, EE. UU.). Todos los sitios web gratuitos en inglés que no requieren una registro o contraseña. Sitios web denominados sitios de publicidad paga con clasificación "anuncio" fue inmediatamente excluida.	Se identificaron cuarenta y tres sitios web únicos. La mayoría (49%) eran de agencias gubernamentales o sin fines de lucro y el 9% eran de entidades comerciales. La puntuación DISCERN total media para todos los sitios web fue 42,4 ± 10,2 (puntuación máxima posible = 75). Las puntuaciones medias de JAMA y específicas del estoma fueron 2,1 ± 1,0 (puntuación máxima posible = 4) y 12,9 ± 6,1 (puntuación máxima posible = 27). Las puntuaciones más bajas de JAMA se dieron en la categoría de atribución, y el 70% de los sitios web carecían de referencias para la información proporcionada. Un total del 88% mostró información de divulgación/anunciante pagado. La cirugía se describió en el 67%. En el 58% se proporcionó una imagen o diagrama y en el 72% se mencionó a un estomaterapeuta/enfermero. El 51% proporcionó información sobre cuándo buscar ayuda médica.	Considero que solo se hicieron búsquedas en el idioma inglés y no contemplé Latinoamérica	La información basada en la web sobre estomas es de contenido y calidad variables. La autoría y las fuentes de información a menudo no están claras. Sólo la mitad proporcionó información sobre cuándo buscar ayuda médica en caso de complicaciones, incluido el alto rendimiento y la deshidratación. Estos hallazgos deben destacarse para los pacientes que utilizan Internet para obtener información sobre los estomas.

RTU: Recurso tecnológico utilizado.

Tabla 5. Artículos incluidos en esta revisión (cont.)

Autor con año	Título/ RTU	Objetivo	Población	Diseño de estudio / Metodología /	Resultados	Límites (faltantes de artículos)	Conclusiones del autor
Parchami Iraquí, M. M. Ahmadi, S. 2016	Efecto de la consejería telefónica (tele-enfermería) en la calidad de vida de pacientes con estomas, / Llamadas telefónicas	Determinar el efecto de teléfono asesoramiento (tele enfermería) por enfermeras en la calidad de vida de pacientes con permanente con ileostomía	70 PACIENTES entre 18 y 80 años tener plena conciencia y acceso al teléfono en casa, no tener problemas del habla ni de la audición y no haber sido sometido a una operación simultánea con una colostomía.	Ensayo clínico aleatorizado / Las muestras se dividieron en grupos experimentales y de control y 35 participantes estuvieron presentes en cada grupo. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario sobre la calidad de vida de los pacientes ostomizados Tanto el grupo experimental como el de control recibieron formación común en la Sociedad de forma individual. En esta intervención, el investigador dio seguimiento y asesoró telefónicamente al grupo de estudio durante un período de 3 meses. El grupo experimental fue consultado por teléfono, dos llamadas telefónicas por semana durante el primer mes, luego una llamada telefónica por semana en el segundo y tercer mes de la intervención. El tiempo dedicado a cada llamada telefónica fue de 15 a 30 minutos.	Después de la asesoría telefónica se observaron diferencias significativas entre dos grupos con respecto a físico (P = 0,007), mental (P<0.001), y sociales (P<0.001) aspectos de los pacientes calidad de vida.	considero que fue una muestra pequeña y el tipo de muestra fue por conveniencia	Con base en los resultados, la asesoría telefónica fue efectiva en la salud física, mental y aspectos sociales de calidad de vida de los pacientes y puede ser solía hacerlo mejorar la calidad de vida y salud omia. En este sentido, las enfermeras como principales miembros del personal de salud pueden usar el programa de asesoramiento para ayudar a sus paciente
Correa, Antonio Jorge Silva; 2022	Redes sociales, aplicaciones y videos para personas con ostomía intestinal, traqueotomía y cuidadores: de redes informales a comunidades de práctica / Redes sociales	describir la evidencia sobre las redes sociales como redes informales en línea dirigidas a personas con traqueostomía, ostomía intestinal y sus cuidadores, proporcionando evidencia de cómo las Comunidades de Práctica (CPO) en línea podrían utilizar las redes sociales, aplicaciones de autocuidado apoyadas y videos.	registros identificados: Bases de datos (n=314) LILAS (n=02) PUBLICADO (n=72) WOS (n=37) SCOPUS (n=139) CINAHL (n=64)	Revisión de la literatura / Se utilizó la Revisión Integrativa (RI) con identificación de la pregunta de estudio, criterios de inclusión y exclusión de estudios, información identificada, categorización, evaluación de estudios, interpretación de datos y síntesis de conocimiento. Los filtros de inclusión fueron inglés, portugués y español, cronograma de 2010 a 2021	Se identificaron las 314 publicaciones y luego elegibilidad en el screening, la muestra final estuvo compuesta por 17 artículos, de los cuales 04 fueron buscados en las referencias de las 13 publicaciones. En cuanto al origen de las 17 publicaciones: 2 estudios de China, 2 estudios de India, 3 de Brasil, 1 estudio de Irán y 9 estudios de Estados Unidos de América. Culminó con un nivel de evidencia de VI para 11 estudios, III para tres estudios y II para tres estudios.	a pesar de ser un artículo del año 2022 no consideraron las redes sociales mas habituales	Se encontró que los grupos de Facebook® han sido utilizados para el manejo de la estoma y la práctica de autocuidado en las Redes Informales
Morato J.E. et al, 2023	Desarrollo, validación y usabilidad del <i>Cabot ESTOMABOT</i> para promover el autocuidado de personas con ostomías intestinales / Cabot con Inteligencia Artificial	Describir el desarrollo y la validación de un <i>chatbot</i> para brindar asistencia y guía sobre el autocuidado (higiene y mantenimiento del estoma), dirigido a pacientes ostomizados.	-Diseño n=3 enfermeros, 1 IT - Validación de contenido n= 29 enfermeras - Usabilidad : enfermeras promedio(signo) 42 años clínicas n= 20 23 años rango de 26 a 41 años pacientes ostomizados n=8 edad 40 a 60 años Profesionales especialistas en la información n=4 s	Validación de contenido / Se realizó en 3 etapas: Fase 1 Revisión de la literatura Fase 2 validación de constructo : consenso Delphi Fase 3 Aplicabilidad Escala SUS y evaluado por <i>Kruskal-Wallis</i> Construcción de la información mediante revisión literaria y panel de expertos: validación por parte de enfermeras mediante SUS: usabilidad mediante I-CVI	- Diseño: 90.7% de escala SUS (<i>System Usability Scale</i>) (contenido claro y entendible) - Usabilidad: 81.5 de I-CVI (<i>Item Content Validity Index</i>) (excelente)	La herramienta solo permite interacción escrita, requiere un dispositivo móvil, conexión a internet.	EL <i>Cabot</i> representa una herramienta con buena usabilidad y contenido validado, que puede ser usado para ayudar a tener mejor autocuidado y autonomía de los pacientes ostomizados.
Moreira do Nascimento R. et al, 2023.	Análisis de <i>podcast</i> de salud acerca de personas con ostomías: revisión de alcance. / Podcast	Analizar la literatura y en las plataformas digitales de audio, las características de los <i>podcast</i> educativos sobre estomas intestinales.	N/A	Revisión de la literatura / Se realizó en 2 etapas: búsqueda de la información en metabuscadores y revisión directa en las principales plataformas de música por <i>streaming</i>	- Revisión literaria 1 artículo - Prospección tecnológica encontrada 14 <i>podcast</i> : 13 <i>Spotify</i> , 1 en <i>Deezer</i> , 119 episodios. 12 en inglés y 2 en portugués. - Entrevista (8), autoretrato(5) y narrativa (1)	No hay suficiente información publicada, poca información relevante y variada, no cuentan fundamentación científica	No existen criterios de uniformidad en cuanto a duración y contenido de los <i>Podcast</i> existentes. Pueden representar una herramienta alternativa para la educación del paciente, permitiendo aclarar dudas, desmitificar prejuicios y promover la inclusión.

RTU: Recurso tecnológico utilizado.

Tabla 5. Artículos incluidos en esta revisión (cont.)

Autor con año	Título/ RTU	Objetivo	Población	Diseño de estudio / Metodología /	Resultados	Límites (faltantes de artículos)	Conclusiones del autor
Silva BWAC, Et al, 2020	Análisis de videos de autocuidado en <i>YouTube</i> sobre el recambio de bolsas de ostomías. / Videos	Análizar videos publicados en <i>YouTube</i> , acerca del autocuidado durante el cambio de bolsas de ostomía	N/A	Estudio cuantitativo, descriptivo / Se realizó una búsqueda en <i>YouTube</i> sobre videos relacionados cambio de bolsas de ostomía	- 32 videos analizados: - 1 pieza (15) 2 piezas (20) - 9 minutos promedio - 7 de personas, 22 farmacéuticas, 8 industria, 2 instituciones educativas - En general, no hay una buena técnica de remoción de las bolsas	La búsqueda de <i>YouTube</i> no posee muchas opciones para filtrar videos(pudiese haber más)	En general, la información proporcionada es relevante, pero se requiere más herramientas de validación y producción audiovisual para apoyar el autocuidado de los pacientes
Taylan S. & Aksoy Güler, 2021.	El efecto de un servicio de consejería telefónica en la adaptación de la calidad de vida en pacientes con estomas intestinales: ensayo aleatorizado controlado. / Llamadas telefónicas	Determinar el efecto de un servicio de consejería telefónica, en la adaptación social y la calidad de vida, en pacientes con estomas intestinales	30 pacientes control y 30 prueba, aleatorizados mediante computadora.	Ensayo aleatorizado Controlado y experimental / Se realizaron 3 entrevistas presenciales: - 7-15 después del alta (consentimiento informado y llenado de 4 cuestionarios, información general, ajuste de estoma y evaluación de estoma calidad de vida) al grupo de prueba se le dio numero telefónico) - 6 semana. Resolución de preguntas y aplicación de cuestionario de calidad de vida y inventario de ajuste de estoma - 10a semana. Escucha de experiencias, resolución de preguntas y aplicación de cuestionario ajuste de estoma y calidad de vida)	- Estoma temporal: C=86.7% vs T=83.3% - Entrevista 1: ambos grupos presentan mismos problemas - Entrevista 2 y 3: Grupo experimental obtuvo menos problemas - Entrevista 2 y 3 mas pacientes responsables de su cuidado en el grupo experimental. - Aceptación, <i>engagement</i> social mayor en grupo prueba, pero mas ansiedad - QoL: en entrevistas 2 y 3 mayor en grupo control	No puede generalizar por que solo se hizo en un centro. Requiere acceso a linea telefónica	El grupo de prueba poseía mejores niveles de calidad de vida y de adaptación social, así como mayor responsabilidad en su cuidado versus aquellos que no recibieron al intervención, por lo que puede considerarse el apoyo telefónico dentro de las primeras 10 semanas de creación del estoma como una alternativa útil.
Silva, I.P. et al, 2023	Desarrollo de una aplicación móvil para apoyar el autocuidado personas con estomas intestinales. / Aplicación Móvil	Documentar el desarrollo de una aplicación móvil para apoyar el autocuidado de pacientes son estomas intestinales.	N/A	Estudio descriptivo / Desarrollo de una app en 4 etapas: identificación del problema (estudio cualitativo en 30 personas, mediante entrevista semiestructurada) - Definición del objetivos (ayudar a los pacientes con ostomías, mediante revisión de alcance de 83 estudios para determinar las recomendaciones de autocuidado) - Diseño y desarrollo (definición de menús, organización y proceso, visual con expertos) - Demostración	- 12 menús interactivos para el registro, perfil, contacto, comidas, cuidados, información sobre productos, información sobre estomas, complicaciones, curiosidades,	Relacionados con requerimientos de desarrollo, costos, necesidad de smartphone y habilidad para usarla y lectura.	La aplicación posee información relevante para pacientes con estomas.
Weinstein, R.S, et al, 2021	Una intervención de telesalud de autogestión de ostomías para sobrevivientes de cáncer: hallazgos relacionados con la tecnología de un estudio aleatorizado y controlado / Videoconferencia	Examinar la telesalud como tecnología, e identificar los retos, problemas y oportunidades encontradas en su uso en un programa de educación para sobrevivientes de cáncer.	- 219 nuevos ostomizados al inicio: 110 control y 106 intervención. - Al finalizar el estudio: Control: 98 Intervención:106, todos mayores a 21 años.	Estudio controlado aleatorizado / Ambos grupos recibieron recursos relacionados al manejo de la ostomía; el grupo de intervención recibió 105 sesiones de 90-120 min de duración 15 participantes: 6 nuevos ostomizados, 6 pares, 2 HCP y un ingeniero. Se midió el dispositivo usado, incidentes durante el uso de la tecnología	97% de las sesiones se completaron. 80% de los participantes terminaron el programa. Hubo 36.3% de incidentes relacionados al uso de la tecnología Tablets y laptops fueron los dispositivos más usados	Reporte de los problemas en el uso de la tecnología descritos por personas que no necesariamente estaban acostumbrados al uso de tecnología. No se consideraron los tiempos perdidos para la resolución de problemas.	Es una herramienta que puede funcionar para grupos de nuevos ostomizados, siempre que se disponga de los recursos necesarios tanto tecnológicos como de personal.

RTU: Recurso tecnológico utilizado.

Tabla 5. Artículos incluidos en esta revisión (cont.)

Autor con año	Título/ RTU	Objetivo	Población	Diseño de estudio / Metodología /	Resultados	Límites (faltantes de artículos)	Conclusiones del autor
Yığıtöglu ET, Şendir M., 2021	Efecto de una aplicación móvil de educación del paciente sobre el ajuste al estoma y el desarrollo de lesiones cutáneas periestomales: un estudio cuasixperimental / Aplicación Móvil	Evaluar la efectividad de una aplicación móvil en pacientes nuevos ostomizados, en cuanto a ajustes psicoemocionales, autocuidado y complicaciones periestomales	Grupo experimental= 30 (50 años en promedio) Grupo Control)= 30 (54.7 años)	Determinación de tamaño de muestra: Formulario de evaluación de características individuales. Escala de OAI-23 nivel de ajuste de estoma Uso de SACS Formulario de evaluación de capacitación de cuidado del estoma. Desarrollo en 2 etapas: - Planeación de la app para <i>Android</i> mediante modelo ADDIE, en conjunto con grupo de expertos). Se aplicó a 5 pacientes y a 15 expertos para realizar cambios pertinentes. - Desarrollo del <i>software</i> : 6 menús, 14 submenús y 19 páginas de contenido. La misma información fue brindada al grupo control en físico, y al grupo de intervención mediante la app. A todos se les realizó una valoración del estoma al día siguiente de la creación, el día del alta y al grupo experimental se le brindó la <i>app</i> para su uso por 3 meses. 1er mes y 3ro se entregaron cuestionarios OAI-23, SACS y evaluación de entrenamiento. Distribución de datos mediante Shapiro-Wilk	Cuidados del estoma primer mes vs 3 er mes: Independencia GC: 40.1 VS 60% GE:13.3% vs 36.7% Dependencia: GC: 33.3% vs 23.3% GE= 60% vs 50% SACS: 1er mes vs 3 mes: - GC= 0% de complicaciones - GE= 76.7% sin lesiones	Sistema operativo <i>Android</i> , variaciones en los procesos de atención de los pacientes, uso de otras plataformas no verificables, tiempo de 3 meses para su uso.	No se observan cambios estadísticamente significativos en la escala del nivel de ajuste del estoma entre grupos. El uso de la <i>app</i> demostró la mejora en la adaptación del paciente al estoma y mejora en su autocuidado.
Cardoso, I.A.et al, 2019	Una nueva App para prevención y tratamiento de complicaciones de la piel periestomal intestinal / Aplicación Móvil	Desarrollo de una aplicación para prevención y tratamiento de complicaciones de la piel periestomal intestinal	N/A	Estudio narrativo / Elaboración de una app en 4 fases mediante un diseño instruccional: - Análisis: revisión integradora de la literatura en metabuscadorees. - Diseño: construcción del contenido didáctico, redacción y <i>mock-up</i> . - Desarrollo: desarrollo de la herramienta multimedia - Implementación: construcción de la configuración de las herramientas y el entorno de la app. - Evaluación: aplicación de un test de usabilidad a los autores del proyecto	Aplicación con 36 pantallas	No se cuenta con una validación externa.	La aplicación posee información relevante para pacientes con estomas.

RTU: Recurso tecnológico utilizado.

7.4 Aspectos éticos

De acuerdo con las características del tipo de estudio, al ser una revisión de alcance de la literatura existente, no existen riesgos de daños a la integridad física de individuos, motivo por lo cual se considera un estudio sin riesgo, de acuerdo con el artículo 17 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud del 2014. Adicionalmente, y en cumplimiento con la declaración de Helsinki la presente revisión no implica riesgos inherentes hacia los pacientes.

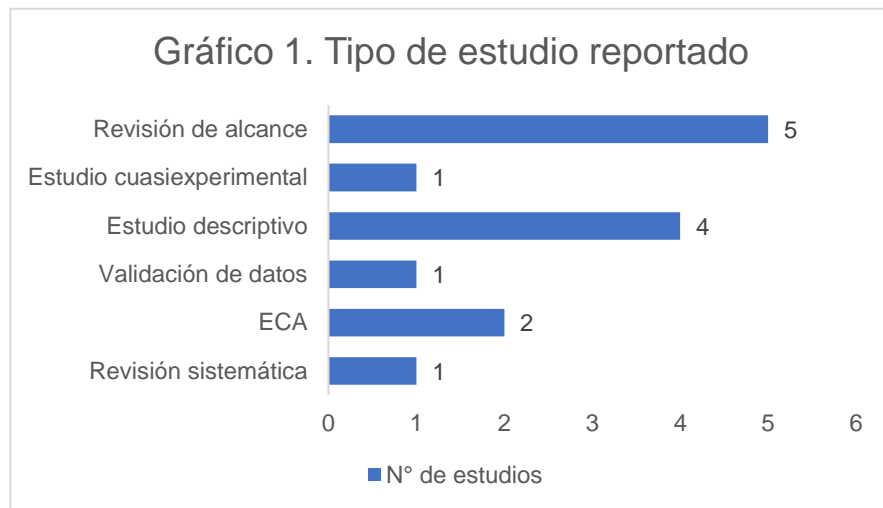
7.5 Recursos

Para la realización de la presente revisión, se consideran los siguientes recursos:

- i. Humanos. Como parte de los recursos humanos utilizados en el proyecto, se consideran los miembros del equipo, como los principales actores de la elaboración de la revisión; de forma complementaria, se menciona los asesor clínicos y metodológicos como parte fundamental del desarrollo de este.
- ii. Materiales. Es importante resaltar el uso de recursos materiales, los cuales, para fines prácticos, se pueden dividir en
 - a. Tangibles: Equipo de cómputo con sistema operativo *Windows/MacOS* en sus versiones disponibles.
 - b. Intangibles: *Software Microsoft Word y Microsoft Excel*
Plataforma de videoconferencia *Zoom*
- iii. Capacitación del personal
Se considera la asesoría clínica y metodológica por parte de los tutores asignados por la universidad, citados en el presente trabajo.
- iv. Financiamiento: recursos propios de los miembros del equipo.

8 RESULTADOS

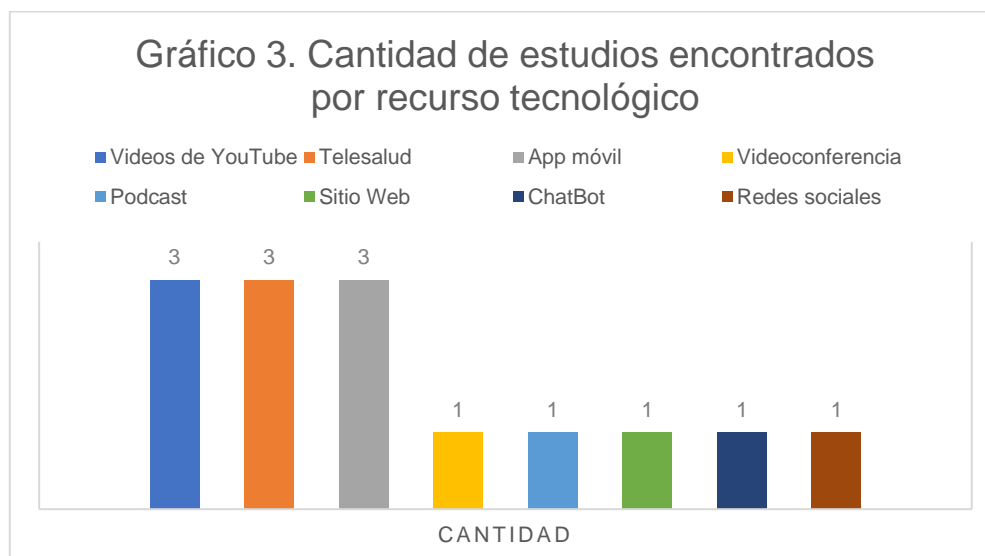
Se identificaron 14 artículos que fueron utilizados para la revisión que cumplen con los criterios de selección, de los cuales uno corresponde a una revisión sistemática, dos ensayos controlados aleatorizados, cuatro estudios descriptivos, un cuasiexperimental, una validación de contenido y cinco revisiones de alcance (ver gráfico 1).



El idioma predominante en los artículos fue el inglés (n=13) y se reportó un artículo en español. Dentro de los países con estudios publicados y documentados en esta revisión se encontraron Brasil (n=7), Turquía (n=2), Arabia Saudita (n=1), Indonesia (n=1), Irlanda (n=1), Irán (n=1) y Estados Unidos (n=1). (Gráfico 2).



Dentro de los principales recursos encontrados destacan el uso de videos de *YouTube* (n=3), telesalud (n=3), la creación de aplicaciones móviles n= (3), videoconferencia (n=1) *Podcast* educativos (n=1), sitios web (n=1), *ChatBot* con inteligencia artificial (n=1), y la utilización de redes sociales (n=1). (Ver gráfico 3).

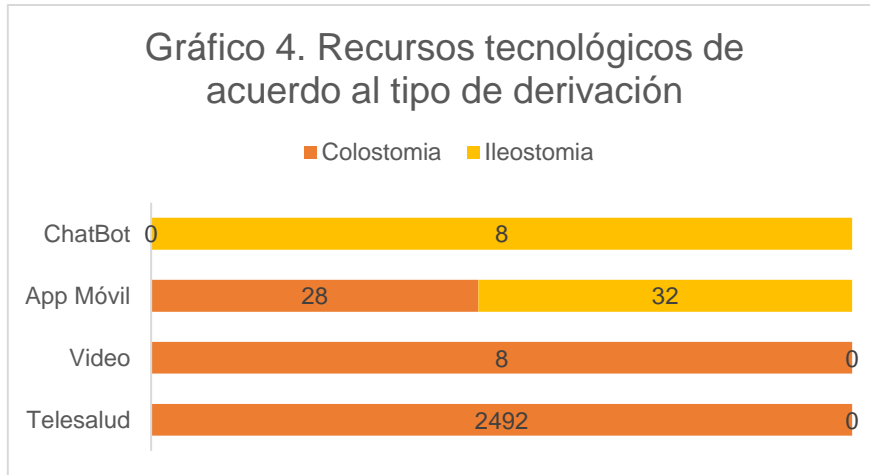


Nuestra revisión, incluye un total de 2630 pacientes, de los cuales el 92% corresponde al género masculino (n=2418) y el 8% al femenino (n=212). Con respecto al tipo de estoma, el 2% indica ileostomías mientras que el 98% pertenece a colostomías. La edad promedio de los pacientes es de 61.29 años, los cuales se representan en la

tabla 6. El resto de los artículos contemplados, únicamente evalúan el desarrollo del recurso tecnológico, sin mencionar una intervención directa al paciente, ya que realizaban la descripción del diseño del recurso y del contenido por expertos, tales como videos, *podcasts* y páginas *web*.

Tabla 6. Distribución de la población (n=2630)							
	Video	Telesalud	Telesalud	ChatBot	Telesalud	App móvil	
	Dalmolin A. et al, 2016	Semi, H; et al, 2022	Parchami Iraquí, M. M. Ahmandi, S. 2016	Morato J.E. et al, 2023	Taylan S. face & Akso y Güler, 2021 *	Yiğitoğlu ET, Şendir M., 2021	TOTALS
Sexo							
Femenino	6	114	42	3	19	28	212
Masculino	2	2310	28	5	41	32	2418
Edad de los pacientes	76	84	63	42.5	50.23	52	61.29
Tipo de derivación							
Ileostomía	0	0	0	8	No se menciona	32	40
Colostomía	8	2424	70	0		28	2530

De acuerdo con los recursos utilizados según el tipo de derivación, la telesalud fue la más reportada en pacientes con colostomía (n=2492), para las apps móviles se reportaron 48% con colostomía (n=28) y 52% con ileostomía (n=32), en el uso del video se reportó un 100% con colostomía (n=8) y en el caso del *chatbot* el 100% tenían ileostomía (n=8). Los datos se reportan en el gráfico 4.



9 DISCUSIÓN

Acorde con el objetivo inicial de este proyecto, el cual consiste en identificar los recursos tecnológicos que se utilizan para proporcionar educación para el cuidado a pacientes adultos y pediátricos con ostomías fecales y urinarios, se han encontrado 14 artículos (Tabla 5) reportados en la literatura que demuestran que el uso de estos recursos pudiese ser de utilidad en la capacitación para el cuidado del paciente los cuales se irán desarrollando en los siguientes párrafos.

La telesalud, ha sido ampliamente estudiada, como lo menciona la OMS en su propia definición dada “la facilidad para aportar servicios de salud donde la distancia es un factor crítico” ⁽³⁷⁾. Dentro de esta revisión, se encontraron publicaciones relacionadas a la consejería de pacientes para la mejora en la calidad de vida; dentro de los hallazgos se menciona la utilidad de este recurso considerando un tiempo de seguimiento de al menos 3 meses para obtener buenos resultados ⁽³⁸⁾, siempre y cuando se mantenga la misma línea telefónica para que el investigador pueda contactar a los pacientes. En otro estudio ⁽³⁹⁾, la intervención consistía en la creación de una línea telefónica exclusiva para consejería del paciente, en el cual, el grupo experimental podía realizar llamadas para obtener información con respecto a su estoma, reduciendo su ansiedad y favoreciendo el proceso de adaptación y calidad de vida. Acorde con la literatura, la utilidad de los servicios de telemedicina puede extenderse dada su aplicabilidad en condiciones especiales, para proporcionar consejería y consulta médica de forma remota y efectiva ⁽⁴⁰⁾.

Para el caso de los videos de *YouTube* documentados, se encontró su uso en el abordaje de temas que incluyen el procedimiento quirúrgico ⁽⁴¹⁾, el cuidado del estoma, el cambio del sistema colector ⁽⁴²⁾, así como el impacto psicosocial que implica vivir con un estoma. El uso de videos, ha sido ampliamente utilizado como una herramienta educativa no solo para formación de profesionales de salud, sino también para pacientes gracias a su contenido audiovisual, lo que permite una adquisición de conocimientos de forma clara y complementaria a otras estrategias consideradas más tradicionales⁽⁴⁴⁾. Por otra parte,

las plataformas de *videostreaming*, como *YouTube*, permiten un acceso libre, rápido y al alcance de cualquier persona que tenga una conexión a internet y un dispositivo disponible, favoreciendo su uso antes del procedimiento quirúrgico, y posterior al mismo, permitiendo la visualización cuantas veces sea necesario⁽⁴⁵⁾ Es importante señalar, que los contenidos debiesen ser desarrollados por expertos, basados en la evidencia científica disponible para ofrecer información relevante y correcta al paciente ^(41,42).

Actualmente, y derivado de la alta disponibilidad de dispositivos móviles (como tabletas electrónicas o *Smartphones*), la cantidad de aplicaciones móviles también se ha visto incrementada, y cuyos contenidos se han extendido hasta la educación de pacientes en diversas áreas ⁽⁴⁵⁾, dada su disponibilidad inmediata, las interfaces amigables y la calidad de la información que puede obtenerse durante su desarrollo ⁽⁴⁶⁾. Dentro de la literatura contemplada en esta revisión, los artículos encontrados abordan la metodología para la generación de estas, destacando la importancia de contar con equipos multidisciplinarios en su elaboración con el fin de obtener información fidedigna, interfaces adecuadas para la interacción del paciente ⁽⁴⁷⁾. Cabe destacar, que algunos los autores de estas publicaciones se limitaron al diseño y validación interna, sin tomar en cuenta su efectividad en el uso de pacientes ⁽⁴⁸⁾.

Con respecto a la videoconferencia, su uso en los entornos de aprendizaje ha sido explotado como estrategia educativa con un fin similar a la telemedicina, la cual puede incorporar el uso de otras herramientas digitales, tales como videos, presentaciones con diapositivas, audios, pizarras sincrónicas, entre otras ⁽⁴⁹⁾. Gracias a ella, es posible implementar programas de formación completos, sin la necesidad de que los pacientes tengan que abandonar su domicilio, de forma sincrónica e instantánea. En esta revisión ⁽⁵⁰⁾, los autores mencionan algunos aspectos importantes en el uso de esta tecnología, incluida la entrega de sesiones de forma remota y sincrónica, así como puntos negativos, incluyendo las dificultades que pudiesen presentarse falta de conexión a internet, intermitencia del servicio, y aquellas relacionada a la falta de experiencia en el manejo de esta), lo que potencialmente obstaculizaría el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se ha documentado el uso de *Podcast*, como una herramienta útil para la creación de contenido auditivo de alta disponibilidad, a través de la cual, se pueden compartir historias, experiencias, pero también contenido formativo, permitiendo la diversidad de enfoques y fomentando el interés de los escuchas ⁽⁵¹⁾. En el artículo revisado ⁽²⁴⁾, los autores destacan la diversidad de los contenidos, específicamente con relación a experiencias de pacientes con ostomías, entrevistas y narrativas, cuyo contenido pudiese no ser fiable, dada la falta de fundamentación científica. De acuerdo con otros autores, este tipo de herramientas pudiesen ser ampliamente utilizadas cuando el diseño y los contenidos hayan sido diseñados expresamente al público que se dirige ⁽⁵²⁾

El internet es uno de los medios de comunicación más utilizados a nivel mundial, el cual permite tener acceso desde distintos dispositivos a una gran cantidad de información, compartir contenidos e interactuar con entornos digitales, pudiendo ser utilizada inclusive como recurso educativo para pacientes, reconocida como *e-salud*⁽⁵³⁾. Debido a esto, la cantidad de contenido online que se puede alojar es infinita, lo cual, en el caso de contenido educativo para pacientes con estomas, pudiese no representar una fuente de información fiable: con respecto a esto, los autores del artículo encontrado “An evaluation of the quality and content of web-based stoma information” mencionan que es importante considerar que el contenido de los sitios *web* que se dirijan a pacientes ostomizados, debiesen ser creados por expertos sin conflictos de intereses comerciales o personales y que utilicen referencias validadas, como precaución para evitar un mal uso de los recursos por parte del paciente⁽⁵⁴⁾.

Continuando con el uso del internet como medio de interacción, las redes sociales han fomentado el intercambio de ideas entre personas con gustos afines, con los mismos padecimientos, e inclusive permite que instituciones educativas, comerciales y de salud, compartan información que pudiese ser relevante en la salud de los pacientes ⁽⁵⁵⁾. En el artículo referenciado en el presente trabajo, se aborda las redes sociales como comunidades de práctica, en las cuales los pacientes interactúan entre ellos, compartiendo experiencias, consejos a la vez que fungen como grupos de apoyo emocional que reúnen a personas que se han enfrentado a experiencias similares ⁽⁵⁶⁾.

Como parte de la evolución del internet, los agentes conversacionales, o *ChatBots*, han surgido ante la necesidad de generar respuestas automatizadas, específicas que permitan la interacción con las personas de forma natural, asemejando a la comunicación que se pudiese establecer con otra personal. Bajo este tenor, en un estudio de validación de contenido⁽⁵⁷⁾, los autores relatan la experiencia en el desarrollo por parte de un grupo de expertos y la usabilidad en pacientes con ostomías intestinales con la finalidad de promover el autocuidado, siendo una herramienta útil para los pacientes; en relación con lo anterior, otros autores han documentado el uso exitosos en el ámbito de salud, ya que pueden ser útiles en la resolución de preguntas, proporcionando información y brindando apoyo educativo a los pacientes de forma inmediata, continua y personalizada para cubrir las necesidades del paciente⁽⁵⁸⁾.

Dentro del análisis de resultados, se detectó, que algunos artículos, además de la descripción del uso del recurso, medían la efectividad en la prevención de complicaciones o tenían un impacto dentro de la calidad de vida de los pacientes⁽⁵⁹⁾, prevención y reducción de complicaciones^(38,47). Adicionalmente, dentro del diseño de los recursos, destaca la importancia de la participación de enfermeras enterostomales, como pieza fundamental en la entrega del cuidado, como fuente de información y consultora para la producción de los recursos^(38,46,48,57), por lo que debe considerarse la capacitación continua del personal de enfermería, con el fin de mantener actualizados los conocimientos, y por lo tanto tener un impacto tanto en la adopción del uso de los recursos tecnológicos como el diseño y creación de los mismos.

Dentro de las limitantes encontradas durante la elaboración del presente trabajo, es importante resaltar la ausencia de estudios de costo-efectividad con el uso de las aplicaciones; no se hace mención de los conocimientos previos que los pacientes poseían con respecto al cuidado de su estoma para evaluar si las herramientas representaban una alternativa o un complemento importante; así mismo, no se hacía mención de recursos utilizados en la educación de pacientes pediátricos y no existía literatura que hiciese referencia a derivaciones urinarias, además no se encontraron estudios aplicados a la población mexicana. Con respecto a las limitaciones propias de

la metodología, resalta la búsqueda en solo 3 bases de datos limitada a idioma inglés y español, la restricción de búsqueda en los últimos 10 años. En algunos artículos, solo evalúan la calidad de información que presentan los recursos tecnológicos, mediante instrumentos o herramientas ya establecidas para dichos fines, en estos estudios no se realizan alguna intervención hacia una población.

Para finalizar, un aspecto que debe ser contemplado en futuras investigaciones, es la importancia de considerar el recurso adecuado de acuerdo con las necesidades y características del pacientes, de tal forma, que el contenido pueda ser individualizado para optimizar los resultados de las intervenciones educativas planeadas en el paciente ostomizado, tales como el nivel educativo, la patología presente y la presencia o ausencia de redes de apoyo; adicionalmente, se recomienda considerar validaciones de los instrumentos dirigidos hacia pacientes, para conocer el impacto de su aplicación dentro de las intervenciones educativas, así como la elaboración de estudios con mayor nivel de evidencia para obtener resultados más certeros.

10 CONCLUSIONES

Los recursos tecnológicos permiten generar nuevas formas de educación que aportan muchas ventajas, destacando la facilidad de su aplicación, disminuir los tiempos de espera para recibir atención médica, facilitar la resolución de dudas a distancia, permite la flexibilidad de uso de forma sincrónica y asincrónica para acceder a los contenidos, sin embargo, es importante considerar que, si bien el uso de recursos tecnológicos puede ser un arma muy poderosa en la educación de los pacientes ostomizados, sus resultados son dependientes de la calidad de la información y del proceso de validación que se esté proporcionado, por lo que es fundamental que en la planeación y diseño del contenido se incluyan expertos y evidencia científica actualizada y certera.

Adicionalmente, gracias a la utilización de los recursos de forma combinada, pueden establecerse nuevas formas de interacción como la creación de foros, grupos de ayuda a través de páginas web y redes sociales que favorezcan la comunicación de los pacientes con otras personas que tienen su misma condición, disminuyendo el temor, ansiedad de preguntar de forma presencial, lo cual pudiese ser traducido en un mejor apego, aceptación y autocuidado.

De forma complementaria, las autoras del presente trabajo consideran que si bien, los recursos tecnológicos facilitan el proceso de aprendizaje, la individualización en su uso es importante para la selección y por supuesto, para su adopción. Debe tomarse en cuenta, la edad del paciente, el entorno socioeconómico, el acceso al recurso, la existencia y la destreza que pudiesen tener, ya que una gran mayoría de las tecnologías, se apoyan del uso de dispositivos electrónicos, cuyo manejo puede facilitar o complicar la disponibilidad a la información. Aunado a esto, en cuanto los contenidos, sugerimos que a los proyectos educativos se complementen con otras especialidades, tales como nutrición, psicología, trabajo social, ya que son disciplinas que pueden proporcionar un enfoque completo para disminuir la ansiedad, aparición de complicaciones y permitir reintegrarlo a su vida diaria.

Finalmente, vale la pena considerar, que, si bien los avances en el uso de los recursos tecnológicos seguirá evolucionando y por ello su uso y adaptación tendrá un impacto más importante en el papel educativo, debe considerarse que la educación *face-to-face* sigue siendo la mejor forma de proporcionar la capacitación a los pacientes, y que la utilización de estas herramientas deben ser complementarias para reforzar el conocimiento tanto del paciente ostomizado, como de su red de apoyo familiar.

11 REFERENCIAS

1. José Manuel Correa Rovelo. Manejo integral del paciente ostomizado. 2005. 1–207 p.
2. Stegensek-Mejía EM, Murad-Robles Y, González-Mier MJ, López-Hernández BE, Sánchez-Ojeda E. Derivaciones fecales y urinarias en un centro de atención especializado, México 2016. *Enfermería Universitaria*. 2017;14(4).
3. José Contreras Ruiz. Generalidades de los estomas. En: *Abordaje y manejo de las heridas*. 2019. p. 65–85.
4. Vignesh T. Packiam SGPRPW and GDS. Urinary Diversion. En: *Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society Core Curriculum: Ostomy Management* . 2a ed. 2021. p. 242–70.
5. MSD. Mes de concientización del cáncer de vejiga ¿Cómo impacta este tipo de cáncer en México? 2021.
6. A.M López Garcia- Morena ABMVMGBMEF. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la vejiga neurógena. *Medicine- Programa de Formación Médica Continuada Acreditada*. 2019; 12:4455–61.
7. DeWitt-Foy ME, Elliott SP. Neurogenic Bladder: Assessment and Operative Management. Vol. 49, *Urologic Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2022. p. 519–32.
8. Boehm D, Rosenfeld J, Ji E, Lee Z. A review of bowel-based urinary diversions for the colorectal surgeon. Vol. 34, *Seminars in Colon, and Rectal Surgery*. W.B. Saunders; 2023.
9. Chiron P, Savoie PH. Derivaciones urinarias cutáneas continentes. *EMC - Urología*. noviembre de 2021;53(4):1–18.

10. Colwell JaniceHK. Selection of Pouching System. En: Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society Core Curriculum: Ostomy Management. 2a ed. 2021. p. 361–403.
11. Carmel JaneGTM. Postoperative Education for the Patient with a Fecal or Urinary Diversion. Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society Core Curriculum: Ostomy Management. 2021;(2):404–29.
12. Ruiz de la Hermosa García-Pardo A, Rodríguez Maldonado Y, Martínez Savoini E, Gómez de Antonio R, Allo Miguel G, Garcia Alonso FJ, et al. Estudio prospectivo sobre las complicaciones de los estomas digestivos. Rev Gastroenterol Peru. 2019;39(3).
13. Gustavo H, González M, Xavier Hernández Vera F, Esparza Iturbide R, Montes CB. Estomas intestinales: Construcción y complicaciones. Trabajo de revisión. 2011;56(4).
14. Villafranca JJA, Abilés J, Moreno G, Goitia BT, Navarro PU, Adán NG. Ostomías de alto débito: Detección y abordaje. Nutr Hosp. 2014;30(6).
15. Mateo JE. Gestión de las ostomías en un centro sociosanitario. Gerokomos. el 20 de agosto de 2019;30(3):142–6.
16. Carmel J, Goldberg MT. Chapter 13. Postoperative education for the patient with a fecal or urinary diversion [Capítulo 13. Educación postoperatoria para pacientes con derivaciones fecales o urinarias]. En: Wound Ostomy and Continence Nurses Society, editor. WOCN Core Curriculum: Ostomy Management. Segund. Wolters Kluwer; 2021. p. 189–200.
17. Observatorio de Innovación Educativa. EduTrends. Radar de Innovación Educativa 2017. mayo de 2017;1–40.
18. BIREME, OPS, OMS. Sao Paulo. 2017 [citado el 23 de octubre de 2023]. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>

19. Khalilzadeh Ganjalikhani M, Tirgari B, Roudi Rashtabadi O, Shahesmaeili A. Studying the effect of structured ostomy care training on quality of life and anxiety of patients with permanent ostomy. *Int Wound J.* el 1 de diciembre de 2019;16(6):1383–90.
20. Coelho S de A, Aguiar DR da C. The elaboration process of an educational guide for individuals with an ostomy: Development of educational guidelines for the self-care of patients with an intestinal and/or urinary ostomy. *Bioscience Journal.* 2020;36(1).
21. Shersher V, Haines TP, Sturgiss L, Weller C, Williams C. Definitions, and use of the teach-back method in healthcare consultations with patients: A systematic review and thematic synthesis. *Patient Educ Couns.* 2021;104(1).
22. Phatak UR, Li LT, Karanjawala B, Chang GJ, Kao LS. Systematic review of educational interventions for ostomates. *Dis Colon Rectum.* 2014;57(4).
23. Vonholtz LAH, Hypolite KA, Carr BG, Shofer FS, Winston FK, Hanson CW, et al. Use of mobile apps: A patient-centered approach. *Academic Emergency Medicine.* 2015;22(6).
24. do Nascimento RM, Freitas LS, de Melo VL, Rodrigues MIR, de Lima CA, Costa IKF. Analysis of health podcasts about people with ostomy: scoping review with technology foresight. *Enfermería Global.* 2023;22(3):547–59.
25. Moreira BCB, Lima FC de, Silva CO da, Carvalho DS de, Simor A, Santana ME de, et al. VÍDEO EDUCATIVO PARA EL AUTOCUIDADO DE PACIENTES CON OSTOMÍA DE ELIMINACIÓN INTESTINAL. *Cogitare Enfermagem.* 2023;28.
26. Kuwabara A, Su S, Krauss J. Utilizing Digital Health Technologies for Patient Education in Lifestyle Medicine. *Am J Lifestyle Med.* 2020;14(2).
27. Black PK. History and evolution of stomas. *British Journal of Nursing.* el 13 de enero de 1994;3(1):6–11.

28. Krasner DL. Reflections on the Extraordinary Life of Norma N. Gill-Thompson, ET. Vol. 67. Reflections on the Extraordinary Life of Norma N. Gill-Thompson, ET; 2021. p. 6–7.
29. Murphree RW, Jaszarowsky K. Chapter 1. Professional practice for wound, ostomy, and continence nursing. En: Wound O and CNS (WOCN), editor. Core Curriculum Ostomy Management. Second. Wolters Kluwer; 2022. p. 1–11.
30. Withmore M. Developing Ostomy Educational Tools To Decrease Hospital Length Of Stay. Master's Projects and Capstones; 2017.
31. de Carvalho DS, da Silva AGI, Ferreira SRM, Braga LC. Elaboration of an educational technology for ostomized patients: peristomal skin care. Rev Bras Enferm. 2019;72(2).
32. Calero Sánchez C. La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. International Journal of New Education. 2019;4(2).
33. Parchami Iraqi M, Ahmadi Z. Effect of Telephone Counseling (Telenursing) on the Quality of Life of Patients with Colostomy. Journal of Client-centered Nursing Care. el 30 de mayo de 2016;123–30.
34. UOAA. New Ostomy Patient Guide. United Ostomy Associations of America. 2020;
35. Sánchez y Escribano F. Diccionario de la lengua española, por la Real Academia Española. Revista Iberoamericana. 1940;2(4).
36. Instituto Tecnológico de Monterrey. Educación Digital. 2022. Glosario | Educación digital.
37. Organización Panamericana de la Salud. Marco de Implementación de un Servicio de Telemedicina. 2016.
38. Semi H, Sambari SS, Syam Y, Irwan AM. Effect of Follow-up Telephone by Enterostomal Nurses on Patients with Permanent Colostomy: A Systematic Review. Bangladesh Journal of Medical Science. el 1 de enero de 2022;21(1):54–66.

39. TAYLAN S, AKSOY G. The effect of phone counselling service on adaptation to stoma and quality of life among patients with intestinal stoma: a randomized controlled trial. *Cukurova Medical Journal*. el 31 de marzo de 2021;46(1):273–82.
40. Monraz-Perez S, Pacheco-López Adrián. Telemedicina durante la pandemia por COVID-19. *Neumol.cir.torax*. 2021;80(2):132–40.
41. Azer SA, AlKhawajah NM, Alshamlan YA. Critical evaluation of YouTube videos on colostomy and ileostomy: Can these videos be used as learning resources? *Patient Educ Couns*. el 1 de febrero de 2022;105(2):383–9.
42. Silva BWAC da, O LB do, Araújo AKD, Medeiros MBC, Melo VL de, Sena JF de, et al. Analysis of self-care videos on YouTube about exchange of intestinal ostomy bags. *Rev Rene*. el 14 de septiembre de 2020;21: e44275. .
43. Educational video as healthcare education.
44. Agama-Sarabia A, Trejo-Niño G, De-la-Peña-León B, Islas-Ortega M, Crespo-Knopfler S, Martínez-Felipe L, et al. Audiovisual Aids in nursing education: Literature review. Vol. 16, *Enfermería Global*. Universidad de Murcia Servicio de Publicaciones; 2017. p. 526–38.
45. Santamaría-Puerto G, Hernández-Rincón E. Mobile Medical Applications: definitions, benefits, and risks. *Salud Uninorte*. 2015;31(3).
46. Silva IP da, Diniz IV, Freitas LS, Salvador PTC de O, Sonobe HM, Mesquita SK da C, et al. Development of a mobile application to support self-care for people with intestinal stomas. *Rev Rene*. el 8 de marzo de 2023;24:e81790.
47. Yiğitoğlu ET, Şendir M. Effect of a mobile patient education application on adjustment to stoma and development of peristomal skin lesions: a quasi-experimental study. *Wound Manag Prev*. 2021;67(12).
48. Cardoso IA, Salomé GM, Miranda FD, Alves JR, Leão JPP, Leão AS, et al. A new APP for prevention and treatment of complications of intestinal peristomal skin. *Journal of Coloproctology*. 2020;40(2).

49. Sanchez.Mendiola M, Fortoul van der Goes TI. Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje? *Investigación en educación médica*. 2021;10(28):76–88.
50. Weinstein RS, Holcomb MJ, Mo J, Yonsetto P, Bojorquez O, Grant M, et al. An ostomy self-management telehealth intervention for cancer survivors: Technology-related findings from a randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. el 1 de septiembre de 2021;23(9).
51. Correia Piovesani Zanetti M, Tobase L, Paparello Negrini B, De Oliveira Chouzende B, Caldas Pereira G, Franco Silva G, et al. PODCAST NA ENFERMAGEM: METAS DE SEGURANÇA DO PACIENTE. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*. el 1 de noviembre de 2022;11(2).
52. María A, García R, Jesús M, Cara C. Podcasting as a teaching and learning tool in Higher Education [Internet]. Vol. 15. 2011. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Podcasting>
53. Agustín J, Marchena M, Fernando ;, Noguero L, Cobos Sánchez D. The use of social networks in Education for Health: an experience of social empowerment in Nicaragua. Vol. 21. 2017.
54. Connelly TM, Khan MS, Alzamzami M, Cooke F. An evaluation of the quality and content of web-based stoma information. *Colorectal Disease*. el 1 de marzo de 2019;21(3):349–56.
55. Álvarez-Mon MA, Rodríguez-Quiroga A, De Anta L, Quintero J. Aplicaciones médicas de las redes sociales. Aspectos específicos de la pandemia de la COVID-19. Vol. 13, *Medicine*. 2020.
56. Correa Júnior AJS, Paraizo-Horvath CMS, Russo TM da S, Camargo AMS, Teles AA da S, Aguiar JC, et al. Redes sociais, aplicativos e vídeos para pessoas com estomia intestinal, traqueostomia e cuidadores: das redes informais para as comunidades de prática. *Global Academic Nursing Journal*. 2022;3(3).

57. Morato JEM, do Nascimento JWA, Roque G da SL, de Souza RR, Santos ICRV. Development, Validation, and Usability of the Chatbot ESTOMABOT to Promote Self-care of People With Intestinal Ostomy. CIN: Computers, Informatics, Nursing. el 20 de septiembre de 2023;
58. Maigua-Guanoluisa J, Medina-Chicaiza P, Beltrán-Avalos C. Agente conversacional para consultas sobre servicio médico en una clínica privada. 3C Tecnología Glosas de innovación aplicadas a la pyme. el 14 de junio de 2021;10(2):47–71.
59. Khalilzadeh Ganjalikhani M, Tirgari B, Roudi Rashtabadi O, Shahesmaeili A. Studying the effect of structured ostomy care training on quality of life and anxiety of patients with permanent ostomy. Int Wound J. el 1 de diciembre de 2019;16(6):1383–90.