

**COMPONENTES DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL CUIDADO Y
PREVENCIÓN DE EFECTOS SECUNDARIOS EN EL TRATAMIENTO DE
RADIOTERAPIA**

**COMPONENTES DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL CUIDADO Y
PREVENCIÓN DE EFECTOS SECUNDARIOS EN EL TRATAMIENTO DE
RADIOTERAPIA**

**ANGELA IBETH PIRAJAN ARANGUREN
ADRIANA MARÍA VARGAS BENAVIDES**

**ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
UNIVERSIDAD DEL BOSQUE
BOGOTÁ D.C, 2021**

**COMPONENTES DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL CUIDADO Y
PREVENCIÓN DE EFECTOS SECUNDARIOS EN EL TRATAMIENTO DE
RADIOTERAPIA**

**ANGELA IBETH PIRAJAN ARANGUREN
ADRIANA MARÍA VARGAS BENAVIDES**

Trabajo de grado para optar el título de
Especialista en docencia Universitaria

Director
Rodríguez Muñoz Carlos Eduardo
Director(a)

Universidad El Bosque

Facultad de Educación

Docencia Universitaria

Colombia, Bogotá D.C

Noviembre 24 de 2021

Artículo 37

Ni la Universidad El Bosque, ni el jurado serán responsables de las ideas propuestas por los autores de este trabajo.

Acuerdo 017 del 14 de diciembre de 1989

DEDICATORIA

A mi querida madre Rosa
quién siempre me ha apoyado incondicionalmente
quién me motiva cada día a seguir luchando por mis sueños.

A Dios por darme la energía para seguir,
por mostrarme día a día que, con humildad, paciencia
y dedicación todo es posible

A mi compañera del presente trabajo,
su empeño y acompañamiento en la realización de este,
para un fin común.

ADRIANA MARÍA

A Jaimito y Santiago quienes siempre
me han apoyado incondicionalmente,
me motivan cada día a seguir luchando por mis sueños.

A mis padres y mi hermano
por estar siempre apoyando mis metas y deseos.

A todos ellos les agradezco haber
comprendido mis ausencias durante esta etapa de mi vida.

A mí querida compañera de proyecto por su compromiso
y dedicación en este proceso.

ANGELA IBETH

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus más sinceros agradecimientos al cuerpo docente de la especialización en Docencia Universitaria de la Universidad del Bosque, especialmente al profesor Carlos Eduardo Rodríguez Muñoz por sus valiosos aportes para culminar este trabajo.

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo incondicional, por estar ahí presentes durante esta etapa formativa, por entender nuestras ausencias durante la realización de esta especialización y por no dejarnos desfallecer.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
2 OBJETIVOS.....	13
3 MARCO CONCEPTUAL	14
4 METODOLOGIA.....	22
5 ANÁLISIS	23
6 CONCLUSIONES.....	38
7 BIBLIOGRAFIA.....	39

TABLA DE GRAFICAS

Tabla 1 Matriz de Involucrados	8
Tabla 2 Matriz de Problemas	10
Tabla 3 Matriz de objetivos	11
Tabla 4 Pertinencia de los artículos	24
Tabla 5 Selección descriptiva	29
Tabla 6 Características Sociodemográficas	33
Tabla 7 Estrategia Educativa	34

RESUMEN

Durante el tratamiento de los pacientes en radioterapia es importante la educación continua del personal de salud, en especial de la enfermera quien es la que realiza la educación directa del paciente y el seguimiento con el fin de mitigar las complicaciones por praxis inadecuada en casa. El implementar estrategias educativas permite dar a conocer conceptos y cuidados en salud que ayuden a controlar o mejorar aspectos específicos de cuidado. Es por esto por lo que con este trabajo se decidió crear una lista sobre componentes específicos para la elaboración de una didáctica educativa centrada en la prevención y manejo de efectos secundarios relacionados con el tratamiento de radioterapia y enfocado específicamente a pacientes y sus cuidadores con el fin de disminuir la aparición de eventos adversos por prácticas inadecuadas en casa. Por un lado, está didáctica va enfocada a una población específica denominada pacientes y en la cual también hacen parte su red de apoyo, razón por la cual debe ser clara, fácil y sencilla que permita tener un entendimiento claro de su contenido. **Objetivo:** Identificar las características que debe tener una estrategia educativa que facilite el conocimiento de los pacientes acerca de los cuidados y prevención de efectos secundarios en el tratamiento de radioterapia. **Método:** Se realiza un proyecto educativo para pacientes de corte descriptivo cualitativo con base en la metodología de matriz de marco lógico, el cual se considera una herramienta para la conceptualización, el diseño y la ejecución de proyectos **Resultados:** Para las instituciones educativas es importante contar con una estrategia didáctica educativa, bien estructura la cual permite seguir una secuencia de pasos desde la planeación y la evaluación.

Palabras clave: Educación en pacientes, radioterapia, aprendizaje en pacientes, estrategia educativa.

ABSTRACT

During the treatment of patients undergoing radiotherapy, the continuing education of health personnel is important, especially the nurse, who is the one who carries out direct patient education and follow-up in order to mitigate complications due to inadequate practice at home. Implementing educational strategies allows to publicize concepts and health care that help control or improve specific aspects of care. That is why with this work it was decided to create a list of specific components for the development of an educational didactics focused on the prevention and management of side effects related to radiotherapy treatment and specifically focused on patients and their caregivers in order to reduce the occurrence of adverse events due to inappropriate practices at home. On the one hand, this didactic is focused on a specific population called patients and in which their support network is also part, which is why it must be clear, easy and simple that allows a clear understanding of its content. Objective: To identify the characteristics that an educational strategy should have that facilitates the knowledge of patients about the care and prevention of side effects in radiotherapy treatment. Method: An educational project for patients of a qualitative descriptive cut is carried out based on the logical framework matrix methodology, which is considered a tool for the conceptualization, design and execution of projects Results: For educational institutions it is important to count with an educational didactic strategy, well structured which allows to follow a sequence of steps from planning and evaluation.

Keywords: Patient education, radiotherapy, patient learning, educational strategy.

INTRODUCCIÓN

El implementar estrategias educativas al paciente permite controlar o mejorar aspectos específicos de cuidado desde el fortalecimiento del aprendizaje continuo. Es por lo que con este trabajo se decidió identificar los componentes específicos para la elaboración de una didáctica educativa centrada en la prevención y manejo de efectos secundarios relacionados con el tratamiento de radioterapia y enfocado específicamente a pacientes y sus cuidadores con el fin de mitigar complicaciones por prácticas inadecuadas en casa.

Por un lado, identificar los componentes para realizar una estrategia educativa a pacientes permite desarrollar de forma clara y por la consecución de diferentes pasos, lo cual permite planear y evaluar el contenido y desarrollo de este, el cual se enfoca a una población específica denominada pacientes y se involucra en el proceso a sus familias o conocidos como cuidadores, razón por la cual facilita tener un entendimiento claro de su contenido.

Siendo así que la finalidad de este trabajo sea tener elementos educativos de fácil entendimiento y mejorar, prevenir la aparición de eventos adversos en radioterapia, puesto que este tratamiento impide el crecimiento y división de las células e incluso llega a la destrucción de estas; cuando se irradia una parte del organismo se producirá una destrucción de células tanto tumorales como sanas. Las células tumorales crecen y se dividen más rápidamente que las células sanas, son más radiosensibles y no son capaces de reparar las lesiones producidas por la radiación y por tanto mueren en mayor cantidad que las células normales (Hall E., 2002).

Generando que se presenten lesiones cutáneas que alteran la estructura epitelial, produciendo dolor, eritema, inflamación, llevando también a episodios de angustia y ansiedad por la aparición de la radiodermatitis.

Por lo tanto, para la identificación del problema de utilizo la metodología del marco lógico la cual es utilizada para realizar proyectos que permitan conceptualizar, diseñar, evaluar planes y

programas. Identificando los objetivos de los planes por medio de la identificación de un problema específico (Sandra Lanza S., 2010); Con lo mencionado anteriormente, las desarrollan esta metodología, utilizando las herramientas de matriz de involucrados, matriz de árbol de problemas, de objetivos y de soluciones con el fin de dar solución desde la educación para fortalecer el aprendizaje de los pacientes que ingresan al área de radioterapia para su tratamiento.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

«Cáncer» es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también se habla de «tumores malignos» o «neoplasias malignas». Una característica definitoria del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, un proceso que se denomina «metástasis». Las metástasis son la principal causa de muerte por cáncer.

Por lo tanto, una de las causas principales de muerte en todo el mundo: casi 10 millones de fallecimientos en 2020. (Ferlay J, 2020) Ese año, los más comunes (en términos de nuevos casos de cáncer) fueron: de mama (2,26 millones de casos); pulmonar (2,21 millones de defunciones); colorrectal (1,93 millones de casos); de próstata (1,41 millones de casos); de piel (no melanoma) (1,20 millones de casos); y gástrico (1,09 millones de casos)

Los tipos de cáncer que causaron un mayor número de fallecimientos en 2020 fueron los siguientes: pulmonar (1,8 millones de defunciones); colorrectal (935 000 muertes); hepático (830 000 defunciones); gástrico (769 000 defunciones) y de mama (685 000 defunciones)

Específicamente, en Colombia se presentaron durante el 2020, 113.221 nuevos casos de cáncer, 54.987 casos de fallecidos por esta enfermedad; así mismo se evidencia una prevalencia de 293.524 pacientes con cáncer.

Se precisa, que el principal diagnóstico oncológico en el país es Cáncer de Seno, con 15509 casos nuevos (13.7% de la población colombiana), seguido de próstata con 14460 casos nuevos (12.8%). En tercera posición se encuentra el cáncer colorrectal con 10783 89.5 %), seguidos de Estómago y Pulmón. De acuerdo con el género en hombres se presenta Próstata, Estómago, Colorrectal, Pulmón, Linfoma No Hodgkin y Seno, colorectal, cérvix, tiroides y estómago en mujeres

Así mismo, hay una entidad colombiana que es principal ente territorial para el control integral del cáncer a través de la atención y el cuidado de pacientes, la investigación, la formación de

talento humano y el desarrollo de acciones en salud pública llamada Instituto Nacional de Cancerología (INC). Una institución que tiene como visión ser en el 2025 un referente por sus logros en la reducción de la incidencia y la mortalidad por cáncer, sobre la base de la innovación y la tecnología, con un actuar ético y sostenible y con un talento humano motivado y comprometido.

Por tal razón el INC cuenta con servicio de radioterapia, terapia que consiste en la administración de radiación a partes específicas del cuerpo y donde se atienden pacientes con diferentes tipos de cáncer; los cuales son candidatos a este tratamiento de acuerdo con el protocolo institucional establecido para la enfermedad.

Por este tipo de tratamientos se pueden presentar efectos secundarios tales como la radiodermatitis y mucositis.

La radiodermatitis es una afectación que puede ir de leve a severa de la piel y si no se controla o tienen los adecuados cuidados de prevención pueden ocasionar lesiones graves que impidan la continuidad de tratamiento, generando abandonos de este y en los casos graves la muerte.

Para evitar llegar a complicaciones severas es importante indicar al paciente el tipo de manejo, la finalidad, los principales efectos secundarios y los cuidados a tener durante este proceso.

En este aspecto se han detectado que se deben generar estrategias didácticas para el paciente acerca de los cuidados que debe tener en cuenta en casa, para disminuir la aparición de efectos secundarios y aumento del estrés y angustia, tanto del paciente como su familia (red de apoyo).

Es importante demostrar compañía, amor, durante la retroalimentación de los efectos secundarios y la prevención de estos, brindando tranquilidad, confianza ante el miedo que el paciente demuestra estando en su tratamiento para combatir el cáncer, observando día a día como aparecen cambios importantes en su piel y áreas circundantes donde se dirige la terapia radioterapéutica;

Con esta propuesta didáctica, se busca empoderar a los pacientes con sus propios cuidados, lo cual favorece la autonomía y seguridad del tratamiento, por consiguiente, favorece la relación enfermera paciente, garantizándola comunicación asertiva y la resolución de inquietudes generadas del mismo proceso. El profesional de enfermería además de tener un conocimiento

claro también debe generar un ambiente propicio y apto para educar al paciente, que no sea un factor más para contribuir al aumento de estrés lo que permite favorecer la recuperación, para que su vida continúe.

Frente a esta situación se han identificado factores contribuyentes, dentro de estos se tiene escaso material didáctico para los pacientes en tratamiento radioterapéutico, dificultad en el entendimiento de dicho material y apoyo insuficiente en su socialización por parte del personal de radioterapia.

De lo anterior se concluye que la problemática descrita en el servicio de radioterapia requiere de una revisión minuciosa de los factores mencionados anteriormente, con el fin de proporcionar a los pacientes información clara y veraz de los cuidados que debe mantener en casa para favorecer su condición de salud y así evitar complicaciones derivadas de prácticas inadecuadas que generen daño o lesión en el área irradiada, por la facilidad de entendimiento se utilizara la didáctica como herramienta de aprendizaje; teniendo en cuenta que el material que se va a realizar va dirigido a los pacientes y cuidadores.

Por tal razón se realizará una guía didáctica de cuidados en casa para prevenir los efectos adversos durante su terapia radioterápica; como lo menciona Gómez Moreno, la metodología didáctica actúa directamente, entre otras cosas, sobre la motivación del individuo hacia el cambio e influye en la recepción y asimilación del mensaje. (Moreno, 2011) las técnicas didácticas deben adaptarse a los objetivos y también al grupo concreto de población con el que estamos trabajando. Por ende, el material didáctico se realizará con el fin de permitir el aprendizaje de los cuidados en casa, además se diseñará una guía didáctica de fácil entendimiento para pacientes y cuidadores.

Por ende, los involucrados directos en el desarrollo del proyecto están constituidos por los pacientes que se encuentran en tratamiento de Radioterapia, quienes son la población objeto, y la muestra que se tendrá en cuenta en la presente investigación son las publicaciones identificadas en bases de datos científicas y de confianza, que permitan dar respuesta al problema de investigación y cumplir con los objetivos propuestos.

La matriz de involucrados se realiza con el fin de identificar la población objeto, los donantes, partner y los beneficiarios que están directa o indirectamente involucrados, así como para considerar los intereses y las expectativas frente al problema.

La aplicación de Análisis de involucrados se presenta en la tabla 1.

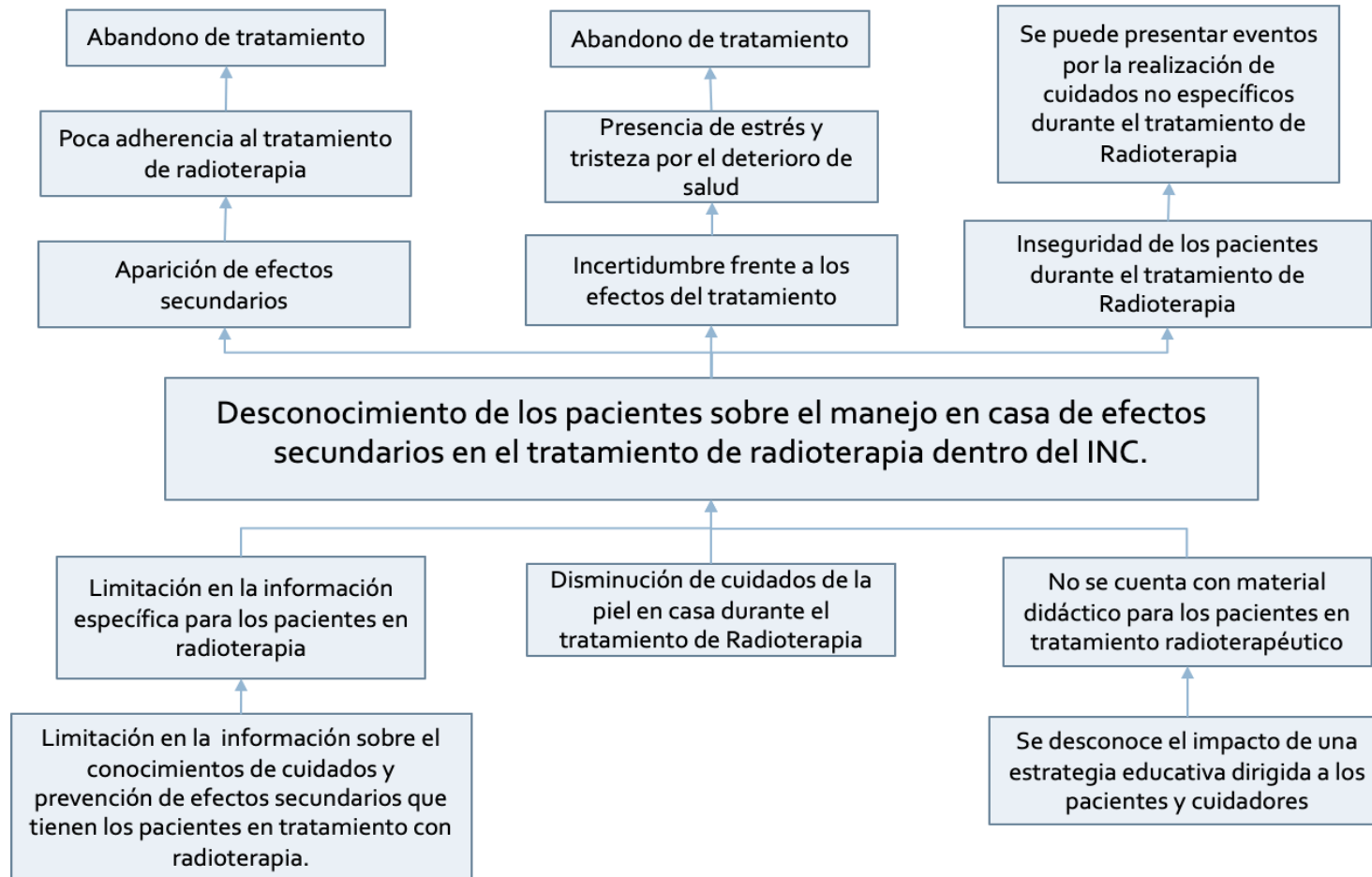
Tabla 1 Matriz de Involucrados

Grupos		Interés y exposición a los problemas	capacidades y motivaciones para la acción	Posibles acciones para orientar intereses y comportamientos
Población	Pacientes diagnosticadas con Ca de Cérvix	El desconocimiento de los efectos que produce la Radioterapia en lo pacientes los puede llevar a tener poca adherencia al tratamiento, estrés	Disminución de los eventos secundarios relacionados con la administración de tratamiento radioterapéutico	Documentos didácticos
DONANTES	Neutroderm: Aquilanbs	Uso adecuado y oportuno de productos que prevengan la radiodermatitis.	Económico	Protocolos institucionales que establezcas sus usos y especificaciones
	Prodegel: Densilab	Uso adecuado y oportuno de productos que prevengan la radiodermatitis.	Económico	
	Instituto Nacional de Cancerología	Efectividad y oportunidad en la administración de tratamiento radioterapéutico.	Económico	
PARTNER LOCAL (AYUDA A PARTICIPAR)	Instituto Nacional de Cancerología	Efectividad y oportunidad en la administración de tratamiento radioterapéutico.	Mantener los indicadores institucionales de efectividad, eficacia y eficiencia en nivel alto	Cumplimiento de protocolos institucionales
ENTE OPERATIVO LOCAL (ADMINISTRAR)	Instituto Nacional de Cancerología			

LUEGO)				
Grupos	Interés y exposición a los problemas	capacidades y motivaciones para la acción	Posibles acciones para orientar intereses y comportamientos	Grupos
ENTES REALIZADORES	Adriana María Vargas Benavides	Preparar a los pacientes acerca de los cuidados y prevención de efectos secundarios en el tratamiento de radioterapia dentro del INC.	Aumentar la adherencia al tratamiento	Documentos didácticos
	Angela Ibeth Pirajan Aranguren		Disminuir las consultas y aplazamientos de tratamientos por morbilidad	
BENEFICIARIOS INDIRECTOS	Familiares de pacientes, servicios de urgencias	Complicaciones graves por radioterapia que requieran atención en urgencias	Mejorar la calidad de vida de sus pacientes	Participación en actividades educativas

MATRIZ DE PROBLEMAS

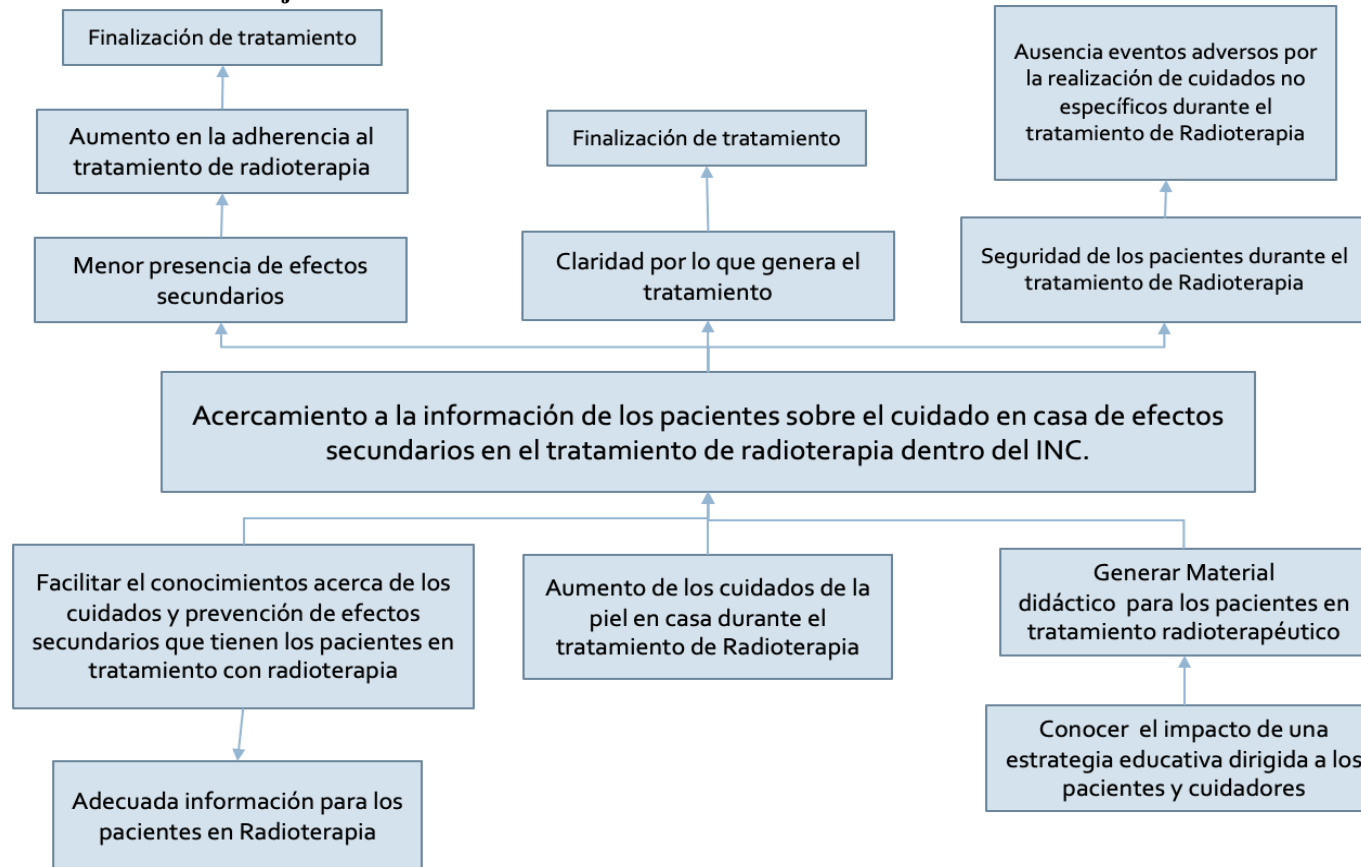
Tabla 2 Matriz de Problemas



Elaborado por las autoras

MATRIZ DE OBJETIVOS

Tabla 3 Matriz de objetivos



Elaborado por las autoras

ANALISIS DE OBJETIVOS

Con la propuesta didáctica se pretende facilitar las herramientas y conceptos sobre los cuidados y prevención efectos secundarios de la radioterapia que permita fortalecer de forma clara los conocimientos a los pacientes que van a recibir tratamiento, así como a sus cuidadores, favoreciendo su autocuidado, además entrenarlos acerca de los cuidados de la piel para la prevención y manejo de la radiodermatitis.

Para tal fin se revisan los artículos completos con el fin de identificar los componentes que debe incluir una guía educativa para los pacientes que se encuentran en radioterapia y pueden desarrollar radiodermatitis, al igual que, las técnicas de prevención de lesiones cutáneas y cuidados específicos de la piel.

Dichos componentes permitirán tener mayor claridad sobre los tratamientos administrados y sus cuidados, generando seguridad y tranquilidad en los pacientes sobre el proceso de atención, que contribuirá a un adecuado tiempo de tratamiento, menores lesiones de piel obteniendo y como resultado la finalización satisfactoria del tratamiento.

2 OBJETIVOS

Objetivo general

- Identificar las características que debe tener una estrategia educativa que facilite el conocimiento de los pacientes acerca de los cuidados y prevención de efectos secundarios en el tratamiento de radioterapia.

Objetivos específicos

- Definir la información específica para los pacientes en Radioterapia
- Crear lista de elementos de un material didáctico para los pacientes en tratamiento Radioterapéutico.

3 MARCO CONCEPTUAL

La radioterapia consiste en la utilización de radiaciones ionizantes como tratamiento de diversas enfermedades, especialmente neoplásicas. Aproximadamente el 50% de los enfermos neoplásicos recibirán radioterapia, bien como terapia única o coadyuvante a la quimioterapia y cirugía; con fines curativos (cáncer de mama, próstata, laringe, entre otros), o paliativo (dolor por metástasis óseas, síndrome de cava superior, metástasis cerebrales, compresión medular entre otros) para disminuir el dolor y otros síntomas que pueden alterar la calidad de vida de los pacientes (LOPEZ CASTAÑO 2005)

Así mismo la radiación impide el crecimiento y división de las células e incluso llega a la destrucción de estas; cuando se irradia una parte del organismo se producirá una destrucción de células tanto tumorales como sanas. Las células tumorales crecen y se dividen más rápidamente que las células sanas, son más radiosensibles y no son capaces de reparar las lesiones producidas por la radiación y por tanto mueren en mayor cantidad que las células normales (Hall E., 2002). Este efecto se genera por la aplicación de radiaciones ionizantes con el fin de eliminar un crecimiento celular anormal. Su efecto se produce mediante la transferencia de energía en forma de ondas electromagnéticas o partículas, que producen un cambio químico, ionización, cuyo efecto principal es la ruptura del material genético de las células, ADN, conducente a detener la multiplicación celular y producir su muerte (Simons, 2002).

Al mismo tiempo las radiaciones presentan unos efectos secundarios que siempre estarán en relación con el volumen irradiado, la dosis recibida y su fraccionamiento, tratamientos concomitantes y de la susceptibilidad individual. Según el momento de aparición esta toxicidad se divide en aguda y crónica.

Por lo anterior la toxicidad aguda aparece durante la radioterapia, entre la primera y segunda semana del inicio del tratamiento y normalmente desaparece a las dos o tres semanas de finalizado éste. Se observa normalmente en aquellos tejidos con alto recambio celular (piel,

mucosa digestiva y genital). La radiación producirá la muerte inmediata de las células que se encuentren en división, esta depleción celular provocará una disminución funcional del órgano, que suele ser autolimitada ya que se trata de tejidos con una gran capacidad regenerativa. Sin embargo, se ha comprobado que una proporción de la toxicidad tardía (consecuential late effects) tienen relación directa con esta fase de daño celular y su toxicidad aguda asociada. (Hall E., 2002)

Se denomina toxicidad tardía a la que ocurre a partir de los noventa días del tratamiento y comprende un proceso más complejo, que involucra a las células parenquimatosas, mesenquimatosas, fibroblastos y células endoteliales. Si la dosis recibida es suficiente se producirán fenómenos de edema, fibrosis y apoptosis celular. La reducción de capilares ocasionará atrofia e hipoplasia, en el tejido conectivo. La fibrosis es el cambio que principalmente produce la radioterapia. Todo ello conlleva cambios tisulares irreversibles que ocasionan un daño permanente. (Rubenstein EB & a, 2015)

Por lo tanto, se considera que la toxicidad secundaria a la radioterapia es un fenómeno continuo que se inicia desde el mismo momento en que comienza la irradiación y que se prolonga a lo largo del tiempo de seguimiento del paciente, y cuya expresión clínica en un momento u otro dependerá de factores celulares, tisulares, ambientales e intrínsecos de cada individuo.

También la aparición de complicaciones tardías tras la radioterapia continúa siendo la principal limitación de esta, pese al empleo creciente de estrategias que buscan mejorar el índice terapéutico. En la génesis de las complicaciones tardías tras la radioterapia se han implicado tanto factores relacionados con el propio tratamiento (dosis total, fraccionamiento, volumen de irradiación), como factores dependientes del paciente (trastornos preexistentes en la microcirculación, enfermedades crónicas del tejido conectivo, diabetes mellitus), así como la utilización de cirugía o quimioterapia (Hall E., 2002).

Dentro de los efectos secundarios ocurren porque la radioterapia también puede dañar células y tejidos sanos cercanos al área de tratamiento. Hoy en día, los avances importantes en la tecnología de radiación la hacen más precisa y, por lo tanto, causa menos efectos secundarios. En algunas personas, la radioterapia provoca pocos o ningún efecto secundario. En otras personas, los efectos secundarios son más graves. Las reacciones a menudo empiezan durante la segunda o tercera semana de tratamiento. Pueden durar varias semanas una vez finalizado el tratamiento. (Montero A., 2018)

Los efectos adversos de la radiación pueden ocurrir durante el tratamiento o inmediatamente después, efectos agudos, o pueden aparecer meses o años después, efectos tardíos. Los efectos agudos en general desaparecen sin dejar secuelas en cambio los efectos adversos tardíos son permanentes.

El uso de aceleradores lineales de alta energía ha disminuido la irradiación de la piel, evitando los efectos adversos. En los casos en que la irradiación debe ser superficial, los efectos agudos más frecuentes son el eritema, que evoluciona a hiperpigmentación, y en los casos que la dosis recibida es más alta se puede producir descamación seca y luego ulceración. Los efectos adversos tardíos en la piel son la fibrosis, acartonamiento de la piel y celular subcutáneo, sequedad, hiperpigmentación y telangiectasias (Oncology., 2005 - 2020).

Por lo tanto, los efectos secundarios tempranos suceden durante o poco tiempo después del tratamiento. Estos efectos secundarios tienden a ser de corta duración, leves y tratables. Normalmente desaparecen dentro de unas semanas tras finalizar todo el tratamiento. La mayoría de los efectos secundarios iniciales son cansancio (fatiga) y cambios en la piel. Otros efectos secundarios iniciales por lo general se relacionan con el área bajo tratamiento, como la pérdida del cabello o los problemas de la boca que se dan tras recibir tratamiento en esta área.

Los efectos secundarios tardíos pueden tardar meses o incluso años en manifestarse. Pueden ocurrir en cualquier tejido normal en el cuerpo que ha recibido radiación. El riesgo de efectos secundarios tardíos depende de la zona tratada, así como la dosis de radiación que se utiliza. La planificación cuidadosa del tratamiento puede ayudar a evitar graves efectos secundarios a largo plazo.

Desde el aprendizaje, encontramos la teoría del aprendizaje significativo es la propuesta que hizo David P. Ausubel en 1963 en un contexto en el que se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre. Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana. (Rodríguez, 2011)

Por lo tanto, el Aprendizaje significativo es aquél en el que ideas expresadas interactúan de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el aprendiz ya sabe. **Sustantiva** quiere decir no literal, que no es al pie de la letra, y **no arbitraria** significa que la interacción no se produce con cualquier idea previa, sino con algún conocimiento específicamente relevante ya existente en la estructura cognitiva del sujeto que aprende.

Es importante reiterar que el aprendizaje significativo se caracteriza por la interacción entre conocimientos previos y conocimientos nuevos y que esa interacción es no literal y no arbitraria. En ese proceso, los nuevos conocimientos adquieren significado para el sujeto y los conocimientos previos adquieren nuevos significados o mayor estabilidad cognitiva. (Moreira, 2012)

El término fue consagrado por Juan Amos Comenio, en su obra *Didáctica Magna*, publicada en 1657, en la cual Comenio propone una nueva didáctica basada en tres principios: naturalidad, intuición y actividad. Para Comenio los fines de la educación están relacionados con: el saber, que comprende el conocimiento de todas las cosas, artes y lenguas; la virtud, que comprende las buenas maneras de vivir y el dominio de las pasiones; y la piedad, por la cual el alma del hombre se une a Dios.

Díaz Barriga A. (2009), define la didáctica como “una disciplina sustantiva del campo de la educación, cuya tarea consiste en establecer elementos que permitan debatir los supuestos subyacentes en los procesos de formación que se promueven en el conjunto del sistema educativo”. En esta definición, la cual se limita al ámbito educativo, se establece la didáctica

como disciplina, es así que Díaz Barriga, hace énfasis en la necesidad de incluir la didáctica como parte del currículo en la formación docente.

Para Camilloni (2007, Pág. 22) “la Didáctica es una disciplina teórica que se ocupa de estudiar la acción pedagógica, es decir, las prácticas de la enseñanza, y que tiene como misión describirlas, explicarlas y fundamentar y enunciar normas para la mejor resolución de los problemas que estas prácticas plantean a los profesores”. La didáctica entonces se convierte en un problema científico de las ciencias de la educación; Camilloni (2007), habla de dos tipos de didáctica, la general y la específica. La primera tiene lugar en cualquier espacio del ámbito educativo, sin tener diferenciación alguna entre tipos de instituciones, niveles de la educación o condiciones del sujeto, mientras que la didáctica específica si considera dichos aspectos, para llegar a generar situaciones de aprendizaje, definidos acorde con las particularidades del contexto educativo en el que se desarrolla.

Comenta Alves de Mattos (1963, pág. 27) que “La didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje”. De acuerdo con este concepto, al indicar que es de carácter práctico refiere la unión entre el saber y el hacer, de tal forma que estos dos elementos se entrecrucen para lograr generar un aprendizaje en el sujeto.

La **didáctica** se puede entender como arte de enseñar. Es una **disciplina de la pedagogía**, incluida en las **ciencias de la educación**, que se encarga del estudio y la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucrados en él. La palabra proviene del griego διδακτικός (didácticos), que designa aquello que es ‘perteneciente o relativo a la enseñanza.

Lo didáctico refleja la aplicación de un cierto criterio sobre la forma de hacer las cosas, así como, la enseñanza, en términos genéricos, e incorpora una serie de características a la enseñanza que facilita el aprendizaje, permite la presentación adecuada de contenidos de enseñanza. (G, 2012)

La didáctica tiene dos formas de expresión: Una teórica en la que se estudia, analiza, describe y explica el proceso enseñanza-aprendizaje con el fin de generar conocimiento sobre los procesos educativos, en esta forma de expresión también elabora normas y principios que constituyen y orientan la teoría de la enseñanza.

La segunda forma de expresión didáctica que funciona como una ciencia aplicada es la práctica donde se utilizan las teorías de la enseñanza al igual que interviene en el proceso educativo proponiendo modelos y técnicas que permitan la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de los tipos de didáctica se encuentran la general, diferencial y especial. Siendo la más relevante para este proyecto de investigación la didáctica especial, ya que esta consiste en el estudio de métodos y prácticas aplicados a cada campo, disciplina o materia concreta de estudio determinando cuales son los más beneficiosos para el aprendizaje de una población en particular; en este caso radioterapia.

La estrategia didáctica se puede entender como un proceso planificado de la enseñanza en el cual el docente selecciona los métodos, las técnicas y actividades de las cuales puede hacer uso para lograr los objetivos de aprendizaje. Esta definición puede complementarse con el aportado por la Revista Española de Pedagogía que cita a Rodríguez Diéguez quien afirma que “es el proceso reflexivo, discursivo y meditado que pretende determinar el conjunto de normas y prescripciones necesarias para optimizar un proceso de enseñanza aprendizaje”

Una estrategia didáctica debe ser coherente, planificada e intencional y debe estar sustentada teóricamente en diferentes prácticas pedagógicas. La estrategia didáctica debe partir de la reflexión y trazar el camino por el cual, quien enseña como quien aprende, deberían transitar para construir y reconstruir el conocimiento, y alcanzar las metas y objetivos propuestos.

Los Métodos se define como el camino que se establece para llegar a concretar un objetivo, e implican obrar de una manera ordenada y planificada, el autor distingue entre dos tipos de métodos: enseñanza individualizada y de enseñanza socializada. Por su parte, las técnicas son instrumentos que sirven para concretar un momento en la Unidad Didáctica; en este sentido, el

método es operacionalizado a través de las técnicas. Finalmente, Carrasco (1997, Pág. 14) señala a los procedimientos como parte de las estrategias de enseñanza, y los define como las actividades que desarrollan los métodos. Para este autor, el procedimiento constituye la manera lógica de desarrollar el Método, apelando a los siguientes Principios didácticos:

- Principio de la Ordenación: Corresponde a la jerarquía de los conocimientos que se están enseñando, de acuerdo con una disposición y una progresión correctamente calculadas.
- Principio de la Orientación: Proporciona a los alumnos una guía segura para el aprendizaje.
- Principio de la Finalidad: Cuando se definen correctamente los objetivos que se quieren alcanzar.
- Principio de la Adecuación: Tiene en cuenta el nivel de aquellos a quienes va dirigido.
- Principio de la Economía: Se refiere a la eficiencia en la utilización de los recursos didácticos.

Como lo menciona, Moreira (2012), define secuencia didáctica como secuencias de enseñanza potencialmente facilitadoras de aprendizaje significativo, de temas específicos de conocimiento conceptual o procedimental, que pueden estimular la investigación aplicada en la enseñanza diaria de las clases. Según el autor, solo se puede hablar de enseñanza cuando hay aprendizaje, y para que el aprendizaje pueda ser considerado como tal, debe ser significativo. Las secuencias didácticas deben considerar un orden lógico y partir de intencionalidades definidas, deben estar orientadas por el docente y deben permitir que el alumno reflexione y genere nuevos constructos. El proceso de la educación para la salud está configurado por diferentes elementos: análisis de necesidades, formulación de objetivos, planificación de actividades, metodología didáctica y la evaluación. actúa directamente, entre otras cosas, sobre la motivación del individuo hacia el cambio e influye en la recepción y asimilación del mensaje.

Las técnicas didácticas tienen como objetivo contribuir a sistematizar y estructurar el aprendizaje y facilitar el cambio. La técnica debe ser entendida como el medio para transmitir el mensaje. No obstante, antes de emplear cualquier técnica hemos de tener en cuenta diferentes aspectos: Ser conscientes del propósito de la técnica (no utilizaremos una sesión expositiva si lo que queremos es que el grupo, por ejemplo, adquiera habilidades psicomotrices, como la aplicación de cremas o gel en la piel) e informar al grupo. Usar técnicas sencillas en grupos de reciente formación,

dejando las más complejas o las que son de implicación afectiva para cuando el grupo ya esté cohesionado. Elegir la técnica en función del número de pacientes que integran el grupo, ya que en los grupos muy numerosos será difícil que todos los miembros interactúen. Utilizar el inicio de la sesión para motivar al grupo en relación con el tema que se va a tratar y resaltar su importancia. Evitar las actividades que no tengan sentido o punto de unión con los intereses del grupo, ya que producirán poco efecto sobre éste. Por ejemplo, hablar a un grupo de adolescentes sobre la importancia del ejercicio físico, relacionándolo con sus consecuencias sobre la menopausia, será poco motivador. Al finalizar la actividad, realizar una síntesis remarcando aquellos aspectos más importantes y comprobar que no hay conceptos erróneos; por ejemplo, realizando algunas preguntas sobre el tema tratado. Se han hecho diferentes clasificaciones de las técnicas; en general, pueden ser unidireccionales y bidireccionales.

Las técnicas unidireccionales son aquellas en que la información o el mensaje se orienta en una sola dirección, siendo casi nula la participación del grupo a quien va dirigido el mensaje. En éstas se incluyen todos los medios de comunicación de masas (más media) utilizados en una campaña de publicidad (campañas sobre el uso del preservativo, prevención de accidentes de tráfico, ejercicio físico), medios escritos (folletos, revistas), hablados (radio) o audiovisuales (televisión).

La ventaja de estas técnicas es que pueden llegar a un grupo muy amplio de la población y que la repetición del mensaje puede permitir captar el interés o sensibilizar en un tema determinado. Como inconveniente podríamos destacar que, al no permitir la interrelación entre el emisor y el receptor, se puede crear una polarización frente a un mensaje (a favor o en contra), no se pueden aclarar dudas ni se pueden neutralizar los conceptos o creencias erróneas, por lo que este tipo de técnicas siempre han de estar apoyadas por una actividad educativa más socializada. (Moreno, 2011), Por otro lado, las técnicas bidireccionales, las que existe una interrelación entre el grupo diana y la persona que está conduciendo el grupo. Podríamos cuestionarnos si la sesión expositiva estaría dentro de estas técnicas. Sin embargo, parece muy difícil estar en una sesión de educación sanitaria solamente ofreciendo información al grupo, ya que éste también participa, opina, pregunta, debate, etc. En la educación para la salud, las técnicas bidireccionales son las más efectivas porque implican emocionalmente a las personas. (Moreno, 2011).

4 METODOLOGIA

Para responder al problema y a los objetivos planteados, se realiza una revisión documental que permita dar respuesta a la pregunta de investigación y generar sustento teórico a la estrategia didáctica en pro del cuidado en casa de los pacientes en tratamiento de radioterapia.

La adecuada identificación de los componentes que se requiere para el desarrollo adecuado de una guía de aprendizaje favorece el proceso de transmisión del conocimiento a pacientes que se encuentran en tratamiento radioterapéutico, con el fin de mitigar la presencia de eventos adversos por praxis inadecuada en casa, fortaleciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo la modificación del conocimiento de acuerdo a las diferentes dimensiones del ser, considerando al paciente como receptor de información; por lo tanto debe ser clara y concisa para generar facilidad en la adecuación de buenas prácticas de cuidado en casa.

Se elabora un instrumento que permita identificar la pertinencia de información recolectada en cada uno de los artículos encontrados, los cuales deben contener datos que permitan responder a la pregunta de investigación. Los datos obtenidos se analizarán de forma cualitativa y cuantitativa permitiendo dar más información de interés para crear la estrategia Didáctica.

5 ANÁLISIS

Para realizar el análisis respectivo se desarrolló una selección descriptiva, en la cual se consignó la información extraída de cada uno de los artículos seleccionados. Con el fin de identificar la pertinencia de estos.

La estrategia de búsqueda de los artículos científicos está comprendida entre el año 2010 al 2020, teniendo en cuenta registros documentales que permitan responder a la pregunta de investigación y que contengan los criterios de inclusión los cuales contenían información completa de población que permitieran responder al objetivo propuesto y que tuvieran las respectivas conclusiones.

Los artículos encontrados en otro idioma se tradujeron para facilitar la comprensión de sus contenidos, en lo posible se trató de buscar publicaciones a texto completo, pero de no ser este el caso, se tuvo en cuenta el resumen completo del artículo. La búsqueda se realiza por medio de términos clave como Educación en pacientes, radioterapia, aprendizaje en pacientes, estrategia educativa.

Se entiende como pertinente que la información que se extrae de cada uno de los artículos permite dar respuesta a los objetivos planteados, los cuales deben estar relacionados con radioterapia, educación al paciente y prevención de efectos secundarios; siendo obsoleto aquel que no tiene información completa y clara que aporte al presente trabajo.

Tabla 4 Pertinencia de los artículos

Nombre del artículo	¿Es pertinente?	¿Es obsoleto?	¿Es fidedigno?	¿Es confiable?
A Personalized Patient Teaching Session at the Time of Radiation Simulation May Improve Patient Satisfaction Scores	Mejora satisfacción del paciente		Si aplica	Búsqueda en base de datos
El centro de educación del paciente con cáncer y sus familias: La experiencia del Instituto Nacional de Cancerología	Generado un espacio para el diálogo con el paciente y su red social		Si aplica	Búsqueda en base de datos
A nurse- and peer-led psycho-educational intervention to support women with gynaecological cancers receiving curative radiotherapy: The PeNTAGOn randomised controlled trial – ANZGOG 1102	Una sesión educativa dirigida por enfermeras bien estructurado y en el momento apropiado pueden aumentar la provisión de información sobre el diagnóstico y tratamiento y reducir las preocupaciones relacionadas con el tratamiento del cáncer.		Si aplica	Búsqueda en base de datos
Abordagem Educativa ao Paciente Oncológico: Estratégias para Orientação acerca do Tratamento Quimioterápico	la importancia de la educación y la Orientación adecuada a la paciente proporcionada en los servicios. De salud. Los instrumentos creados para tal fin son orientan el enfoque educativo y		Si aplica	Búsqueda en base de datos

	son de gran relevancia para que esta práctica sea de calidad y eficaz			
Barriers and enablers to improved access to health information for patients with low health literacy in the radiotherapy department	Identificación oportuna de su condición socio demográfica del paciente		Si aplica	Búsqueda en base de datos
Breast Cancer Patients' Perceptions of Adjuvant Radiotherapy: an Assessment of Pre-Treatment Knowledge and Informational Needs	se utilizó una amplia gama de fuentes educativas y se encontró una amplia gama de información		Si aplica	Búsqueda en base de datos
Children's experiences and responses towards an intervention for psychological preparation for radiotherapy		No cumple con la información que buscan las autoras	Si aplica	Búsqueda en base de datos
Intensity-Modulated Radiotherapy and the Internet Evaluation of the Content and Quality of Patient-Oriented Information		Por lo tanto, la lectura de estos sitios deja al paciente con poca (o ninguna) comprensión	Si aplica	Búsqueda en base de datos
Communicating the External Beam Radiation Experience (CEBRE): Perceived Benefits of a Graphic Narrative Patient Education Tool	desarrollo de guías de discusión narrativa gráfica similar para otros modalidades de tratamiento como braquiterapia		Si aplica	Búsqueda en base de datos
Communication during	Se analizó la		Si aplica	Búsqueda

radiation therapy education sessions: The role of medical jargon and emotional support in clarifying patient confusión	comunicación verbal para brindar información a los pacientes que iban a iniciar tratamiento de radioterapia			en base de datos
Tecnologías de la información y la comunicación (TICS) como recursos para optimizar la instancia de evaluación del aprendizaje		No tiene datos específicos, que den respuesta a la pregunta de investigación	Si aplica	Búsqueda en base de datos
¿Qué didáctica desarrollar, la general y/o las particulares? Reflexiones desde su epistemología	Sesión educativa que detalla la inmovilización, la planificación y el tratamiento de la RT.		Si aplica	Búsqueda en base de datos
La Monserrate: una década tras una pedagogía hospitalaria no escolarizante en la Fundación HOMI	Estructurar unidades didácticas integradas, luego se desarrollaron diferentes tipos de talleres integrales, centro de interés, rincones de trabajo		Si aplica	Búsqueda en base de datos
La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador	La Didáctica es una respuesta a la necesidad de encontrar un equilibrio que armonice la relación entre las maneras de enseñar		Si aplica	Búsqueda en base de datos
El aprendizaje experiencial y las nuevas demandas formativas	El aprendizaje experiencial como un proceso		Si aplica	Búsqueda en base de datos

	formativo en el que se consigue implicar al individuo físicamente, socialmente, intelectualmente, cognitiva y emocionalmente a través de una experiencia concreta			
Prospective Trial of a Video Educational Tool for Radiation Oncology Patients		No tiene datos específicos, que den respuesta a la pregunta de investigación	Si aplica	Búsqueda en base de datos
Radiation Therapy Patient Education Review and a Case Study Using the Virtual Environment for Radiotherapy Training System		No tiene datos específicos, que den respuesta a la pregunta de investigación	Si aplica	Búsqueda en base de datos
Association Between Patient Education Videos and Knowledge of Radiation Treatment	Los videos de educación del paciente aumentan el conocimiento informado por el paciente sobre la RT y resultan muy útiles.		Si aplica	Búsqueda en base de datos
Patient education using virtual reality increases knowledge and positive experience for breast cancer patients undergoing radiation therapy	Impacto de una herramienta educativa desarrollada recientemente utilizando el Virtual		Si aplica	Búsqueda en base de datos
Developing and Evaluating Multimedia Patient Education Tools to Better Prepare Prostate-Cancer Patients	Brindar a los pacientes acceso a múltiples modalidades de medios de educación que pueden ser		Si aplica	Búsqueda en base de datos

for Radiotherapy Treatment (Randomized Study)	visuales, orales y escritas			
Entwicklung von Aufklärungsmaterialien für die „Deutsche Prostatakrebsstudie PREFERE“ Development of patient education materials for the “German Prostate Cancer Trial PREFERE”	proporcionar a los pacientes una información basada en guías sobre la enfermedad y las opciones de tratamiento disponibles		Si aplica	Búsqueda en base de datos

Elaborado por las autoras

De acuerdo con la Tabla 4 pertinencia de los artículos, se consideraron 5 artículos obsoletos, teniendo en cuenta que la información proporcionada no permitía dar respuesta a que estrategia educativa es la mejor para los pacientes en radioterapia para mitigar los efectos secundarios por manejo inadecuado en casa, el cual puede ser por desconocimiento o por no entender la información suministrada por el personal de enfermería.

Es claro que la educación en el paciente genera un impacto positivo en el manejo adecuado de su enfermedad y a la vez involucra a la familia o red de apoyo en su proceso de cuidado propio del paciente.

Los aspectos que se tuvieron en cuenta, para los artículos seleccionados se desarrollaron en la tabla número 5:

- **Numero del artículo:** se definió una numeración para identificar la información que sea pertinente para el presente trabajo.
- **Titulo:** el cual se registró como se encontró en las bases de dato.
- **Autor:** Se registran tal como aparece en el artículo seleccionado.
- **Año de Publicación:** La cual se definió de acuerdo con la pertinencia del artículo.
- **Muestra:** Numero de pacientes del estudio
- **Idioma:** No se delimito el idioma a consultar.

Tabla 5 Selección descriptiva

Número de artículo	Título	Autores	Año de publicación	Muestra	Idioma
1	A Personalized Patient Teaching Session at the Time of Radiation Simulation May Improve Patient Satisfaction Scores	Jessica D. Arden, MD, PhD, Elizabeth Rutka, BS, RT(T), Hong Ye, PhD and John M. Robertson, MD*	2020		EEUU/Inglés
2	El centro de educación del paciente con cáncer y sus familias: La experiencia del Instituto Nacional de Cancerología	Carolina Wiesner, Ana C Contreras, Juliette Castro	2011	1200 pacientes	Colombia/ Español
3	A nurse- and peer-led psycho-educational intervention to support women with gynaecological cancers receiving curative radiotherapy: The PeNTAGOn randomised controlled trial – ANZGOG 1102	P. Schofield a,b,c,*, K. Gough d, M. Pascoe a,e, R. Bergin f, K. White g, L. Mileskin c,h, D. Bernshaw i, N. Kinnane i, M. Jackson j, V. Do k,l, A. Brand m, S. Aranda n, R. Cheuk o, A. Drosdowsky d, S. Penberthy a,l, I. Juraskova p	20 (P. Schofield, 2020)20	840 participantes	Inglés/ Australia
4	Abordagem Educativa ao Paciente Oncológico: Estratégias para Orientação acerca do Tratamento Quimioterápico	Luana Criciele Aguiar da Silva ¹ ; Amanda Caroline Signor ² ; Andressa Caroline Luft Pilati ³ ; Bárbara Rech Dalfollo ⁴ ; Daniela Ramos Oliveira ⁵	2019		Português/ Brasil
5	Barriers and enablers to improved access to health information for patients with low health literacy in the radiotherapy department	R. Williams*, L. Moeller, S. Willis	2018		Inglés/ Reino unido

6	Breast Cancer Patients' Perceptions of Adjuvant Radiotherapy: an Assessment of Pre-Treatment Knowledge and Informational Needs	Sonja Murchison ^{1,2} & Jenny Soo ³ & Aneeta Kassam ³ & Paris-Ann Ingledew ^{1,2} & Sarah Hamilton ^{1,2}	2019	137 pacientes.	EEUU/Inglés
7	Communicating the External Beam Radiation Experience (CEBRE): Perceived Benefits of a Graphic Narrative Patient Education Tool)	Ritu Arya, MDa, Tomoko Ichikawa, MSb, Brian Callender, MD MAc, Olivia Schultz, BAd, Marina DePablo, DNP MPHe, Kira Novak, MDesb, Shanyanyan Li, MDesb, Apoorva Shenoy, MDesb, Andrea Everman, MDesb, Sarah Braunstein, MDesb, Isabel Dec, MDesb, Sonia Lala, MDes MEngb, Yachu Feng, (Carolina Wiesner, 2011)MDesb, Laura Biltz, MDesb, Anne R. McCall, MDa, Daniel W. Golden, MD MHPEa,*	2020	34 pacientes 15 profesionales	EEUU/Inglés
8	Communication during radiation therapy education sessions: The role of medical jargon and emotional support in clarifying patient confusion	Lena Schnitzlera, Sian K Smithb, *, Heather L Shepherdc, Joanne Shawc, Skye Dongc, Delesha M Carpenterd, Frances Nguyene, Haryana M Dhillonf	2015	58 pacientes	Inglés/ Australia
9	¿Qué didáctica desarrollar, la general y/o las particulares? Reflexiones desde su epistemología	José Osvaldo Enríquez Clavero ¹ , Gonzalo González Hernández ² , María Elena Cobas Vilches ¹	2018	Revisión documental	Español

10	La Monserrate: una década tras una pedagogía hospitalaria no escolarizante en la Fundación HOMI	Uriel Ignacio Espitia Vásquez ² Nuvia Marcela Barrera Aldana ³ Carmen Alicia Insuasti Coral ⁴	2010		Español
11	La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador	Omar Abreu, Mónica C. Gallegos, José G. Jácome y Rosalba J. Martínez	2017		Español
12	EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL Y LAS NUEVAS DEMANDAS FORMATIVAS	Marta Romero Ariza	2010		Español
13	Association Between Patient Education Videos and Knowledge of Radiation Treatment	Kiran A. Kumar, MD, MBA,* ^y Katy E. Balazy, MD, MPH,* Paulina M. Gutkin, BS,* ^z Clare E. Jacobson, BA,* ^x Jie Jane Chen, MD,* ^k Jamie J. Karl, BS,* Rie von Eyben, MS,* and Kathleen C. Horst, MD*	2020		Inglés
14	Patient education using virtual reality increases knowledge and positive experience for breast cancer patients undergoing radiation therapy	Yobelli A. Jimenez ¹ & Steven Cumming ¹ & Wei Wang ² & Kirsty Stuart ² & David I. Thwaites ³ & Sarah J. Lewis ¹	2018		Inglés
15	Developing and Evaluating Multimedia Patient Education Tools to Better Prepare Prostate-Cancer Patients for Radiotherapy	Krista Dawdy & Katija Bonin & Steve Russell & Agnes Ryzynski & Tamara Harth & Christopher	2016	65 pacientes .	EEUU/ Inglés

	Treatment (Randomized Study)	Townsend & Stanley Liu & William Chu & Patrick Cheung & Hans Chung & Gerard Morton & Danny Vesprini & Andrew Loblaw & Xingshan Cao & Ewa Szumacher			
16	Entwicklung von Aufklärungsmaterialien für die „Deutsche Prostatakrebsstudie PREFERE“ Development of patient education materials for the “German Prostate Cancer Trial PREFERE”	Sylvia Sängler a,* , Thomas Wiegeler b, Michael Stöckle c, Martin Härter a, Corinna Bergler a	2014	40 pacientes.	Alemania/Alemania

Elaborado por las autoras

De los 21 artículos seleccionados, se descartaron 5 artículos dado que no aportaban información relevante para el presente trabajo.

Teniendo en cuenta los 16 artículos seleccionados se identifica que fueron escritos en Estados Unidos, Alemania, Australia, Reino Unido, Brasil, Perú entre otros. Los cuales nos permiten identificar diferentes que ejecutaron diferentes estrategias de enseñanza en los pacientes oncológicos en diferentes unidades de radioterapia con el fin de empoderarlos en el conocimiento pertinente de la patología y la identificación de necesidades.

El tamaño de la muestra de los estudios varía entre los 30 a 1200 cuidadores, de los cuales se puede identificar tanto al paciente como la red de apoyo; predomina el idioma inglés.

Todos los artículos se obtuvieron en diferentes bases de datos científicas para dar validez a las fuentes de información.

Tabla 6 Características Sociodemográficas

Número de artículo	Autor Principal	Población	Edad	Género	Nivel educativo
1	Jessica D. Arden, MD	Pacientes antes del inicio del tratamiento de radioterapia	X	Femenino	X
2	Carolina Weisner, MD	Paciente en tratamientos oncológicos	18- 70 años	Femenino/Masculino	Analfabeta /Profesional
3	P. Schofield a,b,c,*,	Mujeres con cáncer ginecológicos que inician tratamiento de radioterapia curativa.	≥ 18 años	Femenino	Sin datos
4	Sonja Murchison ¹	Pacientes antes del inicio del tratamiento de radioterapia	≥ 18 años	Femenino	Sin datos
5	Ritu Arya, MDa, Tomoko	Pacientes en tratamiento de cáncer Profesionales de radioterapia			
6	Lena Schnitzlera	Pacientes en tratamiento de cáncer	Entre 0 - 18 años	Femenino/Masculino	Con capacidad para consentir
7	Uriel Ignacio Espitia	niños, niñas y jóvenes en situación y condición de enfermedad	hasta los 18 años		

Elaborado por las autoras

Dentro de la revisión de los diferentes artículos, se encontró en 7 de ellos mencionan algunas características de sociodemográficas de los pacientes, las cuales se evidencian en la tabla número 6, a la vez se encontró que en 2 de estos mencionan el nivel de escolaridad, por lo tanto, teniendo en cuenta la edad se puede pensar que la mayoría se encontraban en edad escolar. Lo que implica que requieren de una red de apoyo fuerte que se debe involucrar en el proceso de enseñanza.

El genero que presento mayor predominio fue el femenino por lo tanto se debe tener en cuenta las necesidades emocionales, frente a una estrategia educativa para generar conocimiento y empoderar al paciente en su proceso de cuidado.

Al identificar las estrategias educativas se identificó que, en los diferentes estudios, se menciona diferentes herramientas para enseñar a los pacientes en radioterapia el manejo y permear el conocimiento de su enfermedad, como se observa en la tabla número 7.

Tabla 7 Estrategia Educativa

Número de artículo	Tipo de estrategia		
3.	Charla individual Sesión telefónica		
4	Informativo impreso. Creación del “diario del paciente”.		
5	Análisis de artículos en las plataformas PubMed, CINAHL, Medline and Cochrane library		
6	Encuestas sobre percepción de conocimientos y necesidades educativas	Conocimientos sobre efectos secundarios y fatiga	
7	Intervención presencial donde se hacen preguntas a los niños		
8	Análisis de la calidad de la información dada a los pacientes sobre técnica IMRT por medio de páginas WEB.		
9	Elaboración de Una herramienta educativa narrativa gráfica, la comunicación del haz externo La guía de discusión sobre Radiation Experience (CEBRE) se desarrolló para facilitar al paciente-proveedor comunicación	Se realizaron encuestas de satisfacción	

10	Se analizó la comunicación verbal para brindar información a los pacientes que iban a iniciar tratamiento de radioterapia.		Conclusión: Los RT deben ser conscientes que los pacientes pueden no comprender la información y deben evaluar comprensión del paciente durante las consultas
11	principales problemas o conflictos que han influido en la evolución del status epistemológico de la didáctica,		
13	estructurar unidades didácticas integradas, luego se desarrollaron diferentes tipos de talleres integrales, centro de interés, rincones de trabajo y, en la última década, se hizo una apuesta por el método de proyectos (Dewey, 2004; Kilpatrick, 1918, 1921, Díez, 1995; Washburne, 1962).		estructurar unidades didácticas integradas, luego se desarrollaron diferentes tipos de talleres integrales, centro de interés, rincones de trabajo y, en la última década, se hizo una apuesta por el método de proyectos (Dewey, 2004; Kilpatrick, 1918, 1921, Díez, 1995; Washburne, 1962).
14	“La Didáctica Magna” y la divido en tres partes: Didáctica General, Didáctica Especial y Organización Escolar. En esta obra reclamó la urgencia de		

	<p>buscar métodos de enseñar que alcanzaran la perfección. Comenio estableció tres principios básicos para el desarrollo didáctico: a) la Didáctica es una técnica y un arte, b) la enseñanza debe tener como objetivo el aprendizaje de todo por parte de todos, c) los procesos de enseñanza y aprendizaje deben caracterizarse por la rapidez y la eficacia, así como por la importancia del lenguaje y de la imagen (Comenio, 1998).</p>		
15	<p>Los pacientes mayores encontraron que el video era significativamente más relevante e informativo.</p>		
19	<p>sesión educativa que detalla la inmovilización, la planificación y el tratamiento de la RT. Todos los pacientes completaron cuestionarios en cuatro puntos temporales a lo largo de su tratamiento, con subsecciones de la encuesta sobre el conocimiento, la experiencia y la ansiedad de la RT.</p>		

Elaborado por las autoras

Dentro de las guías educativas encontradas, la que más facilita el entendimiento de los pacientes es cuando existe un acompañamiento directo del equipo de salud, por lo tanto, es importante identificar qué actividades se deben realizar para facilitar al paciente el entendimiento, y a la vez la claridad con que el equipo de salud se dirige a él.

Efectivamente contar con una guía didáctica que permita al paciente adquirir conocimiento de forma fácil de comprender y a la vez que sea gráfica y explicativa mitiga la ansiedad, el temor que se genera por la no comprensión de lo que se le enseña para el cuidado en casa.

Esta guía debe contar con el desarrollo de pasos específicos para pacientes radioterápicos. Estos pasos son 1. Contenido específico de radioterapia que incluye definición del tratamiento, planeación y ejecución del tratamiento, prevención de efectos secundarios, haciendo énfasis en los dos más relevantes según la literatura médica: Radiodermatitis y mucositis, así como la valoración al final del tratamiento. 2. Elaboración de material visual de forma escrita y virtual que cuenten con la literatura mencionada en el paso anterior, que sea clara, de fácil entendimiento para los pacientes e idealmente gráfica. 3. Realizar sesiones personalizadas con los pacientes con el fin de aclarar dudas, evaluar su aprendizaje; estas sesiones personalizadas se deben realizar antes del inicio del tratamiento, durante el tratamiento y al finalizar el tratamiento. 4. Realizar evaluación continua del tratamiento realizando una actividad previa a la guía educativa con el fin de identificar el conocimiento que se tiene sobre el tratamiento antes de su inicio, además al finalizar la actividad educativa para identificar lo aprendido y entendido. 5. Por último El seguimiento continuo sea telefónico, en grupo focal o en la consulta favorece la evaluación continua de lo aprendido por el paciente.

Para realizar una herramienta didáctica es importante aplicar cada uno de los pasos para así poder contar con una evaluación continua del aprendizaje que permita al equipo de salud entender y a la vez fortalecer la técnica en la que se educa, evalúa y mitigan los riesgos de complicaciones en las pacientes relacionadas con el tratamiento radioterápico.

6 CONCLUSIONES

Es importante la educación continua a los pacientes que se encuentran en tratamiento con radioterapia debido a las complicaciones que se generan cuando en casa se llevan practicas inadecuadas que favorecen la presencia de efectos secundarios.

Por esta razón es necesario elaborar una herramienta didáctica que cuente con las siguientes características: que sea entendible, de forma clara, debe contar con el desarrollo de los pasos que cuenten con contenido específico de radioterapia, seguido de la planeación, tratamiento, ejecución del tratamiento, valoración final, además contenidos sobre prevención de efectos secundarios relacionados con radiodermatitis. Todo esto con el fin de reducir la presencia de complicaciones durante su tratamiento, por lo tanto, disminuir la presencia de efectos secundarios por mala praxis en casa. (Jessica D. Arden, 2020)

Así mismo el aprendizaje en los pacientes se debe evaluar de forma continua y a la vez tener en cuenta las condiciones individuales del mismo, como de su red de apoyo para así involucrar a todo el equipo en pro del cuidado.

Esta herramienta debe contar con material didáctico visual escrito o virtual, así como sesiones personalizadas de educación por parte de la enfermera oncóloga de radioterapia además del médico tratante y obtener datos veraces del aprendizaje por medio de una evaluación continua y a la vez tener en cuenta las condiciones individuales del mismo, como de su red de apoyo para así involucrar a todo el equipo en pro del cuidado y obtener datos veraces del aprendizaje obtenido.

7 BIBLIOGRAFIA

- Ariza, M. R. (2010). EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL Y LAS NUEVAS DEMANDAS FORMATIVAS. *Revista de Antropología Experimental*, 14.
- Carolina Wiesner, A. C. (2011). El Centro de Educación de pacientes con cáncer y sus familias: la experiencia del Instituto Nacional de Cancerología. *Revista colombiana de cancerología*, 8.
- CRC. (2007). LA METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO. *Oficina Asesora de Planeación*, 77. Recuperado el 15 de 05 de 2021, de <https://web2018.crc.gov.co/images/ImagenesAdriana/PDFAdriana/MethodologiademarcolgicoCRC.pdf>
- Ecuador, L. D. (2017). Omar Abreu, Mónica C. Gallegos, José G. Jácome y Rosalba J. Martínez. *Redalyc*, 13.
- Ferlay J, E. M. (2020). Global Cancer Observatory: Cancer today, Lyon. *centro internacional de investigaciones sobre el cancer*. Recuperado el 20 de 02 de 2021
- G, T. (2012). Importancia del Proceso Enseñanza - Aprendizaje en Enfermería. .
- Hall E., G. A. (2002). Radiobiology for the radiologist. *Lippincott Williams & Williams, Philadelphia*.
- Jessica D. Arden, M. P. (2020). A Personalized Patient Teaching Session at the Time of Radiation Simulation May Improve Patient Satisfaction Scores. *Advances in Radiation Oncology*, 6.
- José Osvaldo Enríquez Clavero¹, G. G. (2018). ¿Qué didáctica desarrollar, la general y/o las particulares? Reflexiones. *Edumecentro*, 18.
- Kiran A. Kumar, K. E. (2020). Association Between Patient Education Videos and Knowledge of Radiation Treatment. *International Journal Radiotion Oncology*, 11.
- Krista Dawdy, K. D. (2018). Developing and Evaluating Multimedia Patient Education Tools to Better Prepare Prostate-Cancer Patients for Radiotherapy Treatment (Randomized Study). *J Canc Educ*, 6.
- Lena Schnitzlera, S. K. (2017). Communication during radiation therapy education sessions: The role of medical jargon and emotional support in clarifying patient confusion. *Elseiver*, 9.

- LOPEZ CASTANO, a. (2005). Valoración de la mucositis secundaria a tratamiento oncohematológico mediante distintas escalas: Revisión. *Med. oral patol. Oral cir. bucal*. Recuperado el 24 de 03 de 2021
- Luana Criciele Aguiar da Silva, & at, A. C. (2019). Abordagem Educativa ao Paciente Oncológico: Estratégias para Orientação acerca do Tratamento Quimioterápico. *Revista Brasileira de Canderologia*, 8.
- Maldonado, P. M. (2007). El marco lógico y las organizaciones educativas. *Revista Universitaria de Investigación*, 21. Recuperado el 28 de 4 de 2021
- Montero A., H. A. (2018). Control de síntomas crónicos: Efectos secundarios del tratamiento con Radioterapia y Quimioterapia. *Oncología (Barc.)*. Recuperado el 12 de 04 de 2021, de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300008&lng=es.
- Moreira, M. A. (2012). AL FINAL, QUÉ ES APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO? *QURRICULUM*, 29-56. Recuperado el 15 de 04 de 2021
- Moreno, C. G. (2011). Metodología didáctica en educación para la salud. *Matronas Profesion*. Recuperado el 12 de 04 de 2021, de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33057/1/539179.pdf>
- Oncology., A. S. (2005 - 2020). *Informacion al paciente aprobada por el medico*. Obtenido de <https://www.cancer.net/es>
- P. Schofield, K. G. (2020). A nurse- and peer-led psycho-educational intervention to support women with gynaecological cancers receiving curative radiotherapy: The PeNTAGOn randomised controlled trial – ANZGOG 1102. *Elseiver*, 9.
- R. Williams, L. M. (2018). Barriers and enablers to improved access to health information for patients with low health literacy in the radiotherapy department. *Elseiver*, 5.
- Ritu Arya, M. T. (2020). Communicating the External Beam Radiation Experience (CEBRE): Perceived Benefits of a Graphic Narrative Patient Education Tool . *Pract Radiat Oncol.*, 25.
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 29-50. Recuperado el 20 de 04 de 2021, de www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.htm

- Rubenstein EB, 2., & a, P.-T. E. (2015). *o-silva, D.D., 2011; Lara Let al. 2007. Tomado de: Sandra Guerrero Gamboa Caracterización del Estado de la Piel de Pacientes Pediátricos con Enfermedad Oncológica.*
- Sandra Lanza S., C. S. (2010). Aplicación de la de la metodología del marco lógico para el análisis del programa nacional de pesquisa y control del cáncer cervicouterino en Chile. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 294-299. Recuperado el 26 de 04 de 2021
- Sonja Murchison1, 2. &-A. (2020). Breast Cancer Patients' Perceptions of Adjuvant Radiotherapy: an Assessment of Pre-Treatment Knowledge and Informational Needs . *Journal of cancer education* , 9.
- Sylvia Sängler, T. W. (2015). Entwicklung von Aufklärungsmaterialien für die „Deutsche Prostatakrebsstudie PREFERE“. *science Direct* , 12.
- Symons, R. (2002). Atención a los efectos secundarios de la radioterapia. *BMJ*. Recuperado el 10 de 04 de 2021, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682002000700002&lng=es.
- Uriel Ignacio Espitia Vásquez, N. M. (2013). La Monserrate: una década tras una pedagogía hospitalaria no escolarizante en la Fundación HOMI1. *Revista unimonserrate*, 21.
- Yobelli A. Jimenez, &. S. (2018). Patient education using virtual reality increases knowledge and positive experience for breast cancer patients undergoing radiation therapy. *Support Care Cancer*, 10.