



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**Necesidades educativas en fotoprotección
para docentes, padres y madres de
estudiantes de primaria del colegio IPARM de
Bogotá**

María Consuelo Hoyos Rodríguez

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería – Programa Maestría en Enfermería

Bogotá, Colombia

2023



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**Necesidades educativas en fotoprotección para docentes, padres y
madres de estudiantes de primaria del colegio IPARM de Bogotá**

María Consuelo Hoyos Rodríguez

Proyecto de tesis para optar al título de:

Magíster en Enfermería

Directora:

LUZ MERY HERNÁNDEZ MOLINA

Doctora en Ciencias de la Educación

Magíster en Enfermería

Grupo de Investigación:

Educación y Salud

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Enfermería – Programa Maestría en Enfermería

Proyecto de tesis

Bogotá, Colombia

2023

Resumen

Esta investigación, de tipo cualitativo descriptivo, busca describir las necesidades educativas en fotoprotección para docentes, padres y madres de familia de estudiantes de primaria del colegio Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar (IPARM) de Bogotá, captados en la sede de la institución educativa en el segundo semestre de 2022. La recolección de la información se lleva a cabo a través de entrevistas a profundidad, cuyo análisis se realiza con el método de análisis de contenido.

Del análisis de las entrevistas a profundidad, se originan tres temas relevantes. El Tema 1 se centra en el conocimiento en fotoprotección, del cual emergen tres categorías: Conocimiento relacionado con la salud, Conocimiento relacionado con las radiaciones y Conocimiento relacionado con los protectores solares.

El Tema 2 se refiere a las prácticas de cuidado en fotoprotección, compuesto por la categoría de Cuidado que, a su vez, integra las siguientes subcategorías: Uso de elementos de fotoprotección y Tiempo de exposición al sol; y la categoría Práctica en salud.

El Tema 3 aborda los factores que influyen en el uso de la fotoprotección, compuesto por las categorías Tecnología, familia, Profesional de la salud, Entorno escolar y Experiencias de otros.

A modo de conclusión, es posible afirmar que las necesidades educativas en fotoprotección de los docentes, padres y madres de estudiantes de primaria del colegio IPARM se enfocan en mejorar el conocimiento y las prácticas de cuidado en fotoprotección desde edades tempranas. Esto implica generar conciencia sobre la importancia de fotoprotgerse, promoviendo la salud con los elementos adecuados que garanticen la protección, teniendo en cuenta el lugar donde se encuentren, la hora de exposición a la luz solar, así como la permanencia en cuanto al uso de los

dispositivos electrónicos. Para la enfermería, esto implica actuar en el contexto de la educación y promoción de la salud en el entorno escolar.

Palabras clave: fotoprotección, necesidades educativas, educación para la salud.

Abstract

Educational needs in photoprotection for teachers, fathers and mothers of primary school students at the IPARM school in Bogotá.

In qualitative research descriptive, that seeks to describe the educational needs in photoprotection for teachers, fathers and mothers of family of primary school students from the IPARM School of Bogotá, recruited at the headquarters of the educational institution in the second semester of 2022; the collection of information was done through semi-structured in-depth interview, the analysis was carried out with the content analysis method.

Three (3) emerged from the analysis big topics: Topic 1 Knowledge in photoprotection. Where from three arise (3) categories, health-related knowledge, radiation-related knowledge, and sunscreen-related knowledge.

Topic 2. Care practices in photoprotection, composed of the category of care that in turn integrates the subcategories, use of photoprotection elements and time of exposure to the sun. Practical category in health.

Topic 3. Influencing factors. Composed of the categories Technology, The Family, The health professional, school environment and experiences of others.

In conclusion it can be said that the educational needs in photoprotection for teachers, fathers and mothers of primary school students of the IPARM school, can be focused on in improving knowledge and care practices in photoprotección from an early age trying to generate awareness of the importance of photoprotection for health promotion with the appropriate elements that ensure protection taking into account the place where they are, the time of exposure to sunlight, as well as the

permanence in terms of the use of electronic devices. This implies for nursing, acting in the context of education and health promotion in the school environment.

Keywords: photoprotection, educational needs, health education.

Contenido

Resumen	3
Abstract	5
Introducción.....	10
1 Marco de referencia	12
1.1 Tema	12
1.1.1 Antecedentes Investigativos	12
1.1.2 Planteamiento del problema	17
1.2 Objetivos	24
1.2.1 Objetivo general	24
1.2.2 Objetivos específicos	24
1.3 Definición de conceptos	24
1.3.1 Fotoprotección	24
1.3.2 Necesidades educativas	25
1.3.3 Educación para la salud	25
1.4 Justificación	27
1.4.1 Relevancia Social	27

1.4.2 Relevancia disciplinar	27
1.4.3 Significancia teórica	29 2
Marco conceptual	31
2.1 Necesidades educativas	35
2.2 Educación para la salud	36
3 Marco de diseño	39
3.1 Tipo de estudio	39
3.2 Elementos del diseño	39
3.2.1 Participantes	39
3.2.2 Tiempo	39
3.2.3 Lugar	39
3.3 Técnica cualitativa	39
3.4 Criterios de inclusión	40
3.5 Criterios de exclusión	40
3.6 Muestra	40
3.7 Recolección de la información	40
3.8 Contexto de la institución educativa	40
3.9 Inmersión al campo	42
3.10 Rigor metodológico	42
3.10.1 Credibilidad	42

3.10.2	Auditabilidad	43
3.10.3	Trasferencia ¡Error! Marcador no definido.	
3.11	Protocolo para la recolección de la información.....	44
3.11.1	Selección de los participantes	44
3.11.2	Papel del investigador	45
3.11.3	Control de sesgos del investigador	45
3.11.4	Manejo y organización de la información	45
3.12	Aspectos éticos	46
3.12.1	Principios éticos	47
3.13	Recolección de los datos	47
4	Marco de análisis y resultados	49
4.1	Planificación del análisis de contenido	49
4.2	Análisis de temas y categorías	50
4.2.1	Conocimiento en fotoprotección	52
4.2.2	Prácticas de cuidado en fotoprotección	64
4.2.3	Factores que influyen en fotoprotección	77
4.2.4	Necesidades educativas en fotoprotección	88
5	Conclusiones y recomendaciones	90
5.1	Conclusiones	90
5.2	Recomendaciones.....	91
5.2.1	Para la investigación	91

5.2.2 Para la práctica	92
5.2.3 Para la docencia	92
5.2.4 Para las políticas públicas	93
6 Anexos	94

Introducción

En las últimas décadas, se ha evidenciado un deterioro de la capa de ozono, lo que ha llevado a un incremento de la radiación solar ultravioleta que llega a la superficie de la tierra. Esta radiación ultravioleta (UV) varía de acuerdo con la ubicación geográfica. En zonas ecuatoriales como Colombia, incide más directamente que en las latitudes medias, por lo que es más intensa en esta zona (1).

La sobreexposición a las radiaciones solares puede generar alteraciones en la piel que son acumulativas e irreversibles desde la infancia, como los diferentes tipos de cáncer cutáneo, quemaduras de sol, envejecimiento acelerado de la piel, alteraciones oculares y del sistema inmunitario (2). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo se producen entre dos y tres millones de casos de cáncer de piel tipo no melanoma y 132 000 casos de cáncer de piel tipo melanoma (3).

Durante la infancia y la adolescencia, la mayoría de las actividades se realizan al aire libre, lo que representan un riesgo de sobreexposición a las radiaciones solares. Algunos estudios muestran que las medidas de fotoprotección, como el protector

solar durante los primeros 18 años de vida, puede reducir hasta un 78 % el riesgo de padecer un tipo de cáncer cutáneo (4).

Durante la infancia, los hábitos y las prácticas en fotoprotección son inculcadas por los padres, madres y, en el entorno escolar, por los docentes. Sin embargo, los conocimientos y las prácticas no son claros ni del todo adecuados a la hora de aplicarlos en el día a día para prevenir complicaciones en la edad adulta. Por lo tanto, es necesario conocer las necesidades educativas de los docentes, padres y madres de familia de estudiantes de primaria, puestos que son estos los principales cuidadores y responsables de los niños. Al conocer las necesidades educativas, se podría plantear un programa educativo que impacte positivamente en la población escolar y genere prácticas de cuidado desde edades tempranas.

La educación en salud es una herramienta fundamental para mejorar el desarrollo de la comunidad, así como los programas escolares, puesto que permiten educar en el mejoramiento del comportamiento respecto a la exposición a las radiaciones solares. En algunos países, existen programas educativos como SunSmart School (Australia), SunWise (Estados Unidos) o SolSano (España), los cuales han aportado para mejorar los conocimientos, las actitudes y, sobre todo, las prácticas de fotoprotección en la población escolar, así como reducir las quemaduras solares. Además, han demostrado ser las medidas más costo-eficientes (4).

1 Marco de Referencia

1.1 Tema

Necesidades educativas en fotoprotección para un grupo de docentes, padres y madres de familia de estudiantes de primaria.

1.1.1 Antecedentes Investigativos

Los antecedentes investigativos corresponden a la búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos, como Academic Search Complete, BVS, Medline, PubMed, SciELO, Redalyc, ScienceDirect, Dialnet, Elsevier, y Google Académico. También se utilizó información de libros y páginas oficiales que abordan el tema; se analizaron 43 artículos de interés para este estudio.

Se seleccionaron documentos publicados en los últimos 10 años, tanto en español como en inglés, preferiblemente artículos visibles a texto completo. A continuación, se describen algunos de ellos, los cuales aportaron al desarrollo del presente estudio de investigación.

El artículo publicado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (1), titulado *Generalidades de la radiación ultravioleta*,

describe cuáles son las radiaciones solares y cómo generan alteraciones en la piel. Asimismo, indica cómo se mide el índice ultravioleta en las diferentes regiones del país, con el fin de generar alertas en cuanto a las medidas de fotoprotección.

El artículo de Acuña et al. (2) ofrece recomendaciones sobre el uso de la fotoprotección en la infancia y presenta evidencia, instando a implementar estrategias de prevención para no exponer de manera directa a los niños ante las radiaciones solares, teniendo en cuenta el incremento mundial del cáncer de piel.

La investigación de Magliano et al. (5) se centra en los tipos de radiación UV que ocasionan daños en la piel, como el envejecimiento prematuro, quemaduras y cáncer de piel, así como la relación de los factores, incluyendo latitud, altitud, estación del año, hora del día, nubosidad y la capa de ozono.

De manera similar, Valdivielso et al. (6) señalaron la importancia de implementar las medidas de fotoprotección “en la población infantil y juvenil, ya que los niños son más susceptibles que los adultos a las radiaciones UV” (p. 6). Los autores destacaron el papel crucial de los padres en la instauración de todas estas medidas de protección y la responsabilidad de proteger a sus hijos de las radiaciones solares, así como en la promoción de hábitos saludables de fotoprotección. Este artículo representó un gran aporte para el desarrollo y justificación de esta investigación.

Por su parte, el Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud) (7) priorizó al conjunto de registros, observatorios y sistemas de seguimiento, recopilando datos de morbilidad y mortalidad en las diferentes poblaciones, así como los comportamientos y conductas de riesgo para la salud. En Colombia, este documento guía la consolidación y el análisis de información sobre el cáncer en adultos y niños. Enfocado en la gestión del conocimiento, no se limita a monitorear indicadores, sino que identifica condiciones que influyen en la salud de la población, sigue el progreso y las dificultades en el desarrollo de políticas, emite alertas y recomendaciones pertinentes, y detecta la necesidad o falta de información e

investigación sobre el cáncer en todas sus etapas y dimensiones sociales que afecta (7).

En el artículo publicado por Sordo et al. (8), se propuso educar y fomentar una cultura de prevención que proteja a la población, especialmente a los niños, dado que son los más vulnerables. De acuerdo con los autores, es importante evitar la exposición al sol entre las 10:00 a. m. y las 16:00 p. m., así como utilizar elementos protectores como sombreros, ropa y lentes adecuados, sombrillas. También recomienda ubicarse en espacios con sombra y aplicarse un fotoprotector 30 minutos antes de salir y reaplicarse cada una o dos horas (8).

Asimismo, sugiere realizar el autoexamen de la piel y acudir al médico tempranamente en caso de identificar una lesión sospechosa. Muestra, además, la importancia de la publicación diaria del índice ultravioleta. Los colegios están protegiendo a los niños al emplear sombreros y evitando actividades prolongadas al aire libre durante las horas de mayor intensidad de las radiaciones, aplicando también fotoprotectores, elementos obligatorios para alumnos y profesores de escuelas públicas y privadas. Consideran fundamental seguir difundiendo el mensaje para crear conciencia en las autoridades y lograr su participación activa en la realización de estos objetivos, como el Minsalud, que brindan su apoyo decidido a la campaña del “Día del Lunar”. En ese sentido, los autores concluyeron que es necesario seguir educando a la población, invitando a todas las personas y colegas a ser parte de esta iniciativa para continuar avanzando y mejorar lo logrado en beneficio del país. Los resultados de este artículo muestran la importancia de la fotoprotección como estrategia en la prevención del cáncer de piel desde edades tempranas, información relevante para el desarrollo de esta investigación (8).

En España, Sirera et al. (9) concluyeron que “los alumnos de la Universidad de Zaragoza son conocedores de los riesgos principales de la exposición solar y dicen tener hábitos correctos de fotoprotección, aunque la mayoría sufre quemaduras solares, muestra un gusto por el bronceado y no realizan autoexploración de su piel” (p. 7). Además, el programa educativo SolSano ha demostrado ser eficaz en mejorar los conocimientos y hábitos de los niños a corto plazo. No se evidencia una

diferencia en el futuro, por lo que se requiere realizar intervenciones educativas en entornos universitarios y en otros ámbitos diferentes al educativo, para que los cambios promulgados por SolSano perduren y, sobre todo, reduzcan el número de quemaduras solares en los jóvenes (9).

Por otra parte, Domínguez et al. (10) sostuvieron que la luz azul puede inducir daño retiniano. Adicionalmente, “los dispositivos electrónicos emiten altos niveles de este tipo de luz” (p. 23). En este contexto, señalaron que “cerca del 90 % de los usuarios experimentan síntomas como ojo seco, cefalea y visión borrosa. Algunos dispositivos oftalmológicos, como lentes aéreos e intraoculares, absorben la luz azul. Se han sugerido diversos beneficios y desventajas sobre su uso diario” (p.

23). Los estudios sugieren que “no hay efectos perjudiciales en cuanto a desempeño visual con el uso de lentes intraoculares y pueden ser una opción para reducir el riesgo de desarrollar degeneración macular relacionada con la edad. Con el uso de filtros para lentes aéreos se observó una reducción en la fatiga ocular y pueden ayudar a mejorar la discapacidad visual. Es conocido que el uso de estos filtros *in vitro* minimiza el daño retiniano, pero la evidencia en humanos no es concluyente” (p. 23).

En ese orden de ideas, los autores afirmaron que los anteojos con filtro de luz azul probados redujeron teóricamente la fototoxicidad y pueden servir como una opción adicional para proteger la retina de un posible riesgo por la luz azul. Sin embargo, el uso prolongado de estos dispositivos puede dar lugar a una serie de síntomas, también conocidos como “síndrome de visión digital”. Por esta razón, el bloqueo de la luz de longitud de onda corta o luz azul puede reducir la fatiga ocular y ayuda a mejorar la discapacidad visual en personas con ojo seco. Apartir del descubrimiento de los riesgos de la luz azul, se considera que los lentes con filtro de luz azul son una opción viable para la protección de la retina. No obstante, el impacto real de este procedimiento no se ha demostrado definitivamente. Esta revisión sistemática aporta a la investigación, mostrando la importancia de conocer los riesgos de la exposición a la luz azul a nivel ocular con el uso frecuente de los dispositivos electrónicos y las necesidades de protección (10).

El artículo de Aristizábal et al. (11) muestra el Modelo de Promoción de la Salud propuesto por Nola Pender, el cual es ampliamente utilizado por los profesionales de enfermería, puesto que permite comprender los comportamientos humanos y su relación con la salud, orientando hacia la generación de conductas saludables. Su objetivo fue “realizar un análisis de los artículos originales publicados en torno a este modelo, durante el periodo 2000–2010, identificando los aspectos más relevantes expresados en dichas publicaciones, así como las formas en que este es interpretado” (p. 16), implícito hacia el cuidado, el mejoramiento de la salud y la generación de conductas que ayudan a prevenir la enfermedad. Lo anterior, con el fin de fortalecer la disciplina, fundamentando su quehacer, orientando de manera objetiva hacia los intereses de los profesionales de enfermería, así como las necesidades de las personas, siendo una teoría referente para esta investigación (p. 21).

Otra revisión sistemática de publicaciones científicas e investigaciones en Ecuador es la de Izquierdo et al. (12), que muestra que la educación y la promoción de la salud son algunas de las principales estrategias de aprendizaje para garantizar el autocuidado de los individuos. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (13) señaló que “La promoción de la salud es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como ‘el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud’” (párr. 1). Por lo tanto, las actividades de promoción de la salud deben estar encaminadas a mejorar la educación en salud y la promoción, siendo estas no exclusivas de la enfermería, pero que forman parte de un equipo multidisciplinario donde todos son educadores.

La educación es una herramienta de la promoción de la salud, que tiene como objetivo generar oportunidades de aprendizaje que promuevan el cambio de la conducta o estilos de vida para hacerlos saludables, involucrando los comportamientos y las acciones humanas, tanto de los educadores como de los educandos (12). Este estudio se planteó con el fin de “analizar la influencia de las acciones de enfermería en la educación y promoción para la salud, destinadas a

lograr transformaciones efectivas y dinámicas en la comunidad” (p. 371). El profesional de enfermería es el nexo de unión entre la población y el equipo multidisciplinario, teniendo como función la educación para la salud, “especialmente en el primer nivel de atención, destacan, la acción de informar sobre la salud y la enfermedad a los individuos y comunidad en general, a través de formas que les propicie proteger su propia integridad física y su bienestar cotidiano” (p. 374). La educación y la promoción de la salud se complementan como estrategias de aprendizaje para fomentar el autocuidado de las personas, motivando a un mayor compromiso con su salud. Para el cumplimiento del objetivo en esta investigación, este artículo brindó importantes aportes.

Finalmente, se podría decir que los antecedentes investigativos como los aquí planteados, dan cuenta de un camino recorrido en cuanto a estudios relacionados con el fenómeno de estudio y aportan desde aspectos conceptuales, metodológicos y resultados a la investigación.

1.1.2 Planteamiento del Problema

La fotoprotección hace parte de las estrategias para prevenir el daño ocasionado en la piel debido a la exposición a la radiación UV. Este daño se manifiesta a través del fotoenvejecimiento y, en casos más complicados, el cáncer de piel. Esta protección se lleva a cabo mediante la reducción del tiempo de exposición solar y luz azul, haciendo especial énfasis en las horas del mediodía. Se recomienda el uso de prendas que cubran la mayor parte del cuerpo, sombreros adecuados, gafas con protección UV y la aplicación correcta de fotoprotectores de amplio espectro. Estudios demuestran que, en la población infantil, el uso de medidas de fotoprotección puede reducir hasta un 78 % el riesgo de presentar cáncer de piel en la adultez. Además, antes de los 21 años, se recibe entre el 50 % y 80 % de la radiación solar acumulada durante toda la vida (5).

El término *cáncer* se refiere a aquellas enfermedades en las cuales las células anormales se van multiplicando hasta llegar a invadir los demás tejidos. Cuando se habla de carcinoma, se describe que su origen se da en las células epiteliales de los tejidos, como en la piel (epitelio escamoso), en el cuello uterino, así como en las glándulas, donde se le llama adenocarcinoma, por ejemplo, en el colon, la próstata o el estómago.

El melanoma tiene su origen en las células que dan el pigmento a la piel, llamadas “melanocitos”, y se encargan de la producción de la melanina. Uno de los factores de riesgo del cáncer de piel es el envejecimiento, presentándose en mayor proporción en personas a partir de los 65 años, aunque en todas las edades, incluso desde la infancia, se puede presentar (7).

Según el Minsalud (7), entre los factores de riesgo más comunes asociados con el cáncer de piel están los agentes físicos y la radiación ionizante. Dentro de los agentes físicos se encuentra la radiación UV, la cual “proviene del sol y de las lámparas y camas solares; causa envejecimiento prematuro de la piel y daños en la piel que pueden resultar en cáncer” (p. 15). Asimismo, “la radiación ionizante puede causar daños celulares que resulten en cáncer. Este tipo de radiación proviene de rayos que penetran la atmósfera terrestre desde el espacio, de una lluvia radioactiva, del gas radón, de los rayos X y de otras fuentes” (p. 15).

Como señaló el Minsalud (7), el cáncer hace parte del grupo de enfermedades que no solo tiene afectaciones físicas, sino también psicológicas, sociales y económicas para el que la padece, para su entorno familiar y para el sistema de salud. Por lo tanto, se deben “generar intervenciones oportunas, eficaces y articuladas para disminuir la incidencia, mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados, reducir la discapacidad y mortalidad generadas por las diferentes presentaciones de la enfermedad” (p. 17).

En el mismo documento del Minsalud (7), de acuerdo con las estimaciones de incidencia de cáncer, se indica que “en el periodo de 2007-2011 se presentaron en Colombia cerca de 62 818 casos de cáncer, 47,30 % se presentaron en hombres (29 734) y el 52,6 % (33 084) en mujeres. Estos datos no contemplaron el cáncer

de piel que es un cáncer muy frecuente pero que el sistema información existente no abordaba su recolección (Ministerio de salud y protección social-Instituto Nacional de cancerología (INC), 2015)” (p. 22). Según el estudio de incidencia estimada y mortalidad por cáncer, realizado por el Instituto Nacional de Cancerología (INC), “la tasa de incidencia ajustada por edad anual para todos los cánceres excepto cáncer de piel en el periodo 2007-2011 fue de 151,5 por 100 000 habitantes en hombres y 146,6 en mujeres” (p. 22).

La Sociedad Española de Salud Ambiental (SESA) (14) señaló lo siguiente: “Según la OMS, se estima que cada año se producen en el mundo 132 000 casos de melanomas malignos (el cáncer de piel más dañino que existe) y mueren aproximadamente 66 000 personas por causa de este y otros tipos de cáncer de piel. Las cifras no dejan de aumentar: así, se estima que en los últimos 45 años la tasa anual de incidencia de melanoma se ha multiplicado por más de tres en Noruega y en Suecia, y en los últimos 30 años se ha duplicado en los Estados Unidos. El aumento del uso de camas solares, junto con el deseo y la moda de lucir una piel bronceada son las principales causas de este rápido aumento del cáncer de piel” (párr. 3).

“La incidencia de melanoma puede variar hasta más de 150 veces de un país a otro. Los índices más elevados se registran principalmente en los países donde la población tiene la piel más clara y la cultura del bronceado está más arraigada, como Australia, Nueva Zelandia, América del Norte y el norte de Europa. Mientras uno de cada tres casos de cáncer en el mundo es de piel, en los Estados Unidos esa cifra asciende a uno de cada dos. Se estima que cada año se producen en ese país 1,1 millones de casos de cáncer de piel” (párr. 4).

Según Galán et al. (15), para el año 2012, a nivel mundial, el cáncer de piel tipo melanoma en todo el mundo tuvo una tasa de incidencia estandarizada por edad de 3,0 por cada 100 000 personas de ambos sexos, y una tasa estandarizada de mortalidad por esta causa de 0,7 por cada 100 000 personas de ambos sexos” (p. 5). Sin embargo, en poblaciones con pieles muy blancas se ha presentado un incremento de la mortalidad por esta causa.

Actualmente, no existe un registro de las cifras de mortalidad debido al cáncer de piel de tipo no melanoma. Al parecer, estas cifras no se reportan y las tasas de incidencia varían por región y raza, oscilando entre 40 y 700 por cada 100 000 personas al año en el carcinoma basocelular, y ente 5 y 250 por cada 100 000 personas en el cáncer escamocelular, según información registrada hasta el año 2003 (15). “El Programa Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) de Estados Unidos, informa que en el 2011, la incidencia de melanoma fue de 21,3 x 100 000 personas por año, mientras las muertes atribuidas a este cáncer fueron de 2,7 por 100 000 personas por año, ocupando así el quinto lugar entre todos los cánceres diagnosticados; las edades más afectadas son las del grupo de los 55 a los 74 años, con un 22 % de los nuevos casos diagnosticados; el género más afectado es el masculino con 27,7 casos por 100 000 hombres de todas las razas” (pp. 5-6).

En su estudio, Galán et al. (15) señalaron que ciudades como Pasto, Cali, Bucaramanga y Manizales registraron estadísticas del carcinoma de piel de tipo melanoma durante el periodo 2003-2007, donde “La incidencia del cáncer de piel tipo melanoma en Colombia, tiene una tasa estandarizada por edad (TAE) anual de 3,0 x 100 000 hombres y de 2,7 x 100 000 mujeres. Para las otras formas de cáncer de piel las TAE son de 6,3 x 100 000 hombres y 3,8 x 100 000 mujeres” (p.

6).

Como se expuso anteriormente, la sobreexposición a la radiación UV es una de las principales causas del cáncer de piel, así como de lesiones oculares como cataratas, pterigión, fotoqueratitis, fotoconjuntivitis y envejecimiento prematuro. Además, reduce el adecuado funcionamiento del sistema inmunitario, aumentando el riesgo de enfermedades. En un estudio realizado en Noruega y Suecia, se evidenció el riesgo de melanoma en mujeres que habían utilizado cámaras solares (1,16).

Por otra parte, la OMS (16), junto con sus asociados, la Comisión Internacional de

Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización

Meteorológica Mundial (OMM), elaboraron un índice ultravioleta (UV) solar mundial, que en la actualidad se utiliza en numerosos países, como Alemania, Argentina, Australia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Israel, México, Noruega, Polonia, Portugal, República Checa, Suecia y Suiza. Recientemente, Estados Unidos y Canadá adaptaron este índice para su uso a nivel general. Como señaló la SESA (14): “Todas nuestras actividades tienen un objetivo claro: evitar la exposición excesiva a los rayos ultravioleta y lograr que la población se proteja la piel cuando esté en contacto directo con el sol. Los melanomas malignos, otros tipos de cáncer y otras enfermedades son la consecuencia de no haber tomado las debidas precauciones’, Dra. Leitner” (párr. 11).

El ozono es uno de los gases que constituye la atmósfera y juega un papel fundamental en el sistema climático. Aunque su proporción es muy pequeña, el IDEAM señaló que hay una relación de 120 moléculas de ozono por cada 10 millones de moléculas de aire en la alta atmósfera. Desempeña un papel crucial al absorber los rayos UV emitidos por el sol. Esto es vital para la protección de la salud humana, la de los animales, las plantas y el plancton marino, además de contribuir al calentamiento de la estratosfera. No obstante, el ozono también tiene un efecto invernadero al absorber y emitir radiación infrarroja, lo que contribuye al calentamiento de la troposfera. Sin embargo, en la atmósfera y la superficie terrestre, el ozono puede convertirse en un contaminante que afecta la salud humana(17).

La educación hace parte de las estrategias de prevención de cáncer de piel, y varios países como Australia, Nueva Zelanda y España han implementado programas educativos dirigidos a todas las edades, enfocándose principalmente en niños y jóvenes para educar sobre el autocuidado y la protección contra la radiación solar. Estos programas incluyen campañas, talleres y material educativo destinado a la población general, con el objetivo de inculcar conocimientos y hábitos saludables para prevenir el carcinoma basocelular, el carcinoma escamocelular y la queratosis

actínica, especialmente desde la edad escolar, cuando se realizan más actividades al aire libre (15).

En este contexto, Sordo et al. (8) afirmaron lo siguiente: “La excesiva exposición a la radiación solar, específicamente la ultravioleta (RUV), ha sido causa de diferentes enfermedades, en especial de cáncer de piel. En 1995 el Círculo Dermatológico del Perú realizó la primera “Campaña de Educación, Prevención y Detección Temprana de Cáncer de Piel y Melanoma” denominada el “Día del

Lunar”. Fue oficializada por el Ministerio de Salud, y cuenta con la participación del Seguro Social de Salud (EsSalud). Es una campaña gratuita que se realiza cada año a nivel nacional, en ella, desde 1995 al 2011 se atendieron a 118 092 personas, en 76 sedes distribuidas en 18 ciudades de todo el país, en el 2,8 % de estas se pudo identificar alguna lesión cutánea sospechosa de malignidad, de las cuales el 64,9 % correspondió a carcinoma basocelular, 26,7 % a melanoma cutáneo y 8,4 % a carcinoma espinocelular. Estas campañas destacan en importancia no solo por la práctica asistencial en ellas realizada, sino por las actividades educativas orientadas a fomentar una cultura de prevención en favor de las poblaciones más vulnerables. Finalmente, consideramos que es fundamental seguir educando a la población en la prevención del cáncer de piel, crear conciencia en las autoridades para que participen activamente en la realización de estas actividades” (p. 113).

Por otro lado, la fotoprotección es una estrategia preventiva que minimiza los efectos nocivos de la sobreexposición a las radiaciones solares y a la luz azul, causantes también del fotoenvejecimiento y el cáncer de piel. La fotoprotección comprende métodos adecuados para protegerse de estas radiaciones, y es esencial iniciar estas prácticas desde la infancia, puesto que la población infantil y juvenil está más expuesta. Estudios muestran que entre el 50 % y el 80 % del daño en la piel es consecuencia de la exposición solar recibida durante la infancia y la adolescencia. En este contexto, padres, cuidadores y educadores desempeñan un papel crucial al fomentar hábitos saludables en los niños mediante su ejemplo. En un estudio realizado en Estados Unidos durante el verano de 1997, se observó que el 13 % de los niños había sufrido quemaduras solares la semana anterior, lo que sugiere una

relación entre estos comportamientos y los conocimientos y actitudes adquiridos (18).

Algunos países del mundo han adoptado acciones educativas y preventivas frente a la sobreexposición a las radiaciones solares, siendo SunSmart el pionero. Como señalaron Sirera et al. (9): “creado en 1960 en Australia, cuyo objetivo es reducir la incidencia del cáncer de piel, la morbimortalidad, cambiar las actitudes personales y controlar la enfermedad. A través de una serie de cuestionarios y actividades persigue concienciar sobre la importancia de la fotoprotección” (p. 2).

Existen otros programas como SunSafe y Sun Protección Fun, que son similares. Sol Sano es el primer programa de promoción de salud en materia de fotoprotección en España, implementado en Aragón desde el año 2000, el cual está dirigido a niñas y niños de educación primaria (6-12 años). Se realiza en los colegios y lo llevan a cabo los docentes. Para Sirera et al. (9): “El objetivo principal es educar e influir sobre los hábitos de exposición solar en los niños y en las familias, disfrutar del sol de una manera saludable y disminuir los efectos secundarios a corto (quemaduras solares) y a largo plazo (cáncer de piel) de la radiación UV. Unos 5000 niños participan cada año. Sol Sano ha demostrado aumentar el uso de los métodos de fotoprotección, disminuir el número de quemaduras solares y el gusto por el bronceado a los meses de realizar el programa. Sin embargo, desconocemos si estas mejoras permanecen a largo plazo, algo fundamental puesto que su principal objetivo es reducir la incidencia de cáncer cutáneo en el futuro” (pp. 2-3).

Lo anterior muestra que la necesidad de realizar intervenciones de educación para la salud en los centros educativos se recomienda desde diversas instituciones, incluyendo la OMS, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), el Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), el Consejo de Europa y la Comisión Europea.

Por tanto, la educación para la salud es un modo efectivo para promover la adopción de estilos de vida saludables a largo plazo y es la manera más eficaz de llegar a

grupos de población más jóvenes, independientemente de factores como la clase social, el género o el nivel educativo de los padres. Las iniciativas en promoción de la salud han aumentado y se han desarrollado en diversas áreas e instituciones con el objetivo de brindar una atención integral y educar a la población en edad escolar sobre la adecuada fotoprotección, lo que podría desempeñar un papel significativo en la prevención del cáncer de piel en el futuro (19).

En concordancia con lo anterior, surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las necesidades educativas en fotoprotección para docentes, padres y madres de familia de estudiantes de primaria del colegio Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar (IPARM) de Bogotá?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Describir las necesidades educativas en fotoprotección para un grupo de docentes, padres y madres de familia de estudiantes de primaria del colegio IPARM de Bogotá durante el año 2022.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar las necesidades educativas en fotoprotección para un grupo de docentes de estudiantes de primaria del colegio IPARM.
- Identificar las necesidades educativas padres y madres de familia de estudiantes de primaria del colegio IPARM.

1.3 Definición de Conceptos

1.3.1 Fotoprotección

La fotoprotección es una estrategia que permite prevenir el daño ocasionado en la piel como resultado de la sobreexposición a la radiación UV y luz azul. Los mecanismos de defensa de la piel varían en función del fototipo, siendo el más claro en el que estos mecanismos están disminuidos, lo que incrementa el riesgo de presentar alteraciones y complicaciones. Según Gilaberte et al. (20), es aquí donde radica la importancia de educar y “evitar la exposición solar durante las horas de mayor irradiación ultravioleta (UV), el uso de ropa, sombreros o gorras y utilizar gafas de sol, todo ello complementado con el uso de un fotoprotector adecuado” (p. 659).

1.3.2 Necesidades Educativas

En el artículo sobre necesidades educativas, currículo y programación en educación especial, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) (21) señaló que “Las necesidades educativas comunes son aquellas que comparten todas las personas. Este tipo de necesidades se componen de los aprendizajes esenciales para el desarrollo personal y la socialización” (párr. 7). Asimismo, “Las necesidades educativas individuales hacen que el proceso sea único para cada persona, responde a su estilo o ritmo de aprendizaje” (párr. 17).

1.3.3 Educación para la Salud

La educación para la salud es una ciencia médica, psicológica y pedagógica que proporciona conocimientos teórico-prácticos que introducen hábitos saludables y comportamientos en la población para mantener la salud. La pedagogía es la estructura del proceso educativo y la didáctica, como principio filosófico-ideológico y científico-pedagógico, brinda las directrices del proceso docente-educativo en las cuales intervienen el educador, los educandos y la comunidad (22). Es un concepto holístico, donde se considera al individuo como un todo.

La educación para la salud permite transmitir conocimientos sobre el cuidado de la salud, fomentando hábitos que modifiquen comportamientos y garanticen el bienestar del individuo, la familia y la comunidad. Es en la infancia cuando se facilita la adquisición de hábitos, conocimientos y actitudes por parte de los docentes, padres y madres (23).

Para Fortuny et al. (24), la idoneidad de la escuela como campo de acción de la educación sanitaria está justificada. La educación para la salud en la escuela se fundamenta en funciones educativas integrales, permitiendo un trabajo participativo, reflexivo y crítico que considera las necesidades de la población escolar. También se basa en funciones sociales, abarcando el entorno con el que interactúa el niño, incluyendo la familia, el barrio, la escuela y los servicios de salud, entre otros. Además, tiene una función preventiva esencial en la promoción de la salud al posibilitar la modificación de factores ambientales, físicos y sociales, fomentando cambios en el estilo de vida que inciden directa o indirectamente en la salud.

De acuerdo con Izquierdo et al. (12), la educación para la salud involucra comportamientos y acciones de los educadores y los educandos, siendo un proceso que permite una formación relevante, donde la interacción y consideración de culturas y etnias, iniciando desde la infancia, es esencial. Esto se aborda desde un enfoque tanto individual como colectivo, con la participación no solo de la familia, sino también del entorno social, para promover conocimientos y actitudes que favorezcan hábitos saludables. El personal de enfermería, como parte de su función educativa, también aprende de los comportamientos y actitudes individuales, lo que

le permite proporcionar un cuidado adecuado a través de la promoción y prevención de enfermedades, generando mejores condiciones y estilos de vida saludables. Para lograr un impacto positivo, el profesional de enfermería debe realizar intervenciones en diversos entornos de la población, como el escolar, recreativo, familiar y social.

1.4 Justificación

1.4.1 Relevancia Social

Durante la primera infancia, las actividades recreativas en el colegio, como los descansos, educación física y formaciones bajo el sol, pueden resultar en una sobreexposición a esta radiación, lo que podría desencadenar insolación, quemaduras solares, envejecimiento prematuro de la piel y, en casos graves, cáncer de piel. Además, el incremento en el uso de la tecnología debido a la pandemia por el COVID-19 también ha generado preocupación respecto a los efectos de la luz emitida por las pantallas.

Es esencial promover hábitos saludables de protección solar desde la infancia como parte de la promoción de la salud, especialmente en entornos educativos. Algunos países, como Australia, España, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Gran Bretaña, Alemania y Suiza, han integrado la fotoprotección dentro del currículo escolar como una forma de generar conciencia social sobre el cáncer de piel y fomentar prácticas de cuidado solar desde edades tempranas (19).

Esta investigación representa una contribución significativa para reducir los factores asociados a la morbilidad en niños y niñas de primaria; la promoción de prácticas de cuidado y prevención en fotoprotección desde etapas tempranas de la vida escolar es fundamental para mitigar riesgos y fortalecer la salud cutánea de los más pequeños. Es importante desarrollar un programa educativo adaptado a las necesidades específicas en fotoprotección, como un medio efectivo para este propósito.

1.4.2 Relevancia Disciplinar

La relevancia de esta investigación para la enfermería radica en su énfasis en la necesidad de involucrarse en entornos escolares para ofrecer programas educativos adaptados a las necesidades específicas. Actualmente, el profesional de enfermería necesita comprender con urgencia las necesidades educativas relacionadas con la fotoprotección, con el fin de ofrecer un cuidado relacionado con este fenómeno de estudio.

Los niños y niñas son especialmente vulnerables a la radiación UV, lo que puede causar envejecimiento prematuro y, en casos graves, cáncer de piel en la edad adulta debido a la alta exposición durante actividades al aire libre. Por lo tanto, es importante implementar estrategias de promoción de la salud y prevención de enfermedades que incluyan la educación sobre medidas preventivas desde la infancia, involucrando a padres, cuidadores y docentes en este proceso.

La infancia es un periodo crucial para intensificar las medidas de fotoprotección debido a la mayor sensibilidad de los niños a los efectos dañinos de la exposición solar inadecuada y excesiva. Estudios han demostrado que la sobreexposición a la radiación solar, la luz azul y las quemaduras solares en la infancia son factores de riesgo importantes para el desarrollo del cáncer de piel en la edad adulta. Los programas educativos desde la infancia son efectivos para prevenir comportamientos de riesgo, por lo que la presencia de enfermeras escolares es esencial para promover programas educativos que fomenten la conciencia sobre la importancia de hábitos saludables y la fotoprotección en la comunidad educativa.

Según Izquierdo et al. (12), el personal de enfermería, como educadores, también aprende de los comportamientos y actitudes del individuo, permitiendo ser una base para brindar el adecuado cuidado de enfermería con la promoción y prevención de las enfermedades que, por medio de la educación para la salud, genere mejores condiciones y estilos de vida saludables. Con el fin de generar un impacto positivo,

el profesional de enfermería debe llevar a cabo intervenciones en los diferentes entornos de la población, como el escolar, el recreativo, familiar y social.

Según un reporte del INC, en la última década se ha evidenciado un incremento en los casos de cáncer de piel. Sin embargo, no hay una data específica como en el caso de los demás tipos de cáncer. En Colombia, debido a su ubicación geográfica y a los cambios que ha experimentado la capa de ozono, el calentamiento global incrementa el riesgo de sobreexposición a las radiaciones solares. La educación para la salud señala que es importante promover y prevenir la enfermedad, teniendo en cuenta que en la infancia es cuando más actividades se realizan al aire libre, permitiendo que las radiaciones solares realicen modificaciones en el ADN de la piel. Estos cambios son acumulativos y, en la vida adulta, ocasionan el envejecimiento prematuro, las quemaduras y, en los casos más complicados, el cáncer de piel.

1.4.3 Significancia Teórica

La significancia teórica de esta investigación es fundamental dada la escasez de estudios relacionados con el fenómeno objeto de estudio, es decir, la perspectiva de las necesidades educativas para docentes, padres y madres de familia de estudiantes de primaria. Por esta razón, conocer estas necesidades ofrece un valioso aporte e importancia para la profesión de enfermería, teniendo en cuenta que la enfermera escolar es uno de los escenarios donde la enfermera (o) realiza su praxis profesional.

Por otra parte, esta investigación consideró importante Modelo de Promoción de la Salud propuesto por Nola Pender, el cual ofrece una visión detallada de los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia las acciones promotoras de la salud. Este modelo es ampliamente utilizado por profesionales de enfermería, puesto que facilita la comprensión de los comportamientos relacionados con la salud y orienta hacia la adopción de conductas más saludables (11).

De acuerdo con Nola Pender, como se citó en Alligood (25), las influencias interpersonales juegan un papel crucial en la adopción de conductas saludables. Estas influencias incluyen aspectos como el conocimiento sobre las conductas, creencias o actitudes de otras personas, las normas sociales (expectativas de personas significativas), el apoyo social (tanto emocional como instrumental) y la modelación (aprendizaje indirecto al observar a otros comprometidos con una conducta específica). Las fuentes principales de estas influencias interpersonales suelen ser las familias, las parejas y los profesionales de la salud que brindan cuidados.

2 Marco Conceptual

El marco conceptual de la presente investigación contempla los postulados propuestos por Nola Pender, como se citó en Aristizábal et al. (11), en su teoría sobre la promoción de la salud. En esta teoría, la autora expone cómo las características y experiencias individuales, así como los conocimientos y afectos específicos de la conducta, motivan al individuo a participar o no en comportamientos de salud. Dichos postulados apoyan la investigación, dado que el Modelo de Promoción de la Salud de la teórica Nola Pender muestra la importancia de educar a la población joven en el autocuidado, de manera que permita adquirir conocimientos en estilos de vida saludables.

Las necesidades y características del ciclo vital de cada grupo poblacional son fundamentales para que el profesional de enfermería, en su labor de educar en salud, pueda generar estrategias educativas, teniendo en cuenta la etapa en la que se encuentra cada grupo poblacional. Esto con el fin de impactar positivamente en la adopción de hábitos adecuados que fomenten la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, mejorando la calidad de vida de las personas. Integra los conceptos conducta previa relacionada, que hace referencia al compromiso de la conducta en la promoción de la salud, y los factores personales, donde los clasifica en biológicos, psicológicos y socioculturales. De acuerdo con Trujillo (26), las cogniciones y afectos relativos a la conducta contienen seis conceptos:

“beneficios percibidos para la acción, barreras percibidas para la acción, autoeficacia percibida, afecto relacionado con la actividad, influencias interpersonales e influencias situacionales y el tercer grupo es el resultado conductual, compuesto por la conducta promotora en la salud” (p. 8).

La investigación realizada por Pender, para su tesis, muestra cómo piensan las personas y cómo esos pensamientos pueden ayudar a modificar una conducta, identificando este cambio en los niños específicamente. Además, Pender ha publicado artículos relacionados con la actividad física, los cambios en la conducta y las prácticas de relajación como parte de la promoción de la salud. El conocimiento que obtuvo Nola Pender en enfermería, desarrollo humano, psicología experimental y educación le permitieron ser un soporte para el Modelo de Promoción de la Salud, el cual determina factores cognitivos y perceptuales para la conducta, permitiendo incrementar el bienestar.

Cuando las personas tienen un ejemplo cercano de una conducta determinada en promoción de la salud, tienden a seguirla con mayor facilidad y transmitirla a los demás. Como señaló Alligood (25), “Las familias, las parejas y los cuidadores de la salud son fuentes importantes de influencias interpersonales que pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso para adoptar una conducta promotora de salud” (p. 809). Como mencionó Alligood (25), Nola Pender mencionó los principales supuestos:

1. Las personas buscan crear condiciones de vida mediante las cuales puedan expresar su propio potencial de la salud humana.
2. Las personas tienen la capacidad de poseer una autoconciencia reflexiva, incluida la valoración de sus propias competencias.
3. Las personas valoran el crecimiento en las direcciones observadas como positivas y el intento de conseguir un equilibrio personalmente aceptable entre el cambio y la estabilidad.
4. Los individuos buscan regular de forma activa su propia conducta.
5. Las personas interactúan con el entorno, teniendo en cuenta toda su complejidad biopsicosocial, transformando progresivamente el entorno y siendo transformados a lo largo del tiempo.
6. Los profesionales sanitarios forman parte del entorno interpersonal, que ejerce influencia en las personas a lo largo de su vida.

7. La reconfiguración iniciada por uno mismo de las pautas interactivas de la persona-entorno es esencial para el cambio de conducta (pp. 54-55).

La fotoprotección hace referencia a la implementación de todas las medidas de protección ante la sobreexposición a las radiaciones solares, como el uso de prendas que cubran la mayor parte del cuerpo, resguardarse bajo la sombra, emplear sombreros de ala ancha, fotoprotectores cutáneos y gafas con protección ultravioleta. La piel tiene una función barrera que protege de las agresiones ocasionadas por las radiaciones ultravioleta emitidas por el sol. Sin embargo, es en la misma piel donde se generan alteraciones como quemaduras, envejecimiento prematuro y cáncer (27).

La exposición a la radiación UV es la principal causa de cáncer de piel. El melanoma es la forma de cáncer de piel más potencialmente mortal, mientras que el carcinoma de células escamosas y el carcinoma de células basales también presentan una carga sustancial para la salud pública. En Australia, la incidencia combinada de cáncer de piel es más alta que la incidencia de cualquier otro tipo de cáncer y causa una mortalidad significativa (melanoma: 6,9 por 100 000 en 2016; carcinoma de células escamosas y carcinoma de células basales combinados: 1,9 por 100 000 en 2002). El ambiente de alta radiación UV de Australia y la gran proporción de población con tipos de piel susceptibles explican las altas tasas de incidencia. El cáncer de piel es una enfermedad altamente prevenible, con un estimado del 96 % de los casos de melanoma en Oceanía, y el 75 % a nivel mundial, atribuible a la exposición a los rayos ultravioleta. Para prevenir el cáncer de piel y otras enfermedades relacionadas con los rayos ultravioleta, la OMS recomienda que las personas protejan su piel del sol cuando el índice de rayos UV sea 3 o mayor a este (28).

Según Galán et al. (15), “En Colombia se tienen estadísticas del melanoma de piel, a partir de las estimaciones hechas por el grupo de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Nacional de Cancerología, para el periodo comprendido entre el 2007 y el 2011, el cual incorpora las estimaciones de los registros poblacionales de Cali, Pasto, Bucaramanga y Manizales del periodo 2003-2007. La incidencia del cáncer de piel tipo melanoma en Colombia tiene una tasa estandarizada por edad (TAE)

anual de 3,0 x 100 000 hombres y de 2,7 x 100 000 mujeres. Para las otras formas de cáncer de piel las TAE son de 6,3 x 100 000 hombres y 3,8 x 100 000 mujeres” (p. 6).

La radiación UV hace parte del espectro de radiación electromagnética emitido por el sol. Se clasifica de acuerdo con su longitud de onda: RUV-A (400-320 nm), RUVB (320-290 nm) y RUV-C (290-200 nm). La RUV-C tiene mínima penetración a la superficie de la tierra, lo que quiere decir que no afecta la vida humana. El 90 % de la RUV-B es absorbida por el ozono atmosférico, mientras que la RUV-A atraviesa la atmósfera hasta un 95 %. Estas dos últimas representan un alto riesgo para la salud humana, puesto que son las causantes de las mutaciones en el ADN. La RUV-B ocasiona el daño directo sobre el ADN, mientras que la RUV-A produce el estrés foto-oxidativo y mutaciones a través de la generación de especies reactivas de oxígeno (29).

La RUV favorece la proliferación tumoral y la producción de enzimas que inducen la inflamación. Además, contribuye con la actividad carcinogénica al hacer un efecto inmunosupresor. En este proceso carcinogénico, se incluyen alteraciones en la estructura del ADN, como la formación de dímeros de ciclobutil pirimidina, que se producen en las bases pirimidínicas adyacentes en la misma cadena de ADN. La RUV-B a nivel del ADN genera fotoproductos de purina, fotohidratos de citosina y rupturas monocatenarias. Los dímeros de pirimidina ciclobutílica y los fotoproductos de purina son las principales alteraciones mutagénicas que contribuyen a la inducción del carcinoma basocelular (29).

Dentro de los agentes físicos se encuentra la radiación UV emitida por el sol, las lámparas y camas solares, que son causantes del envejecimiento prematuro de la piel y daños en la piel que pueden resultar en cáncer. Además, la radiación ionizante también ocasiona daños a nivel celular que también pueden provocar cáncer. Según el Minsalud (7), “este tipo de radiación proviene de rayos que penetran la atmósfera terrestre desde el espacio, de una lluvia radioactiva, del gas radón, de los rayos X y de otras fuentes” (p. 15). Los cambios generados en los genes a nivel celular

pueden incrementar el riesgo de presentar cáncer, puesto que se pasan de padres a hijos desde el nacimiento y hacen parte de los antecedentes familiares de cáncer.

Colombia, debido a su ubicación geográfica sobre la línea ecuatorial, con una alta concentración poblacional sobre la región andina, con alturas superiores a 2400 metros sobre el nivel del mar (ms. n. m.), tiene una conformación racial característica de países que han presentado procesos de mestizaje, además del aspecto socioeconómico que puede incrementar el riesgo real de la población frente a la sobreexposición a las radiaciones UV y, específicamente, en relación con la génesis del cáncer de piel. Actualmente, existen pocos estudios que permitan determinar todos los factores de riesgo en la población colombiana frente el cáncer de piel (29).

2.1 Necesidades Educativas

En el artículo sobre necesidades educativas, currículo y programación en educación especial, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) (21) mencionó que “Las necesidades educativas comunes son aquellas que comparten todas las personas. Este tipo de necesidades se componen de los aprendizajes esenciales para el desarrollo personal y la socialización” (párr. 7). Asimismo, “Las necesidades educativas individuales hacen que el proceso sea único para cada persona, responde a su estilo o ritmo de aprendizaje” (párr. 17).

Es esencial que la educación alcance a toda la población, siendo particularmente relevante su inicio en la infancia. En esta etapa se pueden transmitir conocimientos tanto teóricos como prácticos, los cuales deben evolucionar en complejidad a lo largo del ciclo vital de las personas. Es fundamental proporcionar enseñanzas en salud dentro de las instituciones educativas, permitiendo a los docentes identificar posibles riesgos a los que la comunidad educativa podría estar expuesta y establecer estrategias preventivas con el apoyo de profesionales de enfermería.

Las necesidades de educación en fotoprotección no solo se deben limitar a las instituciones hospitalarias y profesionales de la salud, sino que deben llegar a toda la sociedad, incluyendo colegios, medios de comunicación y entes gubernamentales. En este contexto, es necesario adoptar acciones educativas para prevenir el cáncer de piel e incrementar el uso de medidas fotoprotectoras. La carencia de conocimientos disminuye las habilidades personales para enfrentar situaciones que pueden ser indispensables para mejorar la calidad de vida. La mayoría de las conductas se adquiere a lo largo de la infancia o adolescencia, incorporándose como un hábito difícil de cambiar durante la adultez (22).

2.2 Educación para la Salud

La educación para la salud desempeña un papel fundamental al generar conciencia sobre la actitud, ofreciendo conocimientos y cambios en el comportamiento individual que permiten mejorar la salud del individuo y su entorno, promoviendo hábitos en la comunidad como elementos de prevención de la enfermedad. Es importante tener claro y preciso los objetivos de acuerdo con la necesidad de educación que presenta la población. El contenido y sus temas específicos, la metodología y una adecuada documentación científica y pedagógica son indispensables para lograr el cumplimiento de los objetivos, apoyándose en el material didáctico y práctico que facilite la comprensión y asimilación del contenido (30). En cuanto a la estructura pedagógica, el tiempo es esencial para su cumplimiento, llevando a cabo la introducción, el desarrollo y la evaluación sistemática que darán a conocer el logro, las dificultades y barreras para poder realizar el plan de acción, así como las tareas que involucren a la comunidad, el ambiente laboral, escolar y familiar.

Australia ha implementado uno de los programas más completos y sostenidos para la prevención del cáncer de piel. Los esfuerzos iniciales fueron modestos y se basaron en anuncios de servicios comunitarios no remunerados en televisión y en la difusión de folletos para crear conciencia sobre el cáncer de piel. En 1988, el programa de prevención de múltiples componentes para toda la comunidad SunSmart se estableció en el estado de Victoria, y programas similares siguieron poco después en otros estados australianos. Estos programas son ampliamente

reconocidos por su éxito en la sensibilización del público y la promoción de comportamientos preventivos y cambios ambientales para la prevención del cáncer de piel (28).

Estos apoyos incluyen la implementación generalizada de políticas para el uso de sombreros en los centros de cuidado infantil, escuelas primarias y lugares de trabajo; la disponibilidad de filtros solares más eficaces que prolongan el tiempo de protección y filtran una mayor variedad de rayos ultravioleta; la inclusión de artículos de protección solar como gasto deducible de impuestos para los trabajadores al aire libre; la mayor disponibilidad desde la década de 1980 de trajes de baño de manga larga con protección solar; la prohibición del uso de cámaras solares en 2014; la provisión de pronósticos ultravioleta en los informes meteorológicos; y, en los últimos años, un programa integral de subvenciones para la sombra comunitaria. De hecho, más que una influencia competitiva, muchos de estos cambios ambientales son el resultado directo de la promoción y la concienciación de las campañas y programas de prevención del cáncer de piel (28).

Dentro del desarrollo de las actividades del profesional de enfermería, además de las acciones asistenciales cotidianas, las labores destinadas a la sensibilización y prevención, así como las destinadas a la promoción de estilos de vida saludable, se hace esencial la intervención en la mejora de la salud de la población. Por esta razón, el logro que se consiga en el bienestar de la población infantil repercutirá en mejoras importantes en la salud de la población adulta. Es así como, a través de diversas estrategias, actuaciones para el desarrollo y el aprendizaje de habilidades favorables para la salud, se puede promover una vida saludable y el mantenimiento del bienestar desde edades tempranas.

Para Fortuny et al. (24), la idoneidad de la escuela como campo de acción de la educación sanitaria está justificada. La educación para la salud en la escuela se fundamenta en funciones educativas integrales, permitiendo un trabajo participativo, reflexivo y crítico que considera las necesidades de la población escolar. También se basa en funciones sociales, abarcando el entorno con el que interactúa el niño, incluyendo la familia, el barrio, la escuela y los servicios de salud, entre otros.

Además, tiene una función preventiva esencial en la promoción de la salud al posibilitar la modificación de factores ambientales, físicos y sociales, fomentando cambios en el estilo de vida que inciden directa o indirectamente en la salud.

De acuerdo con Izquierdo et al. (12), la educación para la salud involucra comportamientos y acciones de los educadores y los educandos, siendo un proceso que permite una formación relevante, donde la interacción y consideración de culturas y etnias, iniciando desde la infancia, es esencial. Esto se aborda desde un enfoque tanto individual como colectivo, con la participación no solo de la familia, sino también del entorno social, para promover conocimientos y actitudes que favorezcan hábitos saludables. El personal de enfermería, como parte de su función educativa, también aprende de los comportamientos y actitudes individuales, lo que le permite proporcionar un cuidado adecuado a través de la promoción y prevención de enfermedades, generando mejores condiciones y estilos de vida saludables. Para lograr un impacto positivo, el profesional de enfermería debe realizar intervenciones en diversos entornos de la población, como el escolar, recreativo, familiar y social.

3 Marco de Diseño

3.1 Tipo de Estudio

Se trata de un estudio con enfoque cualitativo descriptivo cuyo objetivo es describir las necesidades educativas en fotoprotección en la población escolar.

3.2 Elementos del Diseño

3.2.1 Participantes

Docentes, padres y madres de familia de estudiantes de primaria del colegio IPARM de Bogotá.

3.2.2 Tiempo

2022-2S, hasta lograr la saturación teórica.

3.2.3 Lugar

Primaria del colegio IPARM de Bogotá.

3.3 Técnica Cualitativa

A través del método de análisis de contenido cualitativo.

3.4 Criterios de Inclusión

Docentes, padres y madres de familia de los estudiantes de primaria del colegio IPARM, donde se desarrolló la investigación, que aceptaron participar de manera voluntaria.

3.5 Criterios de Exclusión

Docentes de colegios diferentes al colegio IPARM, padres y madres con dificultades para comunicarse y que no aceptaron participar, y cuidadores.

3.6 Muestra

Por tratarse de una investigación de corte cualitativo, la muestra se obtuvo a través de la saturación teórica de la información suministrada por docentes, padres y madres de familia de los estudiantes de primaria que, de manera voluntaria, aceptaron participar en este estudio.

3.7 Recolección de la Información

se realizó a través de entrevistas a profundidad, que permitieron conocer las necesidades educativas de docentes, padres y madres de familia de un grupo de estudiantes escolarizados en primaria durante el 2 semestre de 2022 del Colegio IPARM.

3.8 Contexto de la Institución Educativa

La investigación se desarrolló en el colegio IPARM, perteneciente a la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), sede Bogotá, el cual está vinculado a la Dirección de Bienestar. Es un establecimiento educativo de carácter estatal que presta el servicio educativo en los niveles de educación preescolar, básica y media a la población estudiantil conformada por los hijos de empleados, docentes, administrativos, estudiantes y pensionados de la UNAL.

En la población estudiantil, se identifican la mayoría de los estratos socioeconómicos. El colegio IPARM se creó a través del Acuerdo 016 del Consejo Superior Universitario, con el objetivo de contribuir a los programas de bienestar de los miembros de la comunidad universitaria y adelantar, junto con las demás unidades académicas de la universidad, actividades de docencia, investigación y extensión, especialmente las relacionadas con el análisis y la formulación de orientaciones sobre los niveles educativos que preceden a la educación superior.

El IPARM, en interacción con las facultades, los institutos y la comunidad educativa en general, orienta y acompaña a los estudiantes en sus proyectos de vida, con una sólida formación humana, académica y ciudadana, desde una perspectiva de derechos. Según el IPARM (31), “El colegio recibe aportes de diverso orden provenientes de Unidades Docentes, de Investigación, de Extensión y de Bienestar de la Universidad, que aprovechan su población y sus instalaciones como espacios donde sus profesores y estudiantes adelantan prácticas e investigaciones: departamento de lenguas extranjeras, admisiones, publicaciones y ciencias de la salud” (p. 1).

Para el desarrollo de esta investigación, se seleccionó el colegio IPARM debido a su cercanía a la universidad. Al indagar con las directivas del colegio, se encontró que no cuenta con una estrategia educativa orientada hacia la fotoprotección, por lo que fue de gran interés para las directivas conocer estas necesidades y, de esa manera, implementar un programa educativo en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del colegio (31).

3.9 Inmersión al Campo

La inmersión al campo se realizó de la siguiente manera:

1. Se llevó a cabo un acercamiento por parte del investigador al contexto de los participantes.
2. La investigadora se presentó en el colegio de primaria donde se informó el objetivo de la investigación.

3. Los participantes fueron captados por medio de invitación vía correo electrónico y se les informó sobre la investigación.
4. Se programaron las entrevistas en las instalaciones del colegio con los interesados en participar. Se les explicó nuevamente el objetivo y los criterios de inclusión, y, finalmente, firmaron el consentimiento informado.
5. Se informó a los participantes la duración de las entrevistas, las cuales se grabaron en audio y se realizó una transcripción dentro de las siguientes 48 horas.
6. Finalmente, se les explicó que, en caso de que lo decidieran, podían retirarse voluntariamente de la participación de esta investigación. Ningún participante se retiró.

3.10 Rigor Metodológico

Para mantener el rigor metodológico de esta investigación, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

3.10.1 Credibilidad

La credibilidad se refiere a la veracidad de los resultados, asegurando que sean genuinos para las personas que viven el fenómeno investigado. Por esta razón, la investigadora recopiló información que dio lugar a hallazgos reconocidos por los informantes como una representación precisa de sus pensamientos y sentimientos. Este estudio tuvo como objetivo describir las necesidades educativas en fotoprotección de docentes, padres y madres de estudiantes de primaria del colegio IPARM de Bogotá. Los resultados se obtuvieron de entrevistas a profundidad que se grabaron y transcribieron textualmente, y la investigadora mantuvo objetividad al analizar los datos. Se confirmaron y compartieron los hallazgos con los participantes para aclarar y evitar sesgos del investigador (32).

3.10.2 Auditabilidad

Según Castillo et al. (32), “Guba y Lincoln se refieren a este criterio como la habilidad de otro investigador de seguir la pista o la ruta de lo que el investigador original ha hecho” (p. 165). Para efectos de esta investigación, se tuvieron en cuenta los hallazgos y se registraron para su respectiva verificación por parte de la directora de tesis, reafirmando así los hallazgos relacionados con el fenómeno de estudio.

3.10.3 Transferibilidad

La transferibilidad consiste en la posibilidad de extender los resultados de la investigación a otras poblaciones. De acuerdo con Castillo et al. (32), “Guba y Lincoln indican que se trata de examinar qué tanto se ajustan los resultados con otro contexto” (p. 166) educativo de las mismas características de donde se desarrolló la presente investigación. Esta investigación se podría aplicar en otras instituciones de educación primaria con características similares a la institución objeto de análisis.

3.11 Protocolo para la Recolección de la Información

3.11.1 Selección de los Participantes

La selección y captación de los participantes se realizó en el colegio IPARM de Bogotá, previa autorización del Área de Psicología del colegio. El Área de Psicología colaboró informando a los docentes del colegio y a los padres de familia de los niños de primaria. Se seleccionaron a los participantes que cumplían con los criterios de inclusión y aceptaron participar, y se les solicitó información de contacto tras explicarles los detalles de la investigación a la que se invitaron. Se programaron entrevistas con cada uno de ellos, se reiteró la explicación del propósito de la investigación y se les entregó y firmó una copia del consentimiento informado. Se llevaron a cabo múltiples encuentros con cada participante para realizar entrevistas a profundidad, de acuerdo con los análisis obtenidos.

3.11.2 Papel del Investigador

La investigadora fue el instrumento esencial de esta investigación, la cual se mantuvo en escucha activa y prestó atención meticulosa a los finos detalles del lenguaje y la interacción para lograr una adecuada transcripción y análisis de la información obtenida.

3.11.3 Control de Sesgos del Investigador

En cuanto al control de sesgos, la investigadora mantuvo una consulta constante y una revisión permanente de la metodología de investigación elegida. Buscó la coherencia entre el área temática y la conceptual, fundamentándose en otros estudios de investigación cualitativa relacionadas con el fenómeno de estudio.

3.11.4 Manejo y Organización de la Información

La información recolectada se organizó en orden cronológico y se rotuló numéricamente en los consentimientos informados de acuerdo con los criterios investigativos.

- Transcripción fidedigna de las entrevistas a profundidad dentro de las siguientes 48 horas después de realizadas. Se programó una nueva entrevista con los participantes para profundizar en las respuestas y lograr una saturación teórica de caso y de la investigación.
- Almacenamiento seguro de los archivos recolectados en medio magnético y físico, los cuales permanecieron en poder de la investigadora únicamente.

Asimismo, la investigadora brindó las orientaciones pertinentes a los participantes de investigación y realizó las entrevistas a profundidad escuchando activamente sin intervenciones para evitar el sesgo en las respuestas.

3.12 Aspectos Éticos

Se solicitó autorización a la institución educativa y al Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la UNAL. Una vez obtenida la autorización, se informaron los objetivos de la investigación. Asimismo, se les aclaró que la información suministrada se trataría de manera confidencial y que por su participación no recibirían ningún tipo de remuneración económica. Finalmente, se les aseguró el derecho a retirarse de la investigación sin ocasionar perjuicio alguno en la atención en salud ni en ningún otro aspecto.

Se siguieron las recomendaciones éticas internacionales 4, 5, 6 y 8 recomendadas por el Consejo de las Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) (33). El consentimiento informado se redactó teniendo en cuenta lo anterior, así como lo consignado en la Ley 911 de 2004 (34), Capítulo IV, artículo

29: “El profesional de Enfermería deberá salvaguardar la dignidad, la integridad y los derechos de los seres humanos como principio ético fundamental”; y el artículo

30: “El profesional de enfermería no debe realizar ni participar en investigaciones científicas donde las personas o sus representantes legales no puedan otorgar libremente su consentimiento”.

Se tuvo en cuenta lo contemplado en la Resolución 8430 de 1993 (35), artículo 11, donde se establecen las normas científicas, administrativas y técnicas de la investigación en salud. A los participantes seleccionados se les informó de manera exhaustiva sobre el estudio a realizar a través de entrevistas a profundidad, las cuales se grabaron, haciendo énfasis en la reserva de la identidad y el manejo ético de la información suministrada.

Se garantizó un trato respetuoso y digno, velando por la protección de sus derechos, su bienestar y privacidad. La identificación se realizó solo cuando los resultados lo requirieron y previa autorización del participante. El estudio se llevó a cabo, en todo momento, bajo los principios éticos contemplados en el artículo 2 de la Ley 911 de 2004 (34).

Finalmente, en cuanto al Reglamento sobre Propiedad Intelectual de la UNAL Acuerdo 035 de 2003 (36), se solicitó aprobación del Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la UNAL y posterior aprobación de las directivas de colegio IPARM donde se llevó a cabo la investigación.

3.12.1 Principios Éticos

Autonomía: se respetó la decisión de aceptar o rechazar la participación en el estudio, una vez se explicó de forma clara en qué consistía el trabajo de investigación y la forma de participar en este.

Beneficencia: se refiere a evitar el daño de rechazar a participar en el estudio. Por tanto, se protegió de cualquier daño físico o psicológico a quienes participaron en la investigación.

Confiabilidad: se garantizó a los participantes que los datos registrados en las entrevistas tendrían como única finalidad el trabajo de investigación.

Veracidad: se garantizó que la información fuese real y verdadera, así como los resultados.

Fidelidad: este principio se basa en la relación de confianza entre las personas que participaron en el estudio y la investigadora encargada de recopilar la información, garantizando el cumplimiento y la confidencialidad de la información.

3.13 Recolección de los Datos

La recolección de la información se llevó a cabo a través de entrevistas a profundidad, las cuales permitieron identificar las necesidades educativas en fotoprotección para los docentes, padres y madres de estudiantes de primaria. Como se expuso anteriormente, estas entrevistas se transcribieron en su totalidad.

Las entrevistas se realizaron en las instalaciones de la institución educativa IPARM y se aplicaron a los docentes, padres y madres que aceptaron participar voluntariamente y que cumplieron con los criterios de inclusión. Estas entrevistas se grabaron previa autorización y firma del consentimiento informado.

Las preguntas orientadoras aplicadas fueron las siguientes:

1. ¿Para usted que es fotoprotección? ¿Cómo lo sabe? ¿Quién le dijo?
2. ¿Conoce las medidas de fotoprotección? ¿Cuáles? ¿Me las puede describir?
3. ¿Practica las medidas de fotoprotección? ¿Cuáles? ¿Cómo?
4. ¿Cómo transmite la importancia de la fotoprotección con los niños?
5. ¿Qué parte del cuerpo se debe fotoproteger?
6. ¿A qué hora del día se requiere mayor fotoprotección?

7. ¿En qué temporada del año es importante la fotoprotección?
8. ¿A qué edad debe empezar la fotoprotección?
9. ¿Qué daños produce el sol sobre la piel?
10. ¿Conoce que el cáncer de piel se puede prevenir?
11. ¿A través de qué medios se ha enterado del cuidado de la piel y la fotoprotección?

La investigadora dio a conocer siempre la finalidad de las entrevistas. La organización de la información se realizó a través de la siguiente nemotecnia: P: participante, d: docente, m: mamá y número de entrevista. Ejemplo: P1m.

4 Marco de Análisis y Resultados

Con el propósito de abordar tanto los objetivos específicos como el objetivo general, se planteó un estudio con enfoque cualitativo destinado a describir las necesidades educativas en fotoprotección en la población escolar. Para este propósito, se utilizó la técnica análisis de contenido. Según Krippendorff (37), “el análisis del contenido es una técnica de investigación para formular inferencias, identificando de manera sistemática y objetiva ciertas características específicas dentro de un texto” (p. 28). En este caso, se utilizan fenómenos que no pueden medirse de forma directa.

Esta metodología permitió generar inferencias a partir de los textos narrados y extraídos de las entrevistas a profundidad realizadas a docentes, padres y madres de familia del colegio IPARM en las instalaciones de la institución educativa. Estas entrevistas que permitieron la interacción con el participante y establecer su contexto, logrando identificar y categorizar el conocimiento y las prácticas cotidianas respecto a la fotoprotección.

Una vez identificadas las unidades de análisis, se estableció el sistema de codificación y categorización. De esta manera, se transformaron los datos de las unidades de registro y del contexto a través de la grabación y transcripción de las entrevistas.

Finalmente, el análisis de la información permitió evidenciar las necesidades educativas en fotoprotección en docentes, padres y madres del colegio IPARM, al extraer los conocimientos, las experiencias y las prácticas en fotoprotección.

4.1 Planificación del Análisis de Contenido

Las entrevistas se organizaron considerando la dinámica y la retórica. En esta investigación, las expresiones verbales fueron el fundamento del análisis para concluir con el análisis de contenido.

Los códigos y las categorías se designaron teniendo en cuenta las palabras de los participantes, con el objetivo de mantener la originalidad del texto analizado y la precisión de la metodología de análisis. Se consideró el proceso de análisis de contenido convencional de la metodología de análisis, como se muestra en la siguiente figura.

4.2 Análisis de Temas y Categorías

La saturación de la información se obtuvo a través de la saturación de cada una de las entrevistas a profundidad realizadas a los participantes y, posteriormente, al alcanzar la saturación teórica de todos los datos suministrados por los participantes. Esto permitió identificar los temas, la categorización y la codificación.

De manera minuciosa, se revisó el texto de las entrevistas con el fin de obtener las palabras o frases que permitieran detectar los temas a examinar. Posteriormente, se organizó la información teniendo en cuenta los datos importantes para el análisis.

Después de analizar las entrevistas a profundidad de los docentes, madres y padres de familia de los estudiantes de primaria del colegio IPARM, se encontró que no hay diferencia entre los dos estamentos educativos. De esta manera y de acuerdo con el análisis, se puede decir que se cumplió tanto con los objetivos específicos como con el objetivo general de la investigación.

Por otra parte, se llevó a cabo una búsqueda de literatura científica que permitiera cotejar lo dicho por los participantes en las entrevistas a profundidad y, de esta manera, ampliar el análisis y soportarlo con la literatura. A través del análisis minucioso de los datos obtenidos, emergieron tres grandes temas:

1. Conocimiento en fotoprotección.
2. Prácticas de cuidado en fotoprotección.
3. Factores que influyen en la fotoprotección.

4.2.1 Conocimiento en Fotoprotección

Al indagar sobre qué es o cómo se define la fotoprotección, se encontró que la mayoría de los participantes cuenta con algún conocimiento sobre la temática. Algunos participantes expresaron lo siguiente:

“La luz del Sol. En ese sentido, sería no solo del sol, sino también de la luz blanca y de todo lo que de todo lo genera esa luz que afecta a la piel” [P3m].

Algunos definieron el término *fotoprotección* con conocimiento, pero como opción a tener en cuenta dependiendo del lugar y no como una necesidad: “En teoría, en todas partes, pero yo realmente la protección la tengo en Bogotá” [P3m].

“Son las partes que están más expuestas al medio”, “pensaría que desde el momento en que se encuentra uno expuesto a un medio abierto, puede ser la mañana” [P4d].

Para algunos de los participantes, la fotoprotección no se debe realizar solamente por el sol, sino también por la luz azul:

“Hay que protegerse del sol, entonces intuyo que puede ser, aunque no haya sol, hay que protegerse. Es que no solo es el sol, también las pantallas, las luces de las casas, también tengo entendido” [P5d].

La fotoprotección define las estrategias del cuidado ante la sobreexposición a la radiación solar y la luz azul por medio de elementos que garanticen un efecto de barrera:

“Yo lo divido, en dos palabras, como dirían en la etiología, y es foto de luz y protección de proteger de cuidarse de la luz”, “es como una derivación lingüística que lo hago y en el diario vivir, pues uno habla de la luz, de la luz solar, de la luz, el bombillo, entonces te protegerse de ese tipo de radiación” [P8m].

“Yo creo que es la protección que sea cualquier tipo de luz o sea artificial o sea natural” [P10d].

“Es como el cuidado que debe tener uno hacia la luz y todo ese tipo de elementos en la luz del día, lo del computador, el celular. Ese tipo de luces” [P11d].

“Son, pues, elementos para la protección en relación con la exposición a la luz y entonces, pues no sé, para la piel para los ojos” [P12d] (35).

Otros participantes mostraron un desconocimiento del término como tal:

“Hace referencia a la toma de fotos...”.

De acuerdo con Marimar Sáez de Ocariz: “Se denomina foto protección al conjunto de medidas que se pueden instaurar con el fin de proteger a la piel de la agresión producida por la exposición a los rayos solares (...)”. Además, “Incluye medidas físicas de evitación y el uso de foto protectores con el objetivo de prevenir posibles daños de la radiación ultravioleta en la piel” (35).

Teniendo en cuenta la literatura, se evidencia cierto conocimiento en fotoprotección por parte de los participantes. Las categorías identificadas que forman parte de este tema se describen a continuación:

4.2.1.1 Conocimiento Relacionado con la Salud

Para otros participantes, existe una estrecha relación entre el término *fotoprotección*, el cáncer de piel y las alteraciones del tejido cutáneo, como se observa a continuación:

“Pues, desde lo que sé y me imagino, es un término que hace alusión a cómo una necesidad del cuidado de la piel para evitar que el sol o que la luz, incluso que no es natural como lo que tenemos acá, nos quemé y nos ocasione un cáncer o algún otro tipo de problemas en la piel, manchas y demás. O sea, una necesidad de protección” [P7d].

“Se puede generar un cáncer, se pueden generar manchas, se pueden generar, eh, afectaciones, quemaduras, que afectan y van en detrimento de la salud de las personas” [P4d].

En el penúltimo párrafo se evidencia lo manifestado por Morales et al. (38). Algunos participantes, debido a su actividad laboral, expresaron que la fotoprotección es importante para proteger otros órganos como los ojos, evitando alteraciones visuales y los daños presentados en la piel.

“Parte por la profesión y parte por, eh, por la, porque la vida, el ejercicio de mi visión, me he dado cuenta de la importancia de tener elementos foto protectivos, no, para garantizar mi salud visual”. “Conozco desde manchas hasta ya cosas más complejas como el cáncer de piel, no, básicamente eso y también las afecciones que puede haber en los ojos” [P6d].

El fotoenvejecimiento es la consecuencia de los efectos biológicos nocivos de los rayos UV-A que provienen de un mecanismo indirecto al transferir su energía a los radicales oxidantes, generando así alteraciones en el ADN de la piel.

“El cáncer es lo que el principal y en mi caso las manchas, las pecas que se me salen más se hacen más oscuras cuando yo tomo el sol, incluso con bloqueador sí

duró mucho tiempo, varios días incluso con sombrilla y demás, el sol hace que se me se me oscurezcan esas manchas” [P7d].

“Principalmente, yo considero que cáncer de piel, porque pues no conozco de otro tipo de enfermedades y por conocimiento de un familiar, pues sufrió un cáncer terrible de piel”. “Cuando ya hay un diagnóstico como el de nuestro familiar, es muy difícil ya haber un cáncer avanzado y ya tenía pues una formación en la cara terrible y luego esto le tapó el ojo, hizo metástasis y pues ya es muy difícil manejar. Es que no hay que esperarse hasta los extremos, sino que hay que empezar a tomar cuidados desde que somos niños” [P8m].

“Produce sensibilidad, manchas, cáncer, otras enfermedades. Se irrita la piel, creo que hay muchas enfermedades que, a poquitos nosotros no vemos, pero que si poquito esa exposición, poquito a poquito va afectando, va afectando la piel y no solo con las manchas, sino que puede llegar, creo que considero que puede llegar a una enfermedad más, más grande” [P10d].

En el anterior párrafo se evidencia lo señalado por Sáez (39) y Magliano et al. (5). Una de las alteraciones más graves manifestadas por los participantes es el cáncer de piel, como consecuencia de la sobreexposición a las radiaciones solares, además de una inadecuada protección. Este daño es acumulativo e irreversible. Algunos expresaron la importancia de tener en cuenta los cuidados en prevención desde la infancia.

Los signos del fotoenvejecimiento, como manchas, arrugas, elastosis, quemaduras y cambios en lunares, aumentan el riesgo de presentar cáncer de piel. Magliano et al. (5) señalaron que, durante la infancia y la adolescencia, la piel recibe entre un 50 al 80 % de las radiaciones solares que se recibirían durante toda la vida, generando así una alerta para educar en prevención y cuidados de la piel en la población escolar.

4.2.1.2 Conocimiento Relacionado con la Radiación Solar

Otros participantes hicieron alusión a la radiación causada por los rayos solares. El participante P1m afirmó:

“Pues, contra el sol, pues sí sé que hay medidores de rayos UV y que hay muchas aplicaciones que ya te dicen cuando hay alto índice de rayos UV, eh, de hecho, el celular ya muestra cuando yo pregunto el tiempo, sale exactamente cuál es la estadística de los próximos 10 días de la cantidad de rayos UV. Entonces, es cuando uno se tiene que proteger más, sé que tengo que colocarles más gorra a los niños, tengo que colocarles más bloqueadores en esos días frente al sol. Hay medidores de rayos UV, aplicaciones del celular que muestran los días de mayor radiación UV para protegerse más” [P1m].

En concordancia con lo anterior, Magliano argumentó que “los dos tipos más importantes de RUV son UVA y UVB, los cuales están sumamente relacionados con el desarrollo del cáncer de piel. La llegada a la superficie terrestre de los rayos UVB y UVA se ve afectada por varios factores como la latitud, altitud, estación del año, hora del día, nubosidad y la capa de ozono (5).

En relación con la intensidad de la radiación, el participante P6d manifestó:

“Pues, eso varía según la latitud en la que uno se encuentre, ¿no? Entonces, particularmente en Bogotá, la protección debería ser entre las 9 de la mañana y aproximadamente las 2 de la tarde. Y eso también varía de acuerdo con la época del año. Entonces, eso tiene todo un conjunto de medidas que uno debería tener. No todo el mundo lo tiene claro y no es fácil, entonces uno simplemente adopta una norma general y es que siempre la fotoprotección acompañe a la persona. Digamos que eso es por la intensidad de la luz y la intensidad de la radiación, pero, por ejemplo, fotoproteger la piel debe ser permanente desde que se sale de la casa hasta que se regresa a la casa. O sea, debería haber una cultura alrededor de ello. Y de los ojos, pues ni hablar también porque no se pueden controlar muchas de las variables y aunque no esté haciendo sol, la radiación está”. [P6d].

Con respecto a lo anterior, el IDEAM (17) ilustró el índice de radiación UV por medio de convenciones de colores, donde hay una variación de amarillo hasta el rojo a medida que se va intensificando la radiación y, asimismo, el grado de peligro para el ser humano, siendo de mayor riesgo sobre el mediodía. Además, definió los índices UV de la siguiente manera: “Valores adimensionales en una escala de 1 a 15 aproximadamente, que describen la capacidad de la radiación ultravioleta de causar quemaduras o eritemas en la piel (enrojecimiento dentro de las veinticuatro horas siguientes a la exposición) y determinan el tiempo permisible de exposición a la radiación solar, sin riesgos de afección para diferentes tipos de piel. Los índices son indicativos del medio ambiente, de gran beneficio para la población, porque proporcionan la información básica para determinar mecanismos de protección contra la radiación solar” (p. 97).

Otra participante apuntó lo siguiente:

“Un día, un día exacto no sabría exactamente, unos minutos, unas horas, horas no, unos minutos de no en unos minutos antes de las 8:00 horas, después de las cuatro, creo que el resto del horario si el sol está muy fuerte no debería haber ninguna hora, el sol tiene también ventajas no podríamos estar huyendo todo el tiempo del sol sobre todo para los niños para los bebés” [P7d].

Como refirieron Magliano et al. (5), la exposición a las radiaciones solares durante 15 minutos es suficiente en cara y manos diariamente en las horas permitidas para conseguir los niveles óptimos de vitamina D, secreción de melatonina que influye en el ritmo circadiano, tratamiento de hiperbilirrubinemia, entre otros beneficios para la salud.

“Sí yo creo que lo que sea, como de 9 a 12, me parece que el sol es fuerte, tal vez entre la una y las 3:00 h de la tarde, pues lo que no sé sin saber mucho del sol es como más intenso” [P8m].

“Pues, supongo yo que algunas no, no todas, no todas, pero digamos que sí las más elementales, digamos que el cuidado con el protector solar, exponerse directamente a los rayos solares en ciertas horas del día. Dónde son más, más, caen más

directamente. Digámoslo así, evitar la exposición total al sol. También usar frente a la pantalla, o sea, todo el tiempo, bloqueador” [P9d].

“Todo el año es importante, obviamente, lo que yo te decía cuando uno está más expuesto directamente a los rayos del sol, cuando no está en las vacaciones y eso es cuando más, pero todo el tiempo, porque las mismas pantallas de los celulares, del computador, del televisor” [P9d].

El IDEAM (17) muestra las variaciones de la radiación solar durante el año y en cada lugar del país. Además, en la vida cotidiana, el uso de dispositivos electrónicos es indispensable, lo que ocasiona un alto riesgo de exposición a los efectos adversos de estas radiaciones durante la mayor parte del tiempo. Como consecuencia, se presentan alteraciones cutáneas, visuales, inmunitarias y cáncer de piel.

“Todo el tiempo, yo creo que todo el tiempo, porque como te decía, así haga frío, nos debemos proteger, desde el, no es solo por el sol, es por las luces, por los rayos solares, por los rayos que emiten los elementos artificiales como las pantallas, los computadores, los celulares, etc.” [P10d].

“Hacia las 10:00 de la mañana más o menos, hacia el mediodía, pasadito hacia las dos, es lo que más se requiere, porque el sol es mucho más fuerte, ¿no? Y aquí, por ejemplo, en el día, pues sí hay mucha oscuridad, como las luces de nosotros son de halógeno, pues ahí sí toca estar todo el tiempo protegido” [P11d].

En contraste con la literatura, resultado de diferentes investigaciones, se puede decir que no hay claridad en los conceptos expuestos por los participantes si se tiene en cuenta lo expresado por Aguilera et al. (40): “Es mayor tanto por la mañana como por la tarde debido al ciclo diario de incidencia solar, donde el máximo de irradiancia solar se produce hacia el mediodía (tabla 2). Hay que tener en cuenta que es altamente recomendable la fotoprotección en épocas de alta incidencia UV solar” (pp. 799-800).

“Conozco, por ejemplo, que es necesario para la piel y evitar posibles cánceres de piel, usar bloqueador solar para los ojos, también” [P12d]. “Tener presente, pues,

sus lentes que tengan por lo menos un filtro de protección contra los rayos UV, pero pues así no sé si realmente sea” [P12d].

“Tengo entendido que la luz en la mañana es menos dañina y menos cargada de rayos perjudiciales, en la mañana que después del mediodía. Si hay que ser muy juicioso con el cuidado” [P12d].

“Cuidarse, protegerse de los rayos solares, de rayos V, sobre todo también, incluso de luces fluorescentes. Tener cuidado, es como uso de bloqueadores, cachuchas, con, con filtros, sobre todo, pues si uno va a estar expuesto como a intemperie” [P2m].

“Bueno, antes de salir porque precisamente uno va a estar fuera un momento en las mañanas, tipo 9 de la mañana hasta las 14:00 horas de la tarde, por ahí 3, sé que son las horas en que debe uno estar más protegido del sol, no son los momentos clave. Ahora, lo que te decía hace un momento, de pronto si estoy en sitios cerrados, también sé que las otras luces no naturales también queman la piel. No soy tan consciente, pero los, eh, digamos que eso sí alguna vez lo escuché y se me quedó como esa premisa pues de que dentro también se puede quemar la piel, se puede dañar” [P7d].

Ahora bien, según el IDEAM (1), los niveles de radiación UV varían durante el día y a lo largo del año. Son de mayor intensidad cuando el sol está en su mayor elevación, considerado entre las 10:00 a. m. y 2:00 p. m., donde se recibe hasta el 60 % de la radiación UV. Cuando el sol se encuentra en el horizonte, los niveles de radiación UV son menores hacia la Tierra, teniendo en cuenta que hay una mayor distancia en la atmósfera y un gran número de moléculas de ozono que permiten una importante absorción.

“Todo el tiempo, yo creo que todo el tiempo, porque como te decía, así haga frío, nos debemos proteger, no es solo por el sol, es por las luces, por los rayos solares, por los rayos que emiten los elementos artificiales como las pantallas, los computadores, los celulares, etc.” [P10d].

En una revisión sistemática de la literatura de la Universidad de San Luis de Potosí de México, se encontró que la luz azul tiene una alta energía, induciendo la apoptosis celular. Debido a su fototoxicidad, altera el epitelio pigmentario de la retina, generando un gran riesgo para esta. Los dispositivos tecnológicos emiten niveles relativamente altos de luz azul. En estudios realizados en animales y en humanos, se pudo corroborar el daño ocasionado por el estrés oxidativo en el epitelio pigmentario de la retina y la formación de especies reactivas de oxígeno (10).

“Conozco, por ejemplo, que es necesario para la piel y evitar posible cáncer de piel, usar bloqueador solar para los ojos, también tener presente, pues, sus lentes que tengan por lo menos uno filtro de protección contra los rayos UV, ehmm, pero pues así no sé si realmente sea” [P12d].

Uno de los factores que influyen en la variación de las radiaciones UV es la ubicación geográfica. En países que se encuentran sobre la zona ecuatorial, como Colombia, los rayos UV llegan directamente a la superficie, siendo más intensos en esta zona. La capa atmosférica se encuentra más delgada a mayor altitud, lo que significa que, por cada 1000 metros sobre el nivel del mar, las radiaciones UV se incrementan entre un 10 % y 12 % (1).

“Pues se tiene la creencia de que los cuidados, como el uso de protector solar, gorras, cachuchas, y el no exponerse en las horas en que los rayos son más intensos, son algunas de las principales formas en que nos cuidamos para evitar el cáncer de piel. Pero puede ser que haya otros factores que lo desencadenen, no sé, como la alimentación o la modificación genética en los seres, pero creo que principalmente hay que protegerse de los rayos” [P8m].

Es importante promover el uso de las medidas de protección física, como sombreros, prendas de vestir, gafas y protector solar, así como importancia de estar bajo la sombra en todos los ambientes, incluido el escolar, donde es esencial adquirir hábitos para el cuidado de la piel con el fin de evitar quemaduras solares. Los niños son una población de alto riesgo, ya que realizan la mayoría de sus

actividades al aire libre entre las 11:00 a. m. y las 3:00 p. m., horas de mayor radiación UV (41).

La prevención de la enfermedad implica aplicar las estrategias que permitan evitar o disminuir los riesgos de padecerla, educando desde edades tempranas y generando la cultura y los hábitos necesarios, como el uso de ropa adecuada que cubra la mayor parte del cuerpo, lentes de sol con filtro UV, sombreros de ala ancha, permanencia en la sombra y uso de protectores solares, tal como lo mencionaron Gil et al. (41).

4.2.1.3 Conocimiento Relacionado con los Protectores Solares

Una de las medidas de fotoprotección es el protector solar, el cual se utiliza para proteger la piel de los daños ocasionados por la sobreexposición a las radiaciones solares. Algunos tienen filtros físicos y otros filtros químicos, que pueden repelar o inactivar las radiaciones UV (5).

Al respecto, los participantes expresaron sus conocimientos sobre los protectores solares, encontrando que no hay una aplicación adecuada, puesto que la mayoría no realiza la reaplicación. En ese sentido, se evidenció confusión con el factor de protector solar y cuál es el más indicado para cada uno.

“El factor 50 siempre, porque es mayor, o sea, más durabilidad de la protección” [P2m].

“Le creo a las etiquetas porque las leo, creo que soy bien intensa, yo leo todas las etiquetas de todo y son como cuatro horas de protección, dice entonces factor de protección 50 son más o menos 4 horas, y tiene como el coso de agua, como que no se cae con el agua y con el sudor. Entonces, pues eso, por eso lo uso siempre. ¿Son menos de protección 50? No. O sea, ya en mi casa no se volvió a ver un bronceador, nada de esas cosas. O sea, solamente el protector solar y ya” [P2m].

“Sí, usar un bloqueador solar que tenga cierto factor de protección, y de pronto el no estar o no a la intemperie en ciertas horas del día, que se yo, las 9:00 de la mañana hasta las 3 o 4:00 h de la tarde, y usar incluso protección dentro de lugares cerrados que tengan luces artificiales, eh, no sé, qué otras protegerse la piel con otro tipo de elementos, no únicamente el bloqueador, sino supongo que como otro tipo de cremas o si o de sustancias que permitan, pues, que la piel no se dañe” [P7d].

“No es que no conozco en realidad no, a bueno, pues hay algunos productos de belleza que vienen con solar protector, factor, creo, y entonces tiene 15, el 10, como son polvos faciales o bases para la cara, algunos traen eso, sí, el maquillaje a veces lo uso”. “Pues yo normalmente utilizo uno que es el, creo que ciento por ciento, pero entendido que no quede 75 que debe utilizar el 50, entonces no sé en realidad yo busco que no sea tan bajito y lo que le digo cuando vienen productos que tienen como el 15, pues yo creo que solo complementa, pero realmente desconozco cuál será el más indicado” [P8m].

El factor de protección solar es uno de los conceptos que más genera confusión en los participantes, puesto que consideran que tiene relación con el tiempo que se pueden exponer a las radiaciones solares o que, entre mayor sea el factor de protección, mayor es el tiempo de protección. Se evidencia la necesidad de educación y orientación sobre el adecuado uso de los protectores solares como una de las medidas de fotoprotección, con el fin de garantizar una protección y prevención de alteraciones cutáneas. Asimismo, se resalta la importancia de utilizar productos dermatológicos.

“Sí, a mí me mandan uno que dice 100 en protección solar, pero sé que eso es 100 corresponde al tiempo, al tiempo que cubre la protección, entonces pues que uno se lo debería poner en relación con ese tiempo que son 100 más o menos en tiempo de horas, entonces por eso lo hago dos veces, pero pues creo que debe ser más, pero. Eso sí, tengo en cuenta que siempre sea el de máxima protección” [P12d].

“70 y por qué de ese factor de protección solar porque eso es lo que me han dicho que debo hacer no porque realmente serlo porque es lo que me han dicho que setenta para arriba” [P1m].

“Busco filtros elevados, altos de mayor rango 100” [P4d].

Los protectores solares tienen unas características importantes a la hora de elegir el más adecuado según el fototipo de la piel y la edad, por lo que la recomendación es utilizar un protector solar dermatológico que garantice la restauración del daño oxidativo y de los radicales libres.

De acuerdo con la literatura, los niveles de protección solar se clasifican de la siguiente manera:

- Nivel de protección o mínimo: factor de protección solar de 2 al 11.
- Moderado: factor de protección solar de 12 al 29.
- Alto: factor de protección solar mayor a 30. Los superiores a este valor, no tienen una diferencia significativa real de protección con los de nivel 30.
- Nivel de protección de acuerdo con la edad: para los actantes y niños de primera infancia, es importante que estén cubiertos con prendas que cubran la mayor parte del cuerpo y utilizar sombreros. Sin embargo, en menores de 6 meses no se recomienda el uso de protectores solares. A partir de los 6 meses hasta los dos años, los adecuados son los que, en sus componentes, solo tienen filtros físicos (5).

Especialistas en dermatología recomiendan que el factor de protección solar ideal sea mayor a 30, aplicándolo entre 15 a 30 minutos antes de la exposición y repitiendo la aplicación cada 2 a 4 horas, incluso si el día está nublado o se permanece en espacios internos. Cuando se practica algún deporte, es importante tener en cuenta que sea muy resistente al agua. No olvidar aplicar en las áreas expuestas, incluyendo pabellones auriculares, párpados, cuello, escote, nuca y manos (5).

Los filtros físicos de los protectores solares dispersan la RUV; sin embargo, debido a sus componentes como el dióxido de titanio, óxido de zinc y óxido de magnesio, tienden a ser menos aceptables por dejar una capa blanca, lo que puede afectar su aplicación y reducir la dosis recomendada por especialistas a $2\text{mg}/\text{cm}^2$ de piel. En contraste, los filtros químicos son considerados de amplio espectro de absorción, puesto que captan la UVB como el ácido para-aminobenzoico (PABA), los ésteres de PABA y los octilmetoxi-cinamatos. Por otro lado, los que captan la UVB y productos químicos que absorben la UVA son la oxibenzona y el dibenzoilmetano (Parsol 1789), que protegen de las longitudes de onda mayores a 340 nm, y son incoloros, siendo más agradables para el consumidor (42).

4.2.2 Prácticas de Cuidado en Fotoprotección

A continuación, se describen los hallazgos obtenidos en las entrevistas, con el propósito de inferir las necesidades educativas en el cuidado de la fotoprotección, consideradas importantes para el análisis de esta investigación con base en el objetivo planteado.

Se hace referencia a las rutinas actuales que se están implementando para la protección contra el sol, evaluando si son adecuadas o no con el objetivo de preservar la salud de la piel y prevenir posibles alteraciones cutáneas. En este contexto, emergen tres categorías principales: Cuidado, Salud y Tiempo de exposición solar. La categoría Cuidado resalta la importancia de las prácticas diarias para preservar la piel, mientras que la categoría Salud se enfoca en prácticas específicas destinadas a prevenir enfermedades cutáneas. Por otro lado, la categoría Tiempo de exposición se centra en las horas durante las cuales las personas están expuestas a la radiación solar, sin tener en cuenta los riesgos asociados.

4.2.2.1 **Categoría: Cuidado**

La categoría Cuidado comprende las siguientes subcategorías.

4.2.2.1.1 **Uso de Elementos de Protección**

Uso de elementos de protección o prendas que cubran la mayor parte del cuerpo, según las recomendaciones de la OMS (3), como son sombrero de ala ancha, gafas con filtro UV, prendas de hebra apretada, protector solar y la sombra. Algunos participantes, a pesar de tener el conocimiento al momento de realizar la práctica y en contraste con la literatura científica, se puede decir que no hay claridad en el adecuado uso de todos los elementos de protección.

“Regularmente sí lo hago. Uno que otro día no lo hago siempre. Bloqueador solar para mí, para mis dos hijos, sobre todo los días que tienen educación física y los días que van a estar al aire libre. Por ejemplo, los sábados, que es cuando más salimos al aire libre, ese día sí cargamos. Cuando vamos a la playa, con todo. En la oficina, bloqueador cada 3 o 4 horas. Eso sí lo tengo muy en cuenta. Usar ropa larga, tanto para ellos como para mí, cuando van a hacer actividades físicas, por ejemplo, patinaje y esas cosas. Aunque haga calor, su ropa es larga. La gorra siempre. En la pantalla, pues ya ahí sí menos, ya ahí sí realmente es menos. Pero las gafas que compramos, que mis dos hijos ya usan gafas, yo uso gafas. Ya tiene el filtro separado de la pantalla, lo más que se pueda. Ahí vamos, difícil, pero ahí vamos” [P1m].

“La cara es lo más importante, y la cara, en el caso de mi hijo, el cuello. En el caso de mi hija, no el cuello, porque ella como tiene el cabello largo no se protege más en el cuello. Pero el niño sí se protege el cuello y la cara” [P1m].

Aquí, el conocimiento para la práctica en las medidas de fotoprotección se puede constatar en el testimonio:

“Bloqueador solar, usar ropa larga, usar gorra, sombrilla. Esa es la única protección que yo le conozco” [P1m].

“Uno sale todos los días. Vengo a recoger los niños todos los días, o sea, todos los días uno está expuesto. Pero te digo, en ellos los he acostumbrado a usar gorras, bloqueador la mayor parte del tiempo” [P1m].

“Expuesta al sol, no me vuelvo a echar, pero los sábados que sí estoy al aire libre sí. Y si estamos en playa o piscina también, cada 3 horas” [P1m].

“Decía bloqueador solar, ropa con filtros, no sé, cachuchas como sombreros, sí. Gafas de sol también, por los ojos” [P2m].

Es importante mantener el hábito del uso de los elementos de fotoprotección. Sin embargo, se tiene la idea de que no es necesario en todo momento, a pesar de tener presente que la exposición todo el tiempo está presente.

“Siempre corro con cachucha, con filtro y trato de usarlos cuando me acuerdo. Cuando no, salgo corriendo de la casa por cosas. Trato de que todos en la casa nos echemos bloqueador, por lo menos antes de salir” [P2m].

“Vamos a salir de la casa, acuérdate que nos tenemos que echar bloqueador. No podemos salir sin bloqueador. Y ella muchas veces me dice, como mamá, mi bloqueador ya lo tiene como interiorizado. Mi hija patina y la pista es a la intemperie” [P2m].

“No sé, yo considero que toda la mañana, durante toda la mañana, o sea, desde temprano cuando uno va a salir de casa, cómo se baña y echarse bloqueador. Incluso, si voy a salir a hacer ejercicio, bloqueador sí o sí. O sea, que sería como lo ideal para tomar sol, que uno no le va a pasar nada. No sé, por ahí expuesto directamente, 35 horas al sol, no sé, 5 horas diarias. Es que es muy difícil cómo poder hacer una asignación del tiempo así, que tampoco está tanto tiempo como bajo el rayo del sol. Entonces, no, sí no sé cómo, pero estoy más de cuatro horas por fuera en la calle como expuesto al sol” [P2m].

“La verdad, bueno, si yo llego de correr me baño y me vuelvo a echar protector. Ahí lo hago, pero si, digamos, estoy de paseo y me echo una vez protector y ya salimos, se me olvida volver a echar, es la verdad absoluta. Y si estoy acá en Bogotá, pues menos, o sea, me lo echo por la mañana y ya lo que pase” [P2m].

“Como cuando uno viaja, lo hace más de paseo. Entonces, cuando está más de paseo, está más expuesta a la intemperie, están saliendo, está caminando, piscina, cosas así. Entonces, sí, de hecho, ah, ya me acuerdo más como de reaplicación de estar pendiente de mi hija, tenemos un protector súper chévere que es en rollón” [P2m].

Algunos participantes, a pesar de tener conocimiento sobre los elementos de fotoprotección, consideran que son necesarios dependiendo del lugar y el clima. Por lo tanto, es necesario educar en el uso adecuado de las medidas de fotoprotección.

“Yo a veces le aplico a él su protector solar, pero no siempre, cuando veo que los días son soleados. No siempre, a veces como digo “ay, qué”, toca aplicarlo todos los días, pero de repente simplemente dejo de hacerlo” [P3m].

“Cuando me aplico es para todo el día, digamos que o en la mañana ya me veo como para cumplir ya, pero indiscriminadamente o indistintamente de donde esté o donde vaya a estar cuando, en efecto, se van a hacer actividades en el exterior, si se le aplica pues cuando llegamos al sitio” [P3m].

“No me gusta cargar sombrillas por mucho, me pongo la gorra o la chaqueta sí está pegando mucho el sol, pero no, buscar la sombra de los árboles cuando estaba en el exterior, eso sería” [P3m].

El tener o no en cuenta los elementos de fotoprotección en algunas oportunidades ha sido por gusto, comodidad, se da prioridad a otras actividades y a la falta de tiempo. También está el hecho de que no hay una alteración inmediata que obligue a consultar. Hay un desconocimiento en cuanto al uso de las medidas de fotoprotección, dado que se puede generar un daño que es acumulativo e irreversible a futuro.

“Aplicación de protector solar una vez en la mañana y al mediodía, en ocasiones cuando hay disposición de tiempo; reaplicación del protector solar más o menos 6 horas dos veces al día” [P4d].

“Yo sí considero que todo el tiempo, y creo que se deben intensificar cuando vamos a lugares muy cálidos o tiene una exposición muy directa, hasta digamos los ojitos y la cara. Nos vamos a uno todo el día frente al computador, entonces yo creo que, durante todo el año, durante todo el tiempo” [P5d].

“Sí, el bloqueador solamente, creo que es eso. Bueno, en la casa también se protege ciertas cosas de las entradas del sol o en los carros cuando se ponen los filtros, más que todos los filtros no, yo me imagino que también es de la luz con las gafas protección ante los ojos, los filtros que lo colocan a uno para las pantallas” [P5d].

“Apliquemos los bloqueadores, aunque mi lugar de trabajo es en el aula y la clase es en un salón, entonces pues como tenerlos al rayo directo del sol no lo hay, pero sí, digamos que nos pongamos las gafas, que para leer no leemos debajo del sol, o sea, rayo del sol, porque puede reflejar las páginas quema las corneas, eh, eso” [P5d].

“Pues cuando estamos en actividades afuera, trato de que no estemos en el rayo directo del sol porque a veces escriben, lo que sí sé es que al pegar al rayo con la hoja puede intentar ir quemando la retina, entonces tratamos, pues, de hacernos debajo del arbolito, trato de no sacarlos al rayo del sol o nos hacemos debajo de la sombrita, pero pues eso no es cotidianamente, solo esporádicos los espacios para poderlos sacar” [P5d].

“Yo siempre cargo mi cachucha, ahí la tengo, porque siempre que salgo de la Universidad me desplazo a mi domicilio a pie, muchas veces, entonces para evitar la incidencia directa del sol utilizo gorra. No utilizo sombrilla también a veces, aunque esté haciendo sol. Es básicamente eso, una sola vez al día, por qué no lo cargo conmigo y porque no tengo el hábito de realmente tenerlo. Yo entiendo que la teoría dice que más o menos cada 3 o 4 horas debería reforzar la utilización del bloqueador, pero no lo hago”. [P6d].

“No lo del asunto, salvo que sea necesario para algún tema de la clase y pues que el ejemplo, porque pues ellos no ven que yo lo hago, tal vez les he contado que es, pero si se necesita hacerlo no es como hay voy a hablar hoy del bloqueador solar porque es importante, no, no, lo he hecho de esa manera consciente o inconscientemente tal vez muy pocas veces quizás, no mucho” [P7d].

“Definitivamente, el rostro, la parte de acá (señala) del cuello, los hombros. En caso de que uno tenga prendas de vestir que no lo cubren, básicamente, que esas partes no. Yo no suelo usar protector en el resto. Si estoy en un lugar muy soleado, en vacaciones y demás, sí uso el bloqueador en los brazos, en el cuello, en el pecho, en la espalda, pero del resto no” [P7d].

“No, pues yo uso ropa abrigada por el frío, no específicamente porque no quiera que me dé el sol, sino por el frío. Si estoy en un lugar de tierra caliente, por el calor, pues son buenas prendas un poco más holgadas. Pero ahora, si estoy en la piscina, sí procuro ponerme un sombrero siempre, que me cubra los hombros. Siempre. Sí, sí. Ah, sí, ahora, a veces no se puede porque yo tengo dos niños pequeños y pues en una piscina con un sombrero y dos niños no puedo estar tranquila, tiene que quitárselo, tiene que jugar con los niños y demás, pero procuro usarlo siempre en la medida de mis posibilidades con mis hijos” [P7d].

Cuando se adquiere el hábito y se tienen claros los conceptos relacionados con la importancia de la fotoprotección, es más probable transmitir la información en el entorno donde se encuentra y, de esta manera, generar mayor conciencia para prevenir complicaciones cutáneas desde edades tempranas.

“Sí, cachucha, sombrilla antes del protector, yo me pongo siempre una crema para que no quede la piel tan expuesta y ya, básicamente eso. No la hago. Sí, estoy en tierra caliente, sí, por el sudor, o la piscina o si no estás expuesto, cómo estás expuesto, como a la piscina y eso, pero en Bogotá, no, solamente en la mañana. En la mañana, no me pongo nuevamente el bloqueador en todo el día” [P7d].

“Alguna medida, pues la clásica, que es aplicarse protector solar para que los rayos ultravioleta y bueno, todo este tipo de radiación no nos afecte drásticamente la piel

desde estas edades. Y también, si estoy en sitios donde hay demasiada luz solar, nos colocamos gorrita. Principalmente, yo creo que la cara, el cuello, las manos, el pecho y las partes que nos queden directamente expuestas a la radiación” [P8m].

En algunas oportunidades, el uso de los elementos de fotoprotección se asocia con momentos y actividades específicas de una manera muy desinteresada en cuanto a la finalidad que en realidad se debe tener, como un requisito temporal.

“Sí, estoy por ir a una piscina, yo creo que hasta dos o 3 veces, pero desde mi práctica, desde lo que yo hago con mi familia, nos lo aplicamos una vez por la practicidad, por lo que sea, porque ya en la mañana nos aplicamos eso y es como si nos hubiéramos duchado, quedamos listos, ya no lo volvemos a aplicar, pero creo que creo que se va a aplicar al menos otra vez” [P8m].

“Bueno, cuando tenemos actividades especiales, siempre se les hace mucho énfasis a los niños y a las familias, a través de circulares y esto, que envíen gorras, sombreros y que les apliquen bloqueador solar a los niños. Y en las primeras reuniones, uno siempre les dice a los papás. Obviamente, hay algunos que lo hacen más juiciosamente que otros, pero siempre uno les dice, porque acá los niños de todas formas en los descansos están completamente al aire libre” [P9d].

Al presentar alteraciones de salud, ya sea en la piel o en los ojos, hace que exista una responsabilidad en el cuidado y la prevención con las medidas de fotoprotección.

“Me aplico bloqueador todos los días dos, tres veces al día, eh, utilizó mucha gorra con la exposición y el uso de los lentes y de gotitas para humedecer como que los ojos, porque todas esas pantallas, además que soy muy fotosensible, me toca cuidarme” [P10d].

“Que no utilicen manga corta, sino manga larga, y especiales para que no les dé calor ni los caliente, que los proteja, y con los padres de familia las circulares hasta unos siempre diciéndoles que por favor les apliquen a los niños bloqueador por la mañana, la gorrita, y las prendas de vestir que ellos acostumbran a quitarse el saco

porque tienen calor, pero no solo no solo cuando está haciendo calor se deben proteger también cuando está haciendo frío creo que eso es” [P10d].

“Todo, hasta el cabello, porque uno cuando sale expuesto al sol en la piscina también hay termoprotectores del cabello y demás” [P10d].

El inicio desde edades tempranas en los cuidados preventivos de la fotoprotección permite generar hábitos y comportamientos saludables para prevenir complicaciones de la piel en diferentes momentos de la vida, como las quemaduras, el envejecimiento prematuro y el cáncer de piel. Sin embargo, se hace necesario brindar estas herramientas en la familia y en el colegio. La situación que revela esta investigación muestra que actualmente no se está llevando a cabo, por lo que se requiere implementarlo.

“Desde bebés, siempre desde que uno está expuesto al ambiente, tiene uno que protegerse. Así no salga de la casa, bloqueador por lo menos” [P10d].

“Sí, mis gafas, que tienen sus filtros y el protector solar todo el tiempo. No, cachucha, no, porque pues, como nosotros, cuando salimos de pronto a hacer el acompañamiento de los niños utilizamos la cachucha, pero no es muy constante” [P11d].

“La cachucha o la visera, en ocasiones, pero más allá, no. Reaplicación del protector solar más o menos cada 6 horas y como 3 veces al día sí, en la mañana, al mediodía y cuando ya me voy, como me voy a pie, pues tengo que aplicar” [P11d].

“Yo me aplico bloqueador todos los días de mi vida y mis lentes tienen transición, pues para la luz aquí. Dos veces al día me lo aplico y yo utilizo uno, pues que considero que es muy bueno, eh, y lo hago en la mañana, luego del baño, en la cara, en las manos o en el cuello y en los brazos donde vaya a tener como exposición y trato de ser juiciosa con los lentes también” [P12d].

“O sea, no, pues yo les digo, pues no es mi función no tiene que ver, pero pues como una manera de recomendación cuando hay días muy soleados siempre les

digo eso que si tienen la gorra la usen, que espero que se hayan aplicado bloqueador solar para hacer alguna actividad por fuera del aula. Se los recuerda si va a haber una actividad, también que tenga que ser fuera del aula, que por favor se pongan sobre se apliquen su bloqueador solar. Y eso lo recomienda solo si hay sol, no” [P12d].

Recomendaciones como el uso de prendas que cubran la mayor parte del cuerpo, sombreros de ala ancha, gafas con filtro UV, la búsqueda de sombra y el uso de protector solar con un FPS mayor a 30, que sea dermatológico y adecuado para cada tipo de piel, de amplio espectro y que se reaplique cada 3 horas, puesto que los filtros tienen un efecto entre 2 a 3 horas, son importantes para garantizar la fotoprotección. Estas medidas ayudan a prevenir alteraciones en la piel como el envejecimiento prematuro y el cáncer de piel, especialmente cuando se inician desde edades tempranas. Los padres, madres y docentes desempeñan un papel fundamental en instaurar estos hábitos saludables (5).

4.2.2.1.2 Tiempo de Exposición al Sol

Esta subcategoría evidencia en esta investigación que algunos de los participantes, a pesar de tener algo de conocimiento en el cuidado y prevención al exponerse a las radiaciones solares, carecen de consciencia en cuanto al tiempo de exposición.

“O sea, que sería como lo ideal para tomar sol, que uno no le va a pasar nada, no sé, por ahí expuesto directamente, 35 horas al sol, no sé, 5 horas diarias. Es que es muy difícil cómo poder hacer una asignación del tiempo, así que tampoco está tanto tiempo como bajo el rayo del sol, entonces no sé cómo, pero estoy más de cuatro horas por fuera en la calle como expuesto al sol” [P2m].

“Exposición solar directa, al sol aproximadamente, o sea, en el medio ambiente externo, del medio ambiente externo, estoy unas tres a cuatro” [P6d].

“El tiempo apropiado para exponerse, o lo que nos estamos exponiendo, en promedio el tiempo, a que no nos excedamos, ajá, cuando hay bastante radiación,

no, yo creo que yo creo que no pasa de una hora si el sol está terrible. Para mí, no debería pasar semana o diario, o sea sí, o sea que sería 7 horas por mucho la semana, pero si el sol está tan fuerte me parece que es peligroso” [P8m].

“Por semana, pues yo diría que así exposición, porque me toca, unas dos veces a la semana, que es cuando hago los entrenamientos porque no tenemos un lugar cubierto para hacer los entrenamientos, entonces de resto, yo le huyo al sol y eso que, sin embargo en la cancha yo o el momento que puedo trato de estar con sombrilla o con sombrero y fuera de eso el bloqueador, entonces le huyo realmente al sol, le huyo, hay cosas a las que no se les puede huir como al computador, sobre todo por su trabajo, pero bueno ahí algo trata de protegerse” [P9d].

“Bueno, aquí si es que depende, porque nosotros estamos en las horas de descanso, entonces ahí son más o menos como dos horas más. Yo me vengo caminando, me voy caminando entonces, más o menos son como unas 4 o 5 horas, que uno, se expone. Y la luz del techo y esas luces, pues el computador también, cuando hay que estar haciendo trabajos y demás, entonces yo digo que, como unas 5 horas, 4 o 5 horas” [P11d].

Algunos estudios muestran que el índice de radiación UV se comienza a incrementar sobre las 9:00 a. m. y se extiende hasta las 4:00 p. m., siendo su pico máximo entre las 12:00 p. m. y 2:00 p. m., teniendo en cuenta la escala del índice UV, la cual va de 1 a 15, siendo este el mayor. Sin embargo, según el IDEAM (17), en Colombia se han alcanzado a presentar índices mayores a 15, evidenciando una radiación extrema, por lo que es importante adoptar medidas preventivas durante este tiempo. Al contrastar con la literatura, se hace referencia al DEM o dosis mínima eritematosa, donde se muestra la sensibilidad mínima a la radiación y puede generar daño celular, lo que indica que un tiempo no mayor a 20 minutos al día, se considera el adecuado para la síntesis de vitamina D necesario para la mineralización ósea y, de esa manera, evitar el riesgo de daño tanto en espacios internos como externos (43).

Se evidenció que, para los participantes, debido a sus actividades diarias, el tiempo de exposición es alto, lo que indica un alto riesgo y desconocimiento. Por esta razón, es importante y necesario educar en fotoprotección, de tal manera que se adquieran hábitos y comportamientos preventivos que puedan transmitirse a la comunidad escolar.

4.2.2.2 Categoría: Prácticas en Salud

Esta categoría hace referencia específicamente a las prácticas que realizan con el fin de prevenir alguna alteración de la piel ocasionada por las radiaciones solares o la luz azul. Algunos participantes expresaron que el practicar algún deporte al aire libre hace necesario protegerse:

“Va a patinar y está haciendo sol, le toca usar gafas de sol también, ya lo tiene súper interiorizado, o sea, cachucha, el casco encima y gafas de sol, porque si no, los ojos se le ponen terribles, súper rojos, ya lo vivimos. En realidad, todo, especialmente como cara, cuello, mucho es terrible esta parte, la nuca, pues, de hecho, hombros, espalda, en realidad siento que todo, pero es muy importante como de la cabeza hasta el pecho y torso” [P2m].

“Siento que son como las más delicadas, decir que las piernas como que aguantan un poco más, no sé, y lo sé, no sé, de pronto es percepción, pero sí como cuando he tenido uno tenía esas épocas de tirarse allá el sol a insolarse y pues las piernas era lo que menos sufría, lo que más sufría, bueno, los muslos” [P2m].

Otros participantes han notado con las prácticas de elementos de fotoprotección que se puede presentar alguna reacción ocular, pero que son esenciales para prevenir complicaciones como lo es el cáncer de piel y signos de envejecimiento prematuro:

“La cachucha por prevención de piel sobre todo y también por lo que te digo. Si no me pongo cachucha cuando corro, el sudor empieza a caerse en los ojos y eso duele. El bloqueador también se cae y también duele, pero no tanto como sea con

el sudor y la cachucha como que se retiene ahí y, además, si me siento que rindo mucho más porque no me está dando el sol directo como en los ojos. Entonces, por eso, pues, digamos, cuando salgo a correr siempre utilizo cachucha siempre, si se me queda es como un sufrimiento y bloqueador pues por prevención de cáncer, o sea, me da mucho susto y también pues prevención de arrugas, de manchas, de cosas así, yo no me he hecho muchas cosas en la cara, creo que lo único que he hecho realmente es bloqueador, ya en las manos me echo en las manos y en la cara y acá como de verdad siempre estoy muy tapada” [P2m].

“En mi familia, cuando hay muchos lunares, como tenemos muchos lunares, si mis hermanas y, digamos, estamos pendientes de los lunares para que no vaya a haber un cambio significativo. Mi mamá tuvo por acá, a la espalda, acá detrás de la oreja, tenía un lunar y un día se lo revisamos y sí parece que era como, estaba empezando a presentar problemas. Le hicieron biopsia ósea, se lo quitaron todo y ya, pero no pasó a mayores. Pero sí, claro, ella es la que tenemos, yo también, pero manchita” [P3m].

Persiste la necesidad de que los niños aprendan, a través de la observación, el comportamiento de sus familias. No solo se trata de tener los elementos de fotoprotección, sino también saberlos utilizar, generando una necesidad educativa sobre la importancia de la fotoprotección.

“Mi hijo, de vez en cuando, que le hemos comprado cachuchas y todo, pero no las usa, no es juicioso. Yo pienso que ellos aprenden del ejemplo, si uno no usa, ellos tampoco van a usar” [P3m].

“No me gusta usar cachuchas, pero ya cuando veo, digamos, o está uno en lugares muy calientes o más tropicales, pues sí, las uso. Trato de cubrirme los hombros porque cuando me quemo me pongo es roja, sí, soy muy propensa a quemarme, así poniéndome roja. Entonces, si me protejo un poquitico, pero de resto no, en eso, sí soy más descuidada” [P5d].

“Yo tuve una protección contra el sol muy escasa en la niñez, entonces creo que eso afecta mucho cómo tengo la piel ahora y dos, luego de mis dos embarazos,

también la piel es más sensible. Siento que se manchó más y que esas manchas se me han quitado, se suavizan veces. Yo tengo una crema para las manchas, pero es muy fuerte. Entonces, la he usado unas 3 o cuatro veces más porque los queman para que la piel nuevamente salga, digamos, sana. Pero sí, es porque desde niña no tuve ninguna protección y el embarazo” [P7d].

“En mi caso, la principal razón por la cual me protejo es por lo de las manchas, una cuestión estética. Entonces, tal vez yo pienso que ellos no tienen manchas porque son muy jóvenes y que no van a tener un problema estético, más allá de que sea por un cáncer o algo así. Ahora, en nuestra cultura, en este colegio, sí sé que hay papás muy conscientes del asunto. Es como que uno se relaja un poquito y le deja la responsabilidad como a los papás” [P7d].

“Sí, normalmente yo me escondo del sol, a no ser que sea como ese solecito que es como un fresco que pasa en la mañana y que dicen que nos ayuda a absorber la vitamina D y no sé qué más para el caso ese. Si busco tomarlo, pero lo que sea ese sol intenso que quema y que uno siente que está, no, yo le huyo, hasta donde pueda me escondo y siempre estoy protegido” [P8m].

“Tampoco soy de las personas que me gusta exponerme al sol, por ejemplo, en las vacaciones a broncearme no completo todo el tiempo. Ando buscando la sombra, le huyo al sol, por lo que te digo, porque el sol o calor me alborota los problemas en la piel y eso es un problema que traigo desde niña” [P9d].

Actualmente, se considera que los elementos de fotoprotección son de gran ayuda para prevenir y disminuir los daños ocasionados en la piel por la sobreexposición a la radiación solar y luz azul. Sin embargo, estos daños se presentan en años posteriores al efecto inmediato, como la hipertrofia, la displasia, la hiperplasia, los daños degenerativos, el actínico crónico y el cáncer de piel. Se hace evidente en personas que han pasado gran parte de su vida expuestas, tanto laboral como recreacionalmente, de manera más prolongada a estas condiciones. Los mecanismos intrínsecos de defensa de la piel son insuficientes, lo que ocasiona mutaciones en el ADN, favoreciendo la formación de dímeros de timina y, como

resultado, la disminución de la producción de proteínas críticas para el control celular.

El color de la piel tiene un factor preponderante al considerar las medidas de fotoprotección. Las personas con piel más clara tienen mayor riesgo de quemaduras, pudiendo ocurrir dentro de los 15 a 30 minutos posteriores a la exposición del sol, mientras que un fototipo oscuro puede tardar entre 2 a 3 horas. La literatura que, por cada un 1 % de disminución de la capa de ozono, aumenta entre un 2 a 3 % la radiación UV tipo B, incrementando el riesgo de cáncer de piel de tipo melanoma en un 1 a 1,5 %.

La fotoprotección frente a la exposición solar implica el uso de prendas que reduzcan la entrada de luz hacia la piel; sombreros que protejan el cuero cabelludo y la cara; buscar la sombra, especialmente entre las 10:00 a. m. y las 3:00 p. m.; y emplear gafas de sol con filtros UV para prevenir la aparición de cataratas. Es esencial tener en cuenta que para lograr una adecuada fotoprotección, es necesario crear conciencia y adoptar hábitos protectores desde edades tempranas, evitando la sobreexposición tanto a la luz solar como a la luz azul (42).

4.2.3 Factores que Influyen en la Fotoprotección

Este tema está dividido en cinco categorías: la Tecnología, la Familia, el Profesional de la salud, donde, teniendo en cuenta el resultado de las entrevistas, el médico es el principal orientador en las medidas de fotoprotección; el Entorno escolar y las Experiencias de otros. Estas categorías hacen referencia a los factores y personas que influyen en el momento de aplicar las estrategias de fotoprotección.

4.2.3.1 Tecnología y Medios de Comunicación

La facilidad para los estudiantes de informarse sobre temas que no siempre se tratan en el colegio tiene que ver con los medios tecnológicos y de comunicación.

Estos medios suelen ser más interesantes y llamativos. Con la pandemia del COVID-19 surgió como necesidad para interactuar con el mundo. Por esta razón, al igual que la luz azul que emiten estos dispositivos, estos medios son también una opción para educar y transmitir información adecuada sobre fotoprotección desde los entornos escolares y publicitarios.

“Tecnología, pues ha venido ya implementando, por ejemplo, cuando compro las gafas, él siempre me ofrece la protección también de la pantalla, de los filtros de esto, de lo otro. Es como, uno va viendo, adquiriendo por la publicidad” [P1m].

“Por campañas publicitarias, por los diálogos del común. Yo creo que hay muy poca campaña publicitaria en los medios. Es más para vender un protector. Entonces, dan algunas recomendaciones, pero creo que sería tendría que ser un poco más serias, más serias en la medida que se haga una explicación a la gente pues desde un lenguaje cotidiano qué implicación tiene que usted no se proteja” [P5d].

“Yo creo que oí eso hace tiempo, yo cuando era, digamos, adolescente, tal vez niña, no tenía muy claro, no se hablaba mucho del asunto. Yo diría que unos 20 años por acá, tal vez he empezado a escuchar aquí en la universidad, en televisión, de pronto comerciales, en las entidades de salud siempre como la pregunta si usa bloqueador todo el tiempo, el bloqueador, el bloqueador. Pero en mi caso creo que bueno, relativamente reciente, 20 años exactos. Pero digamos, en la niñez, mi hijo Juan, mi adolescencia, no era algo importante. Yo me era capaz de asolearme en cualquier hora, incluso cuando éramos preadolescentes nos poníamos en la piel cosas para broncearnos, me recuerdo mucho la Coca Cola. Creo que lo pienso pues eso de haber sido terrible, yo tengo la piel manchada y pecas en los brazos y demás. Entonces, usamos todo lo contrario, no nos protegemos, no al contrario, como que nos poníamos alguna sustancia para que la piel pareciera bronceada, pero pues no había como una información al respecto sobre la importancia de no hacer eso” [P7d].

Se hace importante y necesario que la información brindada en algunos sitios o plataformas de internet sea verídica y esté basada en estudios científicos, puesto que toda la información publicada, en algunas oportunidades, puede llegar a ocasionar mayor riesgo para la salud. Es en los centros educativos donde se requiere iniciar la educación en fotoprotección, brindando unas bases reales y correctas, complementando así el sistema de salud.

“Campañas publicitarias, en los centros de salud, en la EPS, es porque siempre, y a veces en el colegio, porque sí, por lo menos en el jardín de la Universidad, les piden a los papás las profesoras. Mi hijo pequeñito está aquí en el jardín y siempre que hay algún evento que implica que estén más fuera que dentro del jardín, siempre solicitan que les pongamos bloqueador a los niños. Si bien algunos colegios, digamos, no en todos, pero en algunos centros educativos, sí se habla del tema” [P7d].

“Uno se ha documentado a través de programas de televisión. Ha leído artículos relacionados con eso. Entonces, algo queda de información” [P9d].

“Las propagandas, todo el tiempo están mandando como mensajes sobre eso, entonces es más eso” [P11d].

“Yo me he enterado, primero por la publicidad, o sea, si realmente, pues como todo es un mercado y comprar, es entonces los bloqueadores, obviamente, son una oferta del mercado, pues uno se entera principalmente” [P12d].

En el artículo de Gil et al. (41), los médicos investigadores mencionaron la desinformación sobre la prevención primaria y secundaria del cáncer de piel. Por lo tanto, ha sido necesario crear campañas educativas en medios de comunicación audiovisuales que permitan informar a la población sobre la importancia de cambiar conductas para poder detectar oportunamente lesiones en la piel. Esto tiene como objetivo disminuir la incidencia de la enfermedad, sus complicaciones y la muerte. Los autores manifestaron que el incremento de los casos de cáncer de piel en el mundo lo convierte en un problema de salud pública, siendo clave la atención primaria en salud para identificar los factores de riesgo tempranamente. Asimismo, señalaron que las campañas publicitarias no han mostrado generar conciencia ante la prevención, pero sí la información y el conocimiento en la identificación de factores de riesgo individuales.

4.2.3.2 La Familia

La experiencia directa al tener un familiar o alguien cercano con el diagnóstico de cáncer de piel, expresada en las entrevistas por algunos participantes, muestra la importancia de generar acciones de prevención, haciendo uso de las medidas de fotoprotección.

“Por mis padres, por los compañeros también, el desarrollo de la, en muchos casos, de cáncer de piel” [P1m].

“Como cuidado con el sol, hay un factor importante en esto; mi hermana vive en Australia y allá pues la incidencia de cáncer en piel es altísima, entonces ellos tienen mucho cuidado. Yo creo que ella ha ayudado también para hacer como un refuerzo de bloqueador todos los días, no importa si no van a salir a la calle, uso frecuente de un bloqueador, y hay que decir que uno se le olvida mucho, pero sí ha sido como una cosa con los años que se ha ido reforzando, pero no me acuerdo de estar chiquita, o sea, de mis años de Universidad ni siquiera de haber usado bloqueador, si no que eso vino después, muy seguramente sí fue como a raíz, uno va creciendo y se va empezando cómo a cuidar y ver las repercusiones del sol y del efecto de la luz en la piel. Entonces creo sí, lo de mi hermana creo que ha tenido mucho que ver, cómo eso en un país con tanto cáncer de piel, se le dan como tiene galones compra galones de bloqueador, entonces uno como que ya se acostumbra más al uso frecuente” [P2m].

En la primera infancia, la familia es quien enseña hábitos y comportamientos que en la edad escolar y adolescente se van reforzando. Por ello, al no tener un adecuado conocimiento y conciencia sobre la prevención de patologías, como el cáncer de piel y la importancia de la fotoprotección, se hace necesario educar a padres y madres como principales guías, mientras que, en el entorno escolar, son los docentes son los encargados de reforzar estas pautas.

“Por mi mamá, cuando yo llegué a vivir a Bogotá, me mandaron con bloqueador solar automáticamente” [P3m].

“Porque finalmente llega un momento en el que uno no sabe si el uso de los protectores es lo que está generando el cáncer, porque antes a los abuelos no les daba cáncer de piel, por ejemplo, uno no sabe, yo no sé, llega un punto en que uno no sabe realmente qué es lo que está generando, si el sol o lo que uno se está untando para para proteger” [P3m].

De acuerdo con el Boletín Epidemiológico del INC, en Colombia, en los últimos 12 años, los casos de cáncer de piel se han incrementado de manera considerable, generando alertas y motivando a buscar estrategias de fotoprotección. Asimismo, se ha evidenciado un desconocimiento en docentes, padres y madres que no han tenido una experiencia cercana que les obligue a documentarse sobre la fotoprotección.

“Yo creo que ya de adulta, yo no tengo conciencia de que en mi casa se hubiera comprado un protector solar, aunque eso se compraba cuando lo llevaban a uno al mar, como que ahí era, uno pensaba de pequeño que el protector era para que uno no se quemara la piel cuando se iba al mar, pero yo creo que ya de adulta fue que empecé a escuchar mucho con fuerza eso, de que empecé a escuchar mucho con fuerza eso de aplicarse todos los días, todos los días, de hecho en una campaña con mi hija de aplicarse todos los días” [P5d].

“En el caso de él, es porque tenía, apareció una verruga en alguna parte de la cara y era extraño entonces alguien de la familia, el hijo dice eso que usted tiene es como, como raro porque no se hace revisar entonces el llevarlo ya al a sus citas médicas lo remitieron a Dermatología y empezaron a hacer estudios, biopsias y se encontró que era cáncer” [P8m].

“En la familia me dice, me habla sobre las manchitas que se producen por el sol. También tienen precaución en la familia de cuidarse” [P12d].

Muchos de los comportamientos y hábitos adquiridos en la vida están relacionados con las personas del entorno. En edades tempranas, la familia es el principal emisor, por lo que es importante y necesario brindar los conceptos por medio de la educación en fotoprotección que les permita tener las herramientas con el fin de prevenir el daño en la piel y sus complicaciones, como el cáncer de piel.

4.2.3.3 Profesional de la Salud

Con respecto a esta subcategoría, los participantes manifestaron su experiencia para iniciar algún cuidado de la piel y los motivos. En general, el envejecimiento cutáneo fue el más frecuente, por lo que consideraron la necesidad de una consulta médica.

Algunos de los participantes expresaron que, al momento de notar cambios en la piel, el dermatólogo o el médico es la persona de quien recibieron la información y las recomendaciones preventivas. Para otros, este tema hace parte de la moda o la vanidad más que de la salud, evidenciándose desconocimiento e interés en el entorno escolar. A pesar de que se encuentra el Área de Enfermería Escolar y se realizan campañas de promoción y prevención, no ha sido prioridad integrar el cuidado de la piel y la fotoprotección.

“Yo creo que ya empecé cuando, mira que yo tenía la cara muy manchada, pienso en tener y entonces me dieron un protector que empezó a aclararme la cara. Entonces, también por vanidad, yo creo que uno empieza a echarse todo eso, pero ya con el pasar de los años, creo que ha cobrado más fuerza más que una vanidad. Es una cosa médica eso del cuidado del cuerpo” [P5d].

El sol es vital para el funcionamiento del cuerpo humano y, como equipo interdisciplinario en salud, es importante educar desde la consulta de atención primaria en fotoprotección, dando continuidad a las actividades que se realizan a nivel comunitario y que impactan en los entornos escolares.

“Eso sería día al día, sí. Yo creo que es necesario estar expuesto al Sol, bueno eso sí me lo explicaron, porque, para la melanina, para el fortalecimiento de los huesos. Sí, eso sí, porque a mí nutrición me ha mandado a que me dé el sol. Por la protección de la piel, el cuidado en dermatología también me sugirió que lo utilizara” [P5d].

“Pues, en esta ocasión, exageradamente, todos los medios digitales, la exposición a las pantallas es grandísima. Entonces, siempre se hacen las sugerencias a los

padres y a los niños de que hagan una revisión visual por lo menos una vez al año a los niños, no, y que si los niños tienen alguna condición visual que amerite cuidado o protección, provean esos elementos permanentemente a los niños, para que esté bajo unas condiciones adecuadas. Esa reflexión se hace siempre en las salas de informática, se les insiste a los estudiantes posturas correctas, distancias adecuadas y la utilización también de medidas de fotoprotección en particular entre otras muchas otras cosas” [P6d].

“En la casa, pues hay algunos familiares que pertenecen al área de salud, entonces necesariamente sucede cuando uno es padre de familia, uno habla del cuidado y en la protección de los niños aprende también muchísimas cosas a través de las consultas médicas de los niños no, y también por las sugerencias de los profesionales cuando uno acude o a sus controles o a su cita médicas” [P6d].

En la consulta médica, se reciben las recomendaciones para el cuidado de la salud. Sin embargo, no siempre se llevan a cabo o se olvida darles continuidad.

“Solo es cuando uno tiene sus bebés. Siempre el médico le pide a uno un bloqueador, digamos suave, para los bebés, algún tipo de protección para ellos, entonces yo creo que desde siempre” [P7d].

“Pues, digamos que es una información general que uno ha recibido, incluso de parte de los mismos médicos, dermatólogos, y pues, porque es una preocupación constante también por interés propio, no de cuidarse uno de protegerse. Básicamente eso, digamos que sí, se menciona a veces en los programas científicos. Todas esas cosas. Como te digo en el médico también” [P9d].

Por lo general, se asiste a la consulta médica o con un especialista cuando hay una patología dermatológica que está interfiriendo en sus labores cotidianas y calidad de vida, por lo que se tendrán en cuenta las recomendaciones adecuadas en fotoprotección. Este es el motivo para recibir la información y aplicarla; de lo contrario, los participantes no verán la importancia de protegerse.

“Pues, básicamente, lo que te decía, porque uno ha leído, ha escuchado los programas médicos y porque uno ha consultado ciertas afecciones a nivel de piel. Entonces, los médicos siempre le hacen a uno las recomendaciones. Yo, por lo menos, tengo un seguimiento dermatológico por eso, porque soy muy fotosensible. A veces, el sol o el calor me alteran la piel de una manera impresionante, entonces uno siempre está pendiente de esas cosas. Y eso que uno se cuida, qué tal no, pues más difícil” [P9d].

“Que utilizan los que me recomiendan dermatológicamente, generalmente son de 50, y la última vez me mandó la dermatóloga, me ordenó uno de los de última generación que son un poco más costosos, pero supuestamente son más eficientes. Entonces, digamos que también me han explicado que no es cierto que haya alguno que sea al 100 %. Entonces, si uno a veces ha caído en el error de comprar esos porque uno cree lo que dice ahí, pero pues también me han explicado, generalmente 50 es lo que uso y también he comprado de 70, que es el de Neutrogena, por ejemplo” [P9d].

“Pero he notado que después de la pandemia, eh, empecé a tener más problemas con la exposición solar y las manchas en la piel. No sé si se debe al excesivo uso de la pantalla, porque pues todo el tiempo estuvimos trabajando frente a las pantallas o el hecho de estar, entre comillas, guardados en la casa. Pero sí, ya después de que volvimos como a comillas, la normalidad, por lo menos en mi caso, he sido yo. A pesar de todos estos cuidados, he tenido que consultar con la dermatóloga” [P9d].

“Porque yo no veo mucha televisión, no veo mucha luz, videos ni nada de eso, soy más de lectura. Entonces, yo creo que, a partir de lecturas de artículos científicos, de bueno, revistas y más científicas, más de medicina y demás. Aparte de eso, como no, pues los doctores también le explican a uno” [P10d].

“Por medio de, primero por los medios médicos, porque los médicos le recomiendan a uno. Ahora todo el tiempo, el dermatólogo” [P11d].

Se ha descrito en la literatura la importancia de la detección temprana del cáncer de piel. Los médicos de atención primaria son el primer contacto para el paciente que consulta por alteraciones cutáneas y reciben información sobre las medidas de protección, así como la remisión al dermatólogo, lo que genera cambios en el comportamiento del paciente y su familia. Teniendo en cuenta que los factores de riesgo pueden ser prevenibles mediante una adecuada educación al paciente y su familia, esto se convierte en un pilar importante. En la infancia y adolescencia, la exposición a las radiaciones constituye hasta el 80 % debido a la frecuencia de las actividades al aire libre. Por tanto, resulta necesario llevar a cabo campañas educativas de fotoprotección en el entorno escolar como parte de las actividades de promoción y prevención en salud (41).

4.2.3.4 Entorno Escolar

Esta subcategoría permite mostrar cuáles son los conocimientos, hábitos y comportamientos que se vienen presentando en el entorno escolar. Además de las radiaciones solares, la luz azul que se encuentra en tablets, celulares, televisores y demás dispositivos electrónicos también ejerce un daño acumulativo en la piel.

“Bueno, con los niños, hablando mucho de cómo se pueden proteger cuando están expuestos al sol, cuando están expuestos a las pantallas desde el aula de clases particulares para esto y cuando hay actividades así y en el entorno que tengan que exponerse al sol, pues unos les hacen a ellos la recomendación de bloqueador, de la gorra, de las prendas que los protejan del sol, por ejemplo, cuando vamos a la piscina o en las salidas” [P10d].

No solamente el riesgo de sobreexposición a las radiaciones solares y daño en la piel se presenta en espacios externos como el ir a piscina o playa, ya que la luz azul también afecta, incluyendo la visión. Actualmente, a raíz de la pandemia del COVID-19, se ha incrementado el uso de los dispositivos electrónicos principalmente en las instituciones educativas, siendo clave la educación en el uso adecuado de las medidas de fotoprotección (40).

4.2.3.5 Experiencias de Otros

En esta subcategoría, el participante manifiesta las razones por las cuales tomó conciencia de fotoprotégese al conocer o vivir experiencias con personas de su entorno. Por lo tanto, pocos de los participantes que iniciaron una medida de fotoprotección fueron incentivados por una experiencia cercana, familiar o conocido que había sido diagnosticado con cáncer de piel.

“Por lo que te decía, por mi hermana, mucho, y sí que lo estaba ahorita que estamos hablando, como que soy consciente de eso, creo que he tenido una influencia súper grande mi hermana y pues todo es ver como cáncer de piel es la familia, como ya yo leo mucho, o sea, cuando yo veo un caso de algo empiezo a expandirme en toda la información, entonces, si, como que a partir de eso he empezado a ver cómo los efectos y formas de prevención y qué hacemos y así como tener un poco más de conciencia” [P2m].

“En la adolescencia, empecé a considerar la importancia de tener esa fotoprotección. En el trabajo, las recomendaciones de uso de los elementos de protección personal, protector solar, una gorra” [P4d].

La información con respecto a las medidas de fotoprotección se limitan al personal que ha tenido alguna formación académica, como los docentes de educación física, o laboral, por ejemplo, el personal de salud o seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, esto no garantiza que se apliquen las medidas y se transmitan las precauciones a la comunidad educativa, evidenciando la necesidad de educar en fotoprotección.

“Yo creo que todo el día, aunque se estudia, lo que más he escuchado aquí, digamos, los profes de educación física, los rayos del mediodía” [P5d].

En pocos casos, los participantes manifestaron la necesidad de educación en fotoprotección desde la infancia. Sin embargo, hicieron énfasis en la importancia de realizar estrategias educativas que brinden la información adecuada y generen conciencia en la prevención del cáncer de piel, inicialmente con la familia.

“No sé, haciendo campañas, haciendo juegos, escuchando testimonios, por ejemplo, no sé, se me ocurre unas muestras pequeñas de bloqueador y bueno, cómo nos lo aplicaríamos, mucha publicidad, mucha campaña que toque, no, que uno esté pendiente de eso, mostrar testimonios de personas que no se protegían, qué pasaría, pues obviamente que eso depende de las edades, no, también trabajo muy fuerte con la familia porque creo que es el primer llamado a hacer este ejercicio con el niño, si con ellos mismos” [P5d].

“Yo no conozco, supe un caso hace muchos años del papá de una profe de acá, pero y me causó curiosidad porque nunca había escuchado nunca de cáncer de piel, cómo se podría tratar, no, total desconocimiento de eso” [P5d].

Finalmente, pocos de los participantes han tenido la experiencia de conocer algún caso de cáncer de piel; sin embargo, refirieron haber tomado conciencia desde la universidad o edad adulta. Contrastado con la literatura y los estudios que muestran un incremento en los casos de cáncer de piel y la importancia de la fotoprotección desde la infancia, puesto que los daños son acumulativos e irreversibles, se evidenció la necesidad de educar y dar a conocer las medidas adecuadas de prevención desde edades tempranas, con el fin de lograr, a futuro, disminuir la morbilidad de estos casos (44).

4.2.4 Necesidades Educativas en Fotoprotección

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, fue posible identificar las siguientes necesidades educativas para que el colegio incluya la fotoprotección en el PEI, y así establecer en qué momento se debe hacer uso de elementos de fotoprotección y cuál es la manera correcta que permita prevenir las alteraciones de la piel, como signos de envejecimiento cutáneo y cáncer de piel.

CONOCIMIENTO PRÁCTICAS	
Uso del término fotoprotección.	Identificar el índice UV.

	piel.
Identificar diferencias de protectores solares.	
Significado e importancia del FPS.	
Filtros físicos y químicos.	
Luz azul.	Protección ante los dispositivos electrónicos.
Efectos benéficos y dañinos del sol.	Identificar espacios de sombra.
Cuidado de la piel.	Uso de los elementos de fotoprotección.
Índice de radiación UV y riesgos.	Espacio para aplicación y reaplicación del protector solar.
Elementos de fotoprotección.	Campañas educativas con la comunidad educativa y las familias.
Uso adecuado de los elementos de fotoprotección.	Cómo leer etiquetas e identificar el protector solar adecuado para el tipo de

5 Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

- Esta investigación brinda orientación en la importancia de la educación en fotoprotección desde el entorno escolar, con el fin de promover hábitos y comportamientos en la prevención del cáncer de piel a temprana edad.
- Al conocer las necesidades de educación en fotoprotección para los docentes, padres y madres de estudiantes de primaria en el entorno escolar, se hace importante realizar actividades en promoción y prevención del cáncer y otras afecciones de la piel, que permitan adquirir conocimientos para consultar oportunamente ante un signo de alarma.
- Esta investigación muestra el desconocimiento del tema y las prácticas inadecuadas con respecto a la fotoprotección como medida estratégica para prevenir el cáncer de piel y la importancia de la educación, donde la enfermera escolar tiene una gran labor con los docentes, padres y madres de familia.

- Es importante que la fotoprotección haga parte de las campañas educativas de promoción y prevención en los entornos escolares y áreas de bienestar estudiantil, generando conciencia sobre el cuidado de la piel y el uso correcto de los elementos de fotoprotección.
- Como resultado de esta investigación, se contribuye a la disciplina de enfermería, dando la importancia a la labor del profesional de enfermería escolar y fortaleciendo las estrategias de promoción y prevención en docentes, padres y madres de familia, así como en niños, niñas y adolescentes. Todo ello, ofreciendo un cuidado integral que fomente hábitos y comportamientos saludables desde edades tempranas.
- Para la práctica profesional de enfermería, es necesario identificar las necesidades y educar en el cuidado que oriente a comportamientos saludables en los entornos escolares, minimizando así los riesgos.
- Para los docentes, padres y madres de los estudiantes de primaria, debido a sus múltiples labores, la transmisión de la información se centra en momentos específicos del día, como una actividad mecánica, sin darle la importancia y justificación del daño real al que se encuentran expuestos.
- La fotoprotección es un tema que ha sido abordado principalmente por el personal médico en cabeza de la dermatología. Sin embargo, la presencia de la enfermera escolar es esencial, lo que permite ampliar el campo de acciones preventivas lideradas por la disciplina en estos entornos.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Para la Investigación

Se debe continuar investigando sobre la fotoprotección y la prevención del cáncer de piel desde edades tempranas, dada la creciente incidencia de casos en los últimos años, especialmente considerando que la ubicación geográfica del país

aumenta el riesgo. Para futuras investigaciones sobre la prevención del cáncer de piel, se recomienda considerar otros entornos, como el laboral, puesto que muchas actividades se llevan a cabo al aire libre, exponiendo a una gran población vulnerable.

Desde el posgrado en Enfermería, basándose en los resultados de esta investigación, se propone diseñar un programa educativo en fotoprotección que pueda convertirse en política de salud pública.

5.2.2 Para la Práctica

Se sugiere alertar a los profesionales de enfermería que atienden consultas de crecimiento y desarrollo, así como también en entornos escolares, para brindar recomendaciones a las familias, padres, madres, cuidadores, docentes y demás personal de la comunidad educativa sobre las medidas de fotoprotección.

Para la institución donde se captaron los participantes, es fundamental mantener un vínculo estrecho con el personal de enfermería escolar y facilitar el acceso a actividades y campañas educativas en salud que promuevan las medidas de fotoprotección.

5.2.3 Para la Docencia

Fomentar en el ámbito académico el diseño de propuestas de intervención para los entornos escolares con el objetivo de incentivar la educación en salud y prevención del cáncer de piel en la comunidad educativa.

Incluir en el programa de enfermería, especialmente en las cátedras sobre niños y adolescentes, temas relacionados con la fotoprotección. Deben estar orientados a demostrar la importancia en la prevención del cáncer de piel como política en salud pública.

Incorporar en el PEI estrategias de fotoprotección, teniendo en cuenta los conceptos de la teoría de Nola Pender, que aborda las cogniciones y afectos relacionados con el comportamiento. Estos conceptos incluyen los beneficios percibidos de la acción, las barreras percibidas para la acción, la autoeficacia percibida, el afecto vinculado al comportamiento, las influencias interpersonales y el compromiso con un plan de acción. Esto permitirá generar cambios o modificaciones en la conducta para fomentar la promoción de la salud.

5.2.4 Para las Políticas Públicas

Proponer desde la práctica de enfermería atención diferenciada en los entornos escolares a los docentes, padres y madres de estudiantes de primaria, que permita generar cambios en los comportamientos y hábitos en fotoprotección.

Plantear la importancia de la fotoprotección desde las instituciones educativas, teniendo en cuenta los factores de riesgo, como la ubicación geográfica del país, la altitud, la latitud, los resultados de los estudios y el incremento del cáncer de piel en los últimos años en Colombia.

Considerar en la infraestructura de las instituciones educativas la importancia de los espacios con sombra, para mitigar el riesgo de sobreexposición a la radiación solar.

6 Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado para participar en la investigación *Necesidades educativas en fotoprotección para docentes, padres, madres de familia de estudiantes de primaria del colegio IPARM*



Yo _____ identificada(o) con documento _____ expedida en la ciudad de _____

Fecha: _____

Usted ha sido invitado a participar en la investigación, que tiene como título *Necesidades educativas en fotoprotección para docentes, padres, madres de familia de estudiantes de primaria del colegio IPARM*. Esta investigación estará a cargo de María Consuelo Hoyos Rodríguez, estudiante de Maestría en Enfermería-Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia. Corresponde a un estudio con enfoque cualitativo, que busca describir las necesidades educativas en fotoprotección para docentes, padres, madres de familia de estudiantes de primaria del colegio IPARM. Esta investigación se clasifica como una investigación sin riesgo, porque no se realiza ninguna intervención o modificación en lo biológico, psicológico, fisiológico o social de las participantes, según la Resolución 008430 de 1993, artículo 11 del Ministerio de Salud, en donde se contemplan los aspectos éticos en investigaciones con seres humanos. Su participación se realizará mediante una entrevista a profundidad, en dos o más sesiones grabadas con una duración de 40 minutos aproximadamente, en la institución educativa, para recolectar la información que permita lograr el objetivo del estudio.

Es importante que tenga en cuenta que la participación en este estudio no representa ningún riesgo para su salud ni para la salud de su hijo, así como tampoco en las actividades escolares. Su participación en la investigación es de carácter voluntario. Usted tiene plena libertad para negarse a participar y para retirarse de la investigación en cualquier momento sin que ello le ocasione ninguna sanción. Usted tiene derecho a acceder a sus datos si lo solicita, y toda serie de información que usted suministre será tratada en forma confidencial mediante el uso de códigos. Se preservará la privacidad y el respeto. Cualquier inquietud que usted tenga le será resuelta. Puede comunicarse con el Comité de Ética, Alba Idaly Muñoz Sánchez, al correo ugi_febog@unal.edu.co

Esta investigación no le brindará beneficios directamente. Sin embargo, es muy importante su participación, ya que sus aportes serán muy útiles para identificar las necesidades educativas que permitan mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección. Una vez finalizado el estudio, se publicarán los resultados en una revista nacional o internacional y se socializarán públicamente en la sede de Posgrados de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia y en la institución educativa donde se encuentra estudiando su hijo. La información tendrá una reserva durante 5 años bajo custodia de la investigadora, y solamente tendrá acceso el equipo de investigación, siendo utilizada únicamente para fines académicos. Participar en este estudio no genera incentivo económico.

El desarrollo de la investigación tendrá una duración estimada de tres meses (segundo semestre de 2022). Se me ha explicado de manera correcta y detallada todo el proceso a seguir en la investigación, así como la importancia de la información que pueda proporcionar. De acuerdo con lo expuesto, otorgo libremente MI CONSENTIMIENTO y acepto todo el procedimiento que se llevará a cabo en esta investigación.

Mediante este documento y para dejar constancia de mi pleno consentimiento, autorizo de manera libre y autónoma a la enfermera María Consuelo Hoyos Rodríguez, estudiante de Maestría en Enfermería-Investigación de la Universidad

Nacional de Colombia, para hacer uso de la información que suministraré a través de entrevistas en profundidad.

PARTICIPANTE

Nombre y apellidos: _____

Firma _____

Documento de identificación: _____ de _____

Fecha: _____

Correo: _____ Teléfono: _____

Se recuerda que la participación es voluntaria y que, en cualquier momento, se puede retirar sin que esto le vaya a ocasionar algún daño ni inconveniente en la institución educativa o con las actividades escolares.

He explicado correctamente en qué consiste el estudio al participante y este(a) ha aceptado su comprensión y participación en el mismo.

INVESTIGADOR

Nombre y apellidos: María Consuelo Hoyos Rodríguez

Firma: _____

Cédula de ciudadanía: 52189162 de Bogotá

Ciudad: Bogotá Fecha: _____

Teléfono: 3209012670

Correo electrónico: mahoyosro@unal.edu.co

Bibliografía

1. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. Generalidades de la radiación ultravioleta [Internet].; s.f. [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/generalidades-de-la-radiacion-ultravioleta>.
2. Acuña P, Esquivel M, Izquierdo M, Fundora H, Álvarez M. Recomendaciones para la fotoprotección en la edad pediátrica, una propuesta basada en evidencias científicas. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2013 [Consultado 16 nov 2023]; 85(4).
3. World Health Organization [WHO]. Helping people reduce their risks of skin cancer and cataract [Internet].; 2002 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/22-07-2002-helping-people-reduce-their-risks-of-skin-cancer-and-cataract>.
4. Garnacho G, Salido R, Moreno J. Efectos de la radiación solar y actualización en fotoprotección. An Pediatr [Internet]. 2020 [Consultado 16 nov 2023]; 92(6).
5. Magliano J, Álvarez M, Salmentón M, Larre A, Martínez M. Revisión del tema: fotoprotección en los niños. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2011 [Consultado 16 nov 2023]; 82(2).
6. Valdivielso M, Herranz J. Actualización en fotoprotección infantil. An Pediatr [Internet]. 2010 [Consultado 16 nov 2023]; 72(4).
7. Ministerio de Salud y Protección Social [MinSalud]. Observatorio Nacional de Cáncer. Guía metodológica [Internet].; 2018 [Consultado 16 nov 2023].

Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GC/FI/guia-ross-cancer.pdf>.
8. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2013 [Consultado 16 nov 2023]; 30(1).

9. Sirera M, Ipiens J, Ferrer E, Teruel P, Gellego J, Gilaberte Y. Efectividad del programa SolSano en los hábitos, conocimientos y actitudes en materia de fotoprotección de los universitarios. *Actas Dermo-Sifiliográficas* [Internet]. 2020 [Consultado 16 nov 2023]; 111(5).
10. Domínguez L, Chávez S, Duque M, Franco J, Herbert D, Montes M, et al. ¿Es útil el filtro para luz azul de los lentes intraoculares y aéreos para mejorar la salud visual? Una revisión sistemática de la literatura. *Rev Mex Oftalmol* [Internet]. 2020 [Consultado 16 nov 2023]; 94(1).
11. Aristizábal G, Blanco D, Sánchez A, Ostiguín R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enferm Univ* [Internet]. 2011 [Consultado 16 nov 2023]; 8(4).
12. Izquierdo A, de Mora K, Hinojosa M, Cruz J. Educación y promoción de la salud desde la enfermería. *J Sci Res* [Internet]. 2022 [Consultado 16 nov 2023]; 7(2).
13. Organización Panamericana de la Salud [OPS]. Promoción de la salud [Internet].; s.f. [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=144&lang=es#gsc.tab=0.
14. Sociedad Española de Salud Ambiental [SESA]. Se desaconseja el uso de camas solares a personas menores de 18 años [Internet].; 2008 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: <https://salud-ambiental.com/2008/07/11/sedesaconseja-el-uso-de-camas-solares-a-personas-menores-de-18-anos/>.
15. Galán E, Salazar L, Puerto D. Cáncer de piel: una enfermedad silenciosa que requiere control [Internet].; 2015 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: https://www.cancer.gov.co/recursos_user/files/libros/archivos/Hechos.
16. Organización Mundial de la Salud [OMS]. Radiación ultravioleta [Internet].; 2022 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/ultraviolet-radiation>.

17. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. Mapas de índice UV para Colombia [Internet].; 2005 [Consultado 16 nov 2023].
Disponible en:
<https://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/Bvirtual/019649/6IndiceUV.pdf>.
18. Valdivielso M, Mauleón C, Balbín E, de la Cueva P, Chavarría E, Hernanz J. Fotoprotección en la infancia. Revista de Pediatría de Atención Primaria [Internet]. 2009 [Consultado 16 nov 2023]; 11(42).
19. Samaniego M, Cambil J. Proyecto de innovación docente sobre fotoprotección en un centro educativo. Enferm Dermatol [Internet]. 2019 [Consultado 16 nov 2023]; 13(36).
20. Gilaberte Y, González S. Novedades en fotoprotección. Actas DermoSifiliográficas [Internet]. 2010 [Consultado 16 nov 2023]; 101(8).
21. Universidad Estatal a Distancia [UNED]. Necesidades educativas 1 [Internet].; s.f. [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en:
[https://multimedia.uned.ac.cr/pem/curr_prog_edu_esp/paginas/01 NE a.html](https://multimedia.uned.ac.cr/pem/curr_prog_edu_esp/paginas/01%20NE%20a.html).
22. Dueñas J. Educación para la salud: bases psicopedagógicas. Rev Cubana Educ Med Sup [Internet]. 1999 [Consultado 16 nov 2023]; 13(1).
23. Serrano M. Educación para la salud: una necesidad. FAPap [Internet]. 2011 [Consultado 16 nov 2023]; 4(3).
24. Fortuny M, Gallego J. Educación para la salud. Rev Educ [Internet]. 1988 [Consultado 16 nov 2023]; 287(13).
25. Alligood M. Modelos y teorías en enfermería. 9th ed. Madrid: Elsevier; 2018.
26. Trujillo P. Factores biológicos y psicológicos relacionados a la conducta de alimentación en adolescentes [Internet].; 2021 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: <https://eprints.uanl.mx/22208/1/1080315281.pdf>.

27. Gilaberte Y, Coscojuela C, Sáenz M, González S. Fotoprotección. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2003 [Consultado 16 nov 2023]; 94(5).
28. Tabbakh T, Volkov A, Wakefield M, Dobbinson S. Implementation of the SunSmart program and population sun protection behaviour in Melbourne, Australia: results from cross-sectional summer surveys from 1987 to 2017. PLoS Med [Internet]. 2019 [Consultado 16 nov 2023]; 16(10).
29. Sánchez G. Cáncer de piel no melanoma riesgos e itinerarios. Medicina (B Aires) [Internet]. 2016 [Consultado 16 nov 2023]; 38(2).
30. Valadez I, Villaseñor M, Alfaro N. Educación para la salud: la importancia del concepto. Revista de Educación y Desarrollo [Internet]. 2004 [Consultado 16 nov 2023]; 1(1).
31. Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar [IPARM]. Plan Educativo Institucional [Internet].; 2019 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en:
http://bienestar.bogota.unal.edu.co/divisiones/7iparm/PEI_IPARM.pdf.
32. Castillo E, Vásquez M. El rigor metodológico en la investigación cualitativa. Colom Med [Internet]. 2003 [Consultado 16 nov 2023]; 34(3).
33. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas [CIOMS]. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos [Internet].; 2002 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en:
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/8%20Pautas%20%C3%A9ticas%20Internacionales%20investigaci%C3%B3n%20biom%C3%A9dica%20en%20seres%20humanos.pdf.
34. Congreso de la República de Colombia. Ley 911 del 5 de octubre de 2004. Diario Oficial N° 45.693 de 6 de octubre de 2004. [Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de enfermería en Colombia.]. 2004..

35. Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. Resolución 8430 del 4 de octubre de 1993. [Por la cual se establecen las normas científicas, administrativas y técnicas de la investigación en salud]. 1993..
36. Universidad Nacional de Colombia. Acuerdo 035 del 3 de diciembre de 2003. [Por el cual se expide el Reglamento sobre Propiedad Intelectual en la Universidad Nacional de Colombia]. 2003..
37. Krippendorff K. Metodología de análisis de contenido: teoría y práctica Barcelona: Paidós; 1990.
38. Morales M, Navarro F, Olguín M, Rodríguez M, Peralta M, Jurado F. Conductas de exposición y protección solar en adolescentes y adultos de la Ciudad de México. Gac Méd Méx [Internet]. 2021 [Consultado 16 nov 2023]; 157(2).
39. Sáez M. Protección solar en el paciente pediátrico. Acta Pediatr Méx [Internet]. 2015 [Consultado 16 nov 2023]; 36(4).
40. Aguilera J, de Gálvez M, Aguilera P, de Troya M, Gilaberte Y. Recomendaciones sobre exposición solar y fotoprotección del Grupo Español de Fotobiología de la AEDV adecuadas al periodo de desconfinamiento durante la pandemia por SARS-CoV-2. Actas Dermosifiliogr [Internet]. 2020 [Consultado 16 nov 2023]; 111(9).
41. Gil N, Hernández E, Contreras J. El impacto de la prevención primaria y secundaria en la disminución del cáncer de piel. CES Salud Pública [Internet]. 2016 [Consultado 16 nov 2023]; 7(2).
42. Narváez V. Los efectos de la radiación ultravioleta y conceptos básicos de la fotoprotección. Dermatol Rev Mex [Internet]. 2001 [Consultado 16 nov 2023]; 45(6).

43. Castanedo J, Torres B, Sobrevilla S, Ehnis A, Gordillo A. Estimación del tiempo de exposición solar para quemadura en población mexicana. GMM [Internet]. 2012 [Consultado 16 nov 2023]; 148(1).
44. Botta N. La Organización Mundial de la Salud (OMS) desaconseja el uso de camas solares a personas menores de 18 años [Internet].; 2005 [Consultado 16 nov 2023]. Disponible en: <https://redproteger.com.ar/safetyblog/laorganizacion-mundial-de-la-saludoms-desaconseja-el-uso-de-camas-solares-a-personas-menores-de-18-anos/>.