

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**NIVEL DE CONOCIMIENTO, PRÁCTICAS Y ACTITUDES EN
FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DEL 5TO. AÑO DE
SECUNDARIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES – AYACUCHO, 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN ONCOLOGÍA**

AUTORA:

**DENMY CLELIA CASA FRANCA ROJAS
GREYSKELLY MUÑEKA FERNANDEZ SULCA
VIDET GUERRERO BRITO**

**Callao - 2021
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DRA. ANA MARÍA YAMUNQUÉ MORALES. PRESIDENTE
- DRA. HAYDEÉ BLANCA ROMÁN ARAMBURÚ. SECRETARIA
- MG. JOSÉ LUIS SALAZAR HUAROTE. MIEMBRO

ASESORA: MG. YRENE ZENAIDA BLAS SANCHO

Nº de Libro: 05

Nº de Acta: 030-2020

Fecha de Aprobación de la tesis: 15 de Julio del 2021

Resolución de Decanato N° 256-2021-CF/FCS, de fecha 14 de Julio del 2021, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

A Dios, por su infinito amor y bondad. A mis padres por haberme inculcado perseverancia, por su amor y virtud. A mis Hermanos Yurico y Pedro por su amor y apoyo constante.

Denmy

Primeramente, a Dios, a mis padres Ruth y Luis por su dedicación, cuidado y enseñanzas en todos estos años, a mi hijo por su constante apoyo incondicional y su amor sincero.

Greyskelly

Primeramente, a Dios por su cuidado y enseñanzas en todos estos años, a mi hija y toda mi familia, por su constante apoyo incondicional y su amor sincero.

Videt

AGRADECIMIENTO

- Al Rector de la Universidad Nacional del Callao; por ser el gestor de los convenios y permitir la firma, a nivel de la Universidad y el Colegio de Enfermeras-Filial Ayacucho, permitiéndonos realizar nuestra segunda especialización.
- A la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao, por promover e incentivar el desarrollo de la segunda especialización de enfermería en Oncológica (sede Ayacucho).
- A la Doctora Edith Espinoza Mendoza, Docente – Asesor de Tesis, por su dedicación y apoyo constante en el desarrollo de la presente investigación.
- Al señor director de la Institución Educativa “Nuestra Señora de las Mercedes”, por las facilidades para acceder a la muestra y permitir la aplicación de los instrumentos.

Las autoras.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	1
ÍNDICE DE TABLAS	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	6
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Objetivos de la Investigación	17
1.4. Limitantes de la investigación	19
II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes:	21
2.2. Bases teóricas	28
2.3. Marco conceptual	31
2.4. Definición de términos básicos	57
III. HIPÓTESIS y VARIABLES	60
3.1.1. Hipótesis	60
3.2. Definición conceptual de variables	61
3.2.1. Operacionalización de variable	63
IV. DISEÑO METODOLÓGICO	64
4.1. Tipo y diseño de Investigación	64

4.2. Método de investigación:	65
4.3. Población y muestra	65
4.4. Lugar de estudio y periodo de desarrollo	67
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	67
4.6. Análisis de procesamiento de datos	67
V. RESULTADOS	69
5.1 Resultados descriptivos	69
5.2 Resultados inferenciales	79
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	87
6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	87
6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares	93
6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los Reglamento vigentes	96
CONCLUSIONES	97
RECOMENDACIONES	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1.1 Características sociodemográficas de los adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	69
Tabla 5.1.2 Conocimiento de radiación ultravioleta de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	71
Tabla 5.1.3 Conocimiento de los Medios de protección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	72
Tabla 5.1.4 Conocimiento de Exposición de menores las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	73
Tabla 5.1.5 Conocimientos sobre fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	74
Tabla 5.1.6 Hábitos de exposición solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	75
Tabla 5.1.7 Prácticas de protección solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	76

Tabla 5.1.8 Prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	77
Tabla 5.1.9 Actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	78
Tabla 5.2.1 Prueba de normalidad de las variables en las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	79
Tabla 5.2.2 Correlación radiación ultravioleta y prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	80
Tabla 5.2.3 Correlación radiación ultravioleta y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	81
Tabla 5.2.4 Correlación medios de protección y prácticas de fotoprotección...	82
Tabla 5.2.5 Correlación medios de protección y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	83
Tabla 5.2.6 Correlación exposición de menores y prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	84
Tabla 5.2.7 Correlación exposición de menores y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	85

Tabla 5.2.8 Correlación conocimientos, prácticas y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021... 86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1.1	Características sociodemográficas las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	69
Gráfico 5.1.2	Conocimiento de radiación ultravioleta de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	71
Gráfico 5.1.3	Conocimiento de los Medios de protección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021	72
Gráfico 5.1.4	Conocimiento de Exposición de menores las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	73
Gráfico 5.1.5	Conocimientos sobre fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	74
Gráfico 5.1.6	Hábitos de exposición solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	75
Gráfico 5.1.7	Prácticas de protección solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	76
Gráfico 5.1.8	Prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	77

Gráfico 5.1.9 Actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021.....	78
---	----

RESUMEN

La presente investigación titulada nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la institución educativa Nuestra Señora de las Mercedes Ayacucho, 2021, el cual tuvo como objetivo determinar la relación del nivel de conocimiento con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021. La metodología de estudio tuvo un enfoque cuantitativo, bajo un diseño no experimental de nivel correlacional, la muestra estuvo conformada por 148 adolescentes de la institución educativa, a quienes se les administró un cuestionario de preguntas como instrumento de recolección de datos por medio de la técnica de la encuesta. Los resultados mostraron que las estudiantes presentaron un nivel medio de conocimientos (81.1%), mientras que a nivel de prácticas de fotoprotección estas fueron regulares (80.4%), y en menor medida regulares prácticas de fotoprotección (51.4%), concluyéndose que las variables abordadas presentaron una relación significativa ($p < 0.05$).

Palabras clave: Conocimientos, prácticas, actitudes, fotoprotección.

ABSTRACT

The present investigation titled level of knowledge, practices and attitudes in photoprotection in adolescents of the 5th year of secondary school in times of pandemic of the educational institution Nuestra Señora de las Mercedes Ayacucho, 2021, which aimed to determine the relationship of the level of knowledge with the practices and attitudes of photoprotection in adolescents of the 5th year of secondary school in times of pandemic of the Educational Institution Nuestra Señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021. The study methodology had a quantitative approach, under a non-experimental design of correlational level, the sample It was made up of 148 adolescents from the educational institution, to whom a questionnaire of questions was administered as a data collection instrument through the survey technique. The results showed that the students presented a medium level of knowledge (81.1%), while at the level of photoprotection practices these were regular (80.4%), and to a lesser extent regular photoprotection practices (51.4%), concluding that the variables approached presented a significant relationship ($p < 0.05$).

Keywords: Knowledge, practices, attitudes, photoprotection.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio titulado: “Nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes Ayacucho, 2021”; tiene como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento, las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes Ayacucho, 2021, con el propósito de fomentar la práctica de estilos de vida saludables.

En el estudio, el contenido de Capítulo I comprende el Planteamiento de del problema donde se detalla el panorama de la problemática en cuestión, la formulación del problema, el problema tanto general y los específicos; igualmente los objetivos de tipo general y específico, la justificación y los limitantes. Luego, en el Capítulo II, se presenta el Marco teórico que consta de los antecedentes de estudio, las bases teóricas, conceptuales y definiciones de términos básicos. Posteriormente, el Capítulo III que concierne a las Hipótesis y variables, enuncia las hipótesis de índole general y específica; y, consigna la definición de variables y su operacionalización. En el Capítulo IV, el Diseño metodológico engloba el tipo y diseño de investigación, el método de investigación, la población y muestra, el lugar de estudio y periodo de desarrollo, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y el análisis y procesamiento de datos. Después de ello, el Capítulo V expone los resultados descriptivos e inferenciales. El Capítulo VI, por otro lado, consiste en la contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados, la

contrastación de los resultados con otros estudios similares y la responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes. Finalmente, se encuentran las Conclusiones, las Recomendaciones, las Referencias bibliográficas y los Anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Nadie podría poner en tela de juicio que la luz solar es fundamental para que exista vida en nuestro planeta, de igual manera se podría decir que el exceso de luz solar sin el uso de protección adecuada puede originar efectos nocivos sobre la salud de las personas, de manera que se considera necesario tomar medidas que prevengan efectos negativos sobre el bienestar personal, por lo que tener conocimiento sobre protección solar puede prevenir lesiones graves en la piel.

Todos los seres humanos están expuestos a los rayos ultravioletas (UV), la intensidad de estos rayos depende de diversos factores, como la posición solar, las latitudes, altitud, estaciones y principalmente la integridad de la capa de ozono. Por consiguiente, diversos autores indican que el principal problema con la protección solar o fotoprotección es la falta de difusión de información y de conocimiento, sobre todo en los jóvenes, cuyos hábitos y estilos de vida no suelen ser los adecuados (1)

La adquisición de conocimientos sobre fotoprotección es un componente que no debe ignorarse, especialmente en personas que realizan actividades al aire libre, de manera que el sol es un factor que ayuda a favorecer el envejecimiento de la piel y también es un factor para la aparición de enfermedades, tal como el cáncer de piel (2)

En todo el mundo, cada año se diagnostica más de trece millones de casos de cáncer de piel 1 de cada 3 cánceres que se diagnostica es un cáncer de piel, más de 65,000 personas mueren cada año por culpa de

este cáncer. El cáncer de piel es un tipo de cáncer muy común en Estados Unidos y América Latina. Los dos tipos de cáncer de piel más comunes son el carcinoma basocelular y el carcinoma espinocelular, ambos tienen posibilidades de sanación, sin embargo, son enfermedades que pueden causar grandes desdichas a aquellos que las padecen, inclusive la desfiguración, el cual conlleva a tratamientos costosos.) (3)

Estudios recientes señalan que Nueva Zelanda es el país con mayor número de casos de cáncer de piel, le siguen Suiza, Suecia, Noruega y Países Bajos (4)

En todo el mundo, cada año se diagnostican más de trece millones de cáncer de piel y más de 65000 personas mueren cada año por culpa de este cáncer de piel.

Una de las principales recomendaciones que sugieren los médicos es utilizar protectores solares, especialmente en épocas calurosas, en donde los rayos ultravioletas son más fuertes. De acuerdo con esto, el conocimiento de la fotoprotección demanda de la práctica, la cual debe ser dirigida por los padres hacia los hijos, los cuales son proclives en temprana edad (5)

Por consiguiente, los padres son responsables del cuidado de sus hijos, y son los encargados de fomentar en ellos conductas saludables a través de su ejemplo como adultos responsables. Especialmente en jóvenes que realizan actividades al aire libre, y reciben frecuentemente radiaciones UV por asistir a su escuela o a sitios recreacionales, es necesario que durante esta etapa de sus vidas se les proteja con protectores solares

para disminuir la posibilidad de cáncer de piel y otras enfermedades que puedan llevar en edad adulta; por ello se considera importante fomentar el conocimiento y las prácticas de fotoprotección desde edades tempranas de la vida (6)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el cáncer de piel es una de las causas principales de muerte a nivel mundial en un 57%. En Perú, este hecho no es algo extraño, pues la mayor parte de ciudadanos no tienen conocimiento sobre fotoprotección y los que no conocen no realizan las prácticas ni toman medidas necesarias para hacerle frente a la radiación solar y a los cambios climáticos se relega esto en un 48,9%, esto último es importante porque el calor en la costa peruana ha aumentado en los últimos años. (7)

De acuerdo a lo anterior descrito, Perú se ha catalogado como el país con mayor radiación solar del mundo. Con un récord histórico de hasta 20 puntos en los últimos años, esto debido a diversos factores, entre los cuales se encuentra la cercanía a la zona ecuatorial, otros países que le siguen y presentan altos índices de radiación UV son Bolivia, Argentina y Chile (8)

A nivel local, a través de un recorrido por los entornos de la Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes, el investigador efectuó entrevistas informales a los docentes y estudiantes del plantel educativo y observó las características que envuelven el nivel de conocimiento, prácticas y actitudes en fotoprotección en los estudiantes de la institución educativa antes mencionada, lo cual llevó a determinar que algunos

estudiantes no tienen idea de los aspectos generales respecto al nivel de conocimiento, prácticas y actitudes de fotoprotección, de manera que se evidenció que la mayoría de estudiantes no utilizan filtros o cremas solares durante sus jornadas estudiantiles al aire libre, como cuando cantan el himno nacional o su esparcimiento durante horas del recreo, asimismo, cuando se les consultó a los estudiantes si utilizaban gorros o lentes solares para ir de la casa a la escuela y viceversa, la mayoría contestó que no, pues sus padres no daban autorización a ello, en este sentido los padres no desconocen el uso de medidas de fotoprotección y también desconocen los beneficios que arraiga el conocimiento de proteger a sus hijos de la radiación UV.

Por otro lado, cuando se les consultó a los docentes si los estudiantes usaban ropa adecuada, tales como polos largos y pantalones de algodón de colores oscuros/negros durante la temporada de verano, estos expusieron que no, pues la institución cuenta con uniformes predispuestos que son de color claro, y manifestaron que la escuela cuenta con suficiente área con sombra, de modo que los docentes desconocen que las telas de color claro atraen mayor cantidad de radiación solar. Finalmente, cuando se les consultó a los docentes si la escuela contaba con sombrillas y si dentro de sus botiquines tenían bloqueador solar, estos manifestaron que no, pues la escuela no contaba con fondos para adquirir dichos productos.

Por este motivo, se considera importante determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección en los estudiantes

de la institución educativa Nuestra Señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021, con la finalidad de brindar estimaciones confiables, y sustento teórico para que los docentes puedan utilizar para mejorar la protección de la piel de los estudiantes, y por ende para que el alumnado pueda cumplir con sus deberes de manera segura.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cómo se relaciona el nivel de conocimiento con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?

Problemas específicos

- a) ¿Cómo se relaciona el conocimiento de la radiación ultravioleta con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?
- b) ¿Cómo se relaciona el conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?
- c) ¿Cómo se relaciona el conocimiento de los medios de protección con las prácticas de fotoprotección solar en

adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?

- d) ¿Cómo se relaciona el conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?
- e) ¿Cómo se relaciona el conocimiento de la exposición de menores con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?
- f) ¿Cómo se relaciona el conocimiento de la exposición de menores con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?

1.3. Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Determinar la relación del nivel de conocimiento con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de

secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Objetivos específicos

- a) Establecer la relación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- b) Establecer la relación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- c) Establecer la relación del conocimiento de los medios de protección con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- d) Establecer la relación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

- e) Establecer la relación del conocimiento de la exposición de menores con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- f) Establecer la relación del conocimiento de la exposición de menores con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

1.4. Limitantes de la investigación

Limitante teórica

Los enfoques teóricos asociados son de corte humanista dado que ponderan las prácticas de cuidado englobando protocolos sanitarios que velan por el bienestar del paciente: trascendiendo la concepción del paciente como sujeto pasivo y comunicando la importancia de las condiciones ambientales en su recuperación. Así, la investigación se sustenta en la Teoría del entorno de Florence Nightingale y la Teoría del autocuidado de Orem. El límite teórico se aprecia en relación significativa entre las variables.

Limitante temporal

El estudio está circunscrito a un momento específico, por ende, los resultados de la investigación no pueden ser extrapolados a otros escenarios.

Debido a las propiedades de las variables de estudio; así como también a las circunstancias actuales, se adoptó una recolección de datos de naturaleza transversal a 240 adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes – Ayacucho en el presente año.

Limitante espacial

A juzgar la realidad problemática, se delimitó la población a la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes, el cual está ubicado en la provincia de Ayacucho. Se pudo acceder a la muestra con relativa facilidad a fin de lograr una eficiente recogida y posterior tratamiento de los datos, que serán expuestos organizadamente en resultados y discutidos; de esta forma, se alcanzaría a formular las conclusiones.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes:

A nivel internacional

SINCHE (2018) en su investigación Conocimientos, actitudes y prácticas, relacionados a exposición solar y fotoprotección en el personal operativo de la Policía Nacional, del Cantón Zamora. (Tesis de pre-grado). Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador. La investigación tuvo como principal objetivo conocer los conocimientos, actitudes y prácticas relacionados a exposición solar y fotoprotección en el personal operativo de la Policía Nacional, del Cantón Zamora. A través de una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, tipo básica, corte transversal y diseño no experimental, se efectuaron encuestas como instrumentos de recolección de datos a una muestra conformada por 144 trabajadores operativos de la Policía Nacional del Cantón Zamora. Como principales resultados se tuvo que la mayoría de los trabajadores policiales tiene un nivel de conocimiento alto en cuanto a la fotoprotección, asimismo demostraron tener buenas prácticas para el uso de fotoprotectores. El estudio concluyó que la educación que se le brinda a las personas sobre la fotoprotección y el cuidado básico ante la exposición solar son medidas que no deben pasar desapercibidas, ya que pueden prevenir lesiones en la piel y ojos, las cuales pueden causar malestar a lo largo de la vida de las personas (9).

ACOSTA (2016) en su investigación Conocimientos sobre prácticas de foto protección e identificación del fototipo cutáneo en población de 18 a

40 años de edad del personal de la Policía Nacional de la ciudad de Ibarra. (Tesis de pre-grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. El objetivo de la investigación fue medir el grado de conocimiento en prácticas de protección solar, que tiene el personal de la Policía Nacional de la ciudad de Ibarra e identificar el Fototipo prevalente en este grupo poblacional. Mediante un estudio de enfoque cuantitativo de nivel exploratorio, tipo básica, corte transversal y diseño no experimental, se aplicaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos a una muestra conformada por 260 policías de la ciudad de Ibarra. Como principales resultados se tuvo que más de la mitad de los agentes policiales no recibió información sobre cuidados de la piel, por lo cual se deduce que no tienen el conocimiento suficiente sobre fotoprotección. Como conclusión se tuvo que las prácticas de fotoprotección dependen del tipo de piel, es decir, existe relación significativa ($p=0.00$) entre el uso de protección solar y el color de piel, de modo que aquellos policías que tienen la piel más oscura utilizan menos protección solar que aquellos que tienen la piel más blanca (10).

ALTAMIRANO (2016) en su investigación Relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre medidas preventivas para evitar quemaduras de piel producidas por la radiación solar en alumnos de primer año de la carrera de medicina humana en los alumnos de la Universidad Católica del Ecuador. (Tesis de pre-grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. La investigación tuvo como objetivo estimar si existe relación entre el nivel de conocimientos y la frecuencia de quemaduras de piel producidas por la radiación solar en

los alumnos de primer año de la carrera de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Por medio de un estudio de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, tipo básica, corte transversal y diseño no experimental, se efectuaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos, aplicados a una muestra conformada por 165 estudiantes de la carrera de medicina humana en la universidad antes mencionada. Como principales resultados se tuvo que las mujeres presentan mayor exposición ante la radiación solar; por otro lado, el uso de prendas de vestir son componentes clave para disminuir el riesgo de quemaduras solares. El análisis de los resultados permitió concluir que no existe relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de para evitar quemaduras solares (11).

ABAD Y TRASLAVIÑA (2017) en su investigación Conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones de estudiantes de pregrado frente a la fotoprotección. (Tesis de pre-grado). Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. La investigación tuvo como objetivo describir el nivel de conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones de los estudiantes de pregrado de la Universidad el Rosario frente a la fotoprotección contra la radiación ultravioleta. Mediante un estudio de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, tipo básico, corte transversal y diseño no experimental, se efectuaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos a una muestra conformada por 216 estudiantes de la Universidad el Rosario. Como principales resultados se tuvo que aproximadamente el 70% de estudiantes de la institución usan protector solar, sin embargo, no lo usan de manera apropiada, por lo cual no tienen buenas prácticas de

fotoprotección. El análisis de los resultados permitió concluir que el nivel de conocimiento sobre fotoprotección es bajo, siendo las mujeres las que tienen mayor y mejor uso de los protectores solares, por lo cual el sexo femenino está asociado a un mayor conocimiento de fotoprotección y a un mejor uso de los mismos (12).

ESPINAL Y SÁNCHEZ (2017) en su investigación Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Septiembre 2016-julio 2017. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Santo Domingo, República Dominicana. La investigación tuvo como objetivo Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) en el periodo septiembre 2016- julio 2017. Por medio de una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, tipo aplicado, corte longitudinal y diseño no experimental, se aplicaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos a una muestra conformada por los 100 estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil, cursando las asignaturas Topografía I y II en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña en el periodo Mayo-Julio 2017. Como principales del estudio se tuvo que, más del 50% de estudiantes presentan un nivel de conocimiento de fotoprotección entre bajo y medio, siendo la mayoría de sexo femenino, mismas que demuestran que tienen una mejor práctica sobre el uso de protectores solares. El estudio llegó a la conclusión que la mayoría de los estudiantes tiene una actitud renuente al uso de protectores

solares, siendo estos los de corta edad, por otro lado, aquellos que si frecuentan la práctica de foto protección prefieren productos en base a cremas (13).

A nivel nacional

BONA (2018) en su investigación Conocimientos, actitudes y prácticas sobre foto protección en radiación solar para la prevención de cáncer de piel en bañistas Máncora diciembre-marzo 2018. (Tesis de pre-grado). Universidad Nacional de Piura. Piura, Perú. La investigación tuvo como principal objetivo determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre foto protección en radiación solar en bañistas que acuden a la playa de Máncora. Mediante una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, tipo básica, corte transversal y diseño no experimental, se aplicaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos a una muestra conformada por 250 bañistas de la playa. Como principales resultados se tuvo que el 32.7% de los encuestados prefiere tomar sol en la playa menos de 1 hora, sin embargo, no siempre usan protector solar, asimismo, aproximadamente el 32% de bañistas asevera que tomar sol no es un factor que contribuya a prevenir problemas de salud. Los resultados permitieron concluir que el nivel de conocimiento sobre fotoprotección de los bañistas en la playa de Máncora es bajo, por ende, las prácticas de fotoprotección son inadecuadas (14).

LEÓN (2015) en su investigación Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-universitario de Lima. (Tesis de pre-grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima,

Perú. La investigación tuvo como principal objetivo determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos del Centro Pre-universitario del Centro de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en febrero 2015. A través de una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, tipo básica, corte transversal y diseño no experimental, se aplicaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos, a una muestra conformada por 174 estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El análisis de los resultados permitió concluir que el nivel de conocimientos y actitudes de fotoprotección por parte de los estudiantes es alto, sin embargo, las prácticas de fotoprotección es bajo, lo cual quiere decir que aun sabiendo que la exposición al sol durante horas sin estar protegidos debidamente no es tomada en consideración por los estudiantes (15).

LAGUNA Y ZAMORA (2019) en su investigación Conocimientos y prácticas sobre fotoprotección en estudiantes de farmacia y bioquímica, según sexo y ciclo en la universidad María Auxiliadora. (Tesis de pregrado). Universidad María Auxiliadora. Lima, Perú. La investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre fotoprotección en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora del periodo 2018-II. Mediante un enfoque de investigación cuantitativa, de nivel correlacional, tipo aplicada, corte transversal y diseño no experimental, se efectuaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos a una muestra conformada por 235 estudiantes de la Universidad María Auxiliadora. Como principales resultados se tuvo que el nivel de conocimiento de los

estudiantes sobre fotoprotección y prácticas de fotoprotección es regular para ambas, luego, el sexo no es un factor determinante, pues tanto varones como mujeres tuvieron respuestas similares ante las interrogantes. El análisis de los resultados permitió determinar que no existen evidencias significativas ($p=0.118$) para concluir que existe relación entre las variables, por tanto, el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección no están relacionadas (16).

LLASACA (2017) en su investigación Relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección sobre los efectos de la radiación solar en la población del distrito de Moquegua, 2015. (Tesis de post-grado). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. Tacna, Perú. La investigación tuvo como objetivo relacionar el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección sobre los efectos de la radiación solar en la población del distrito de Moquegua, 2015. Mediante una investigación de enfoque cuantitativo, nivel correlacional, tipo aplicada, corte transversal y diseño no experimental, se aplicaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos a una muestra compuesta por 202 personas del distrito de Moquegua. El análisis de los resultados permitió concluir que existe relación significativa ($p=0.00$) entre el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección, obteniéndose un coeficiente de correlación de 0.227, lo cual se traduce como una relación positiva y baja.

LLAUCE Y ROJAS (2019) en su investigación Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la región de

Lambayeque, durante diciembre 2018 y enero-febrero 2019. (Tesis de pre-grado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú. La investigación tuvo como principal objetivo determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la región de Lambayeque. Durante diciembre 2018 y enero-febrero 2019. Por medio de una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel descriptiva, de tipo básica, corte transversal y diseño no experimental, se aplicaron cuestionarios como instrumentos de recolección de datos a una muestra conformada por 385 pescadores de la región Lambayeque. La interpretación de los resultados llevó a la conclusión que el nivel de conocimiento en medidas de protección solar es malo, por consiguiente, las actitudes y prácticas de fotoprotección son inadecuadas (17).

2.2. Bases teóricas

- La teoría del entorno de Florence Nightingale

A modo introductorio, la teoría se fundamentó en una expedición junto a enfermeras voluntarias donde sus exhaustivas investigaciones en torno a las condiciones de salubridad en las que eran atendidos, motivando a concluir que el deceso de los soldados obedecía en mayor grado a las enfermedades infecciosas que contraían en el hospital, que a sus propias heridas de guerra. La propuesta de la pionera enfermera fue solidificada a través del Diagrama de la Rosa, un lenguaje estadístico a cuya autoría ella responde (18).

De esta manera, se considera que las nociones de la propuesta teórica de Nightingale han instaurado a la Enfermería como práctica profesional

ya que, con su teoría del entorno logró reducir la tasa de mortalidad de los pacientes al optimizar los cuidados.

Su teoría del entorno corresponde a una orientación humanista, se sustenta en un esquema de retroalimentación constituido por tres componentes: paciente, enfermera y entorno. Tanto el paciente como el entorno son influenciados por la enfermera ya que, según lo que se refirió con antelación, el entorno posee relevancia en la recuperación de todo paciente. Asimismo, el paciente está afectado por el entorno y por la intervención de una enfermera; cuya finalidad es restablecer la salud del paciente garantizando que el entorno sea el propicio.

Es decir, el entorno que la autora planteaba podía ser de dos clases para la promoción del bienestar, uno es de naturaleza psicológica que puede comportar estresores y el que comprende el aire limpio, el agua y la eliminación de desechos; así como también el monitorio del paciente gracias a la recogida de datos sobre la enfermedad y su prevención (19).

- Teoría del autocuidado de Orem

Este trabajo teórico conceptualiza el autocuidado como el grupo de actividades deliberadas a efectos de controlar los factores internos o externos, que pueden comprometer su vida y su desarrollo posterior; dicho en otros términos la salud de sí misma.

Frente a este déficit de autocuidado, la enfermería es la profesión que, como un servicio humano, ofrecer los procedimientos asistenciales al individuo que no puede ocuparse de sí mismo a fin de favorecer su salud, tomando en cuenta sus requerimientos.

La teoría del autocuidado se alimenta de dos subteorías: La teoría del déficit del autocuidado y la teoría de los sistemas de enfermería.

- La teoría del déficit de autocuidado

Se contempla como el cuerpo teórico central de la propuesta de Orem, donde las limitaciones del individuo que sean relativas a la salud o no sugieren una vinculación con su pérdida competencial para el autocuidado dado el desequilibrio entre la necesidad de hacerlo y sus posibilidades para conseguirlo, aunque lo desee o a su carencia de interés para satisfacer las nombradas exigencias. En ese sentido, la Enfermería delimita los requerimientos del paciente, selecciona las estrategias a adoptar para suplirlas, evalúa las habilidades del paciente, y su potencial a fin de optimizar las habilidades solícitas para la acción (20).

- Teoría de los sistemas de Enfermería

La teoría aporta una categorización de sistemas de enfermería cuya función compensatoria permite abordar los requerimientos de autocuidado de forma personalizada.

- Sistema parcialmente compensador: empleado cuando el déficit está ocasionado por la presencia de una limitación o incapacidad; necesitando de un apoyo en parte del personal de enfermería. Por ejemplo, para el cepillado dental, dependen de que alguien los ayude con el desplazamiento.
- Sistema totalmente compensador: el tipo de sistema involucra un estado de autocuidado deficitario total puesto

que el individuo es incapaz de efectuar cualquier actividad de autocuidado. Por ejemplo: los cuidados se llevan a cabo a un paciente inconsciente.

- Sistema de apoyo educativo: en este caso, el sistema atañe a un enfoque de consejería donde el personal de enfermería otorga soporte al paciente por medio de enseñanzas que contribuyan a su autocuidado (21).

2.3 Marco conceptual

2.3.1. Nivel de conocimiento de fotoprotección

Se explica que la fotoprotección se caracteriza por la disposición de medidas que previenen el daño que la radiación ultravioleta (UV) causa en la piel. La presentación intensa a la radiación ultravioleta produce eritema, fotoqueratitis y fotoconjuntivitis; mientras que sus efectos a largo plazo son el fotoenvejecimiento y la carcinogénesis. En este sentido, la fotoprotección, como un instrumento para prevenir el daño causado por la presentación al sol, llega a asumir un trabajo imperativo, ya que ayuda a aliviar la introducción de este tipo de radiación y, por lo tanto, disminuye la omnipresencia de neoplasias. Sea como fuere, las medidas de fotoprotección muchas veces no son tomadas en cuenta por la población. (22)

Por otra parte, la introducción del sol en la juventud de las personas es un factor de riesgo para el crecimiento maligno de la piel en la edad adulta. Los padres son principalmente responsables

de prevenir propensiones de fotoprotección en sus hijos, con el objetivo de que su visión y perspectivas sobre los impactos de la radiación ultravioleta sobre la piel afecten las prácticas de los hijos; Los padres han sido tomados como buenos ejemplos para sus hijos y su dirección instructiva es fundamental para su conducta, incluida la protección solar. Por lo cual, su visión y mentalidad sobre los impactos de la radiación solar en la piel son esenciales para que los jóvenes desarrollen un ejemplo perpetuo de fotoprotección. Además, el tiempo más largo de presentación a los rayos UV en los jóvenes ocurre en las escuelas, por lo que la obligación de los padres es brindar conocimiento a sus hijos sobre la fotoprotección. (23)

Usualmente los jóvenes invierten gran parte de su tiempo a los rayos UV. Es frecuente que los jóvenes vayan de vez en cuando a la orilla del mar, hagan ejercicios o deportes al aire libre en regiones deportivas o escolares e inviertan una gran cantidad de su tiempo expuestos al sol. Las tasas de quemaduras por el sol son altas e inquietantes en los jóvenes, y las orillas del mar son el lugar elegido por la mayoría de los estudiantes para tomar el sol. Diferentes lugares donde se han registrado propensiones a la introducción del sol se encuentran en territorios deportivos. El conocimiento de los adolescentes sobre la conexión entre la introducción del sol y el peligro de crear enfermedades de la piel parece ser de nivel bajo. Diversos estudios demuestran que, aquellas personas que no tienen conocimiento de fotoprotección,

tienen patrones de comportamiento negativos y apenas utilizan medidas de protección solar. (24)

2.3.2. Tipos de fotoprotección

La fotoprotección es la disposición de los procedimientos destinados a complementar la protección regular de nuestra piel. Las medidas fundamentales para una seguridad solar satisfactoria son no estar expuestos a la luz solar durante mucho tiempo, usar gorras, y utilizar protección solar.

En el momento en que se habla de fotoprotectores, se alude a aquellos elementos que previenen los efectos nocivos del sol. De esta manera, protegen del peligro de quemaduras del sol y de la presencia de fotoenvejecimiento. Además, disminuyen el peligro de crecimiento maligno de la piel y sensibilidades alimentadas por el sol (25).

Tipos de protectores solares

Tópicos

Se subdividen en:

- Filtros químicos / naturales: Son compuestos fragantes que asimilan la vitalidad transmitida por los fotones de la radiación UV. Tienen la característica de ser representados por ser reconocidos y aceptados por muchas personas.
- Filtros inorgánicos: Son polvos inactivos formados por pequeñas partículas. Actúan como una obstrucción física que

refleja y dispersa la radiación solar. Los más utilizados son el dióxido de titanio y el óxido de zinc. Además, tienen la ventaja de no ser molestos, a pesar de que normalmente son menos estéticos.

Orales

Diferentes investigaciones han demostrado la acción fotoprotectora de algunas sustancias orales, presentes en los alimentos, por ejemplo, zanahorias, tomates, extractos extraídos de la vegetación y grasas poliinsaturadas como el omega 3. A pesar de la forma en que se demuestra su eficacia fotoprotectora, tomar protectores orales no es suficiente en comparación con los fotoprotectores tópicos (25).

Por otro lado, manifiesta que la piel tiene un marco de barrera característico contra la radiación basada en la luz solar que se muestra con la creación de melanina, un color fotoprotector que responde al bronceado que es tan normal en verano. El problema es que la mayoría de las veces la resistencia ofrecida por esta sustancia característica no es suficiente, por lo que es necesario recurrir a la búsqueda de una seguridad adicional. Entre los marcos de seguros adicionales distintivos, los protectores solares tienen un trabajo inconfundible. Estos elementos restauradores para uso tópico se utilizan para prevenir la disposición del eritema y disminuir el peligro de crecimiento maligno de la piel provocado por el sol, ya que contienen fijaciones dinámicas equipadas para filtrar

la radiación ultravioleta (UV), disminuyendo la disposición de radiación que llega a la piel. Hay dos tipos fundamentales de filtros fotoprotectores: Filtros físicos (mezclas inorgánicas) y filtros de mezcla (sustancias naturales). El último puede ser fabricado a base de plantas vegetales. Los filtros físicos, también llamados filtros solares, crean una pantalla en la piel que se disipa o refleja la radiación UV. Los intensificadores inorgánicos que normalmente se utilizan son dióxido de titanio y óxido de zinc. Tienen un amplio alcance de garantía UV, sin embargo, tienen el impedimento de que su plan sea problemático, después de su aplicación forman una capa blanquecina en la piel y favorecen la comedogénesis. Con respecto a los filtros químicos, son agravantes naturales de la demostración al retener la radiación UV y su adecuación se basa en el rango de retención y la resistencia en los largos períodos de que presentan. Probablemente los más conocidos son los cinamatos, las benzofenonas, el salicilato de etiloxilo o el corrosivo para-aminobenzoico (PABA), entre otros. Estas mezclas se utilizan generalmente en la creación de protectores solares, pero, además, tienen desventajas. Por ejemplo, un impacto antipático típico que algunos de ellos presentan es su capacidad para producir dermatitis de contacto fotoalérgica. Del mismo modo, diferentes investigaciones han demostrado que algunos protectores solares naturales pueden ingresar a las capas profundas de la piel, introduciendo una retención fundamental, que transmite el peligro

de posibles impactos peligrosos. (26) Se menciona a los siguientes tipos de fotoprotección:

Fotoprotección tópica

En la fotoprotección tópica, uno de los patrones más comunes es la utilización de recetas sin siliconas o filtros solubles en agua (miscibles con agua y que pueden afectar la biodiversidad marina) y con un número reducido de filtros de sustancias (tanto en número como en fijación) para limitar el efecto natural, en su mayor parte sobre la condición marina.

También se encuentran los supuestos filtros biodegradables, los cuales son filtros minerales físicos (por ejemplo, óxido de titanio u óxido de zinc) que se corrompen rápidamente y no dejan residuos en la naturaleza, a pesar de que no son absolutamente imperceptibles en la piel. Los centros de investigación farmacéutica que exhiben este tipo de artículos lo demuestran como propagandas de artículos biodegradables (27).

Fotoprotección oral

Los protectores solares orales están teniendo una explosión en desarrollo como un suplemento a los protectores solares tópicos, independientemente de si la piel necesita reforzar su seguro contra el daño iniciado por la radiación solar o por la piel sensible al sol.

Estos tipos de fotoprotectores contienen principalmente carotenoides, por ejemplo, luteína (para asegurar la mucosa visual), licopeno y betacarotenos (para vigorizar la combinación de

melanina, el principal obstáculo defensivo contra el sol) y agentes de prevención del cáncer, por ejemplo, los nutrientes C, E o polifenoles que limitan la disposición de los radicales libres provocados por la radiación orientada al sol (27).

Traje protector solar

La vestimenta brinda seguro al absorber y reflejar una porción de la radiación ultravioleta (UV). En este sentido, la protección ante la radiación UV que brinda la ropa se basa en:

- Porosidad, peso y grosor: el seguro UV es más notable cuantos más pequeños sean los espacios entre las telas y cuanto más notable sea el peso y el grosor de la textura.
- Color: los tonos oscuros ofrecen una garantía UV más notable.
- Tensión: la garantía UV disminuye con la extensión de la textura.
- Humedad: la garantía UV disminuye cuando la textura está húmeda.
- Lavado: el lavado de prendas nuevas aumenta la seguridad de los rayos UV, especialmente cuando están hechas con filamentos comunes, por ejemplo, algodón (27)

2.3.3. Efectos positivos y negativos de la luz solar

Resultados beneficiosos del sol

A nivel físico, entre las diferentes ventajas, las duchas solares animan la mezcla de nutrientes D, fortalecen el marco resistente y

favorecen la disposición de la hemoglobina. Además, trabajan como asistentes en el tratamiento de ciertas dermatosis, por ejemplo, psoriasis y vitíligo. En este sentido, dan vitalidad y esencialidad, debido a su impacto en las sinapsis cerebrales responsables del estado mental (28).

Impactos negativos del sol

Sea como fuere, de manera similar a como el sol afecta de manera positiva al individuo, también se sabe que el mal manejo de la introducción del sol sin recibir medidas suficientes deja la piel sin protección.

No todos los tipos de piel son equivalentes. La tez clara es sustancialmente más delicada al sol que la piel oscura. En este sentido, una disposición de los tipos de piel distintivos resulta interesante. Esta caracterización da una idea de las necesidades de aseguramiento de cada persona específicamente cuando se exponen a la radiación de luz solar. La capacidad de la piel para asimilar la radiación solar se conoce como fototipo, existen 6 fototipos distintivos, que van desde la piel extremadamente clara (fototipo I) hasta la piel opaca u oscura (fototipo VI) (28).

2.3.4. Radiación ultravioleta

Este es el nombre dado a la radiación electromagnética que es indetectable para el ojo humano, sin embargo, es una pieza necesaria de los rayos del sol. Esta radiación UV se estima en ondas que pueden causar un daño increíble a la visión, si hay una

exposición larga. La disminución mundial en la capa de ozono en el medio ambiente se ha sido confirmada. Esta radiación tiene suficiente capacidad para dañar los marcos naturales, por consiguiente, cada ser viviente en la tierra, tienen una reacción diferente a la irradiancia Solar UV. Actualmente, los tumores de piel son el tipo más continuo de neoplasias humanas, y se generan debido a una exposición intensa, retardada y exagerada al sol. (29)

El registro UV es una proporción del poder de la radiación ultravioleta (UV) del Sol en el grado de la superficie de la Tierra. Sirve como modelo para esquivar las sobreexposiciones al sol y las posibles llagas en la piel. El Sol produce vitalidad en varias frecuencias, una parte de él viene como ondas brillantes que hieren la vida. Una parte de esta vitalidad es consumida por la capa de ozono a niveles elevados, otra parte llega a la superficie de la Tierra. Los medidores de registro UV de este segmento llegan al exterior de nuestro planeta (30).

La estimación del registro UV se basa en algunas variables:

- La altura en la que se encuentra el Sol.

Cuanto menos alto esté el Sol en el cielo, más grave será la radiación UV. Esta información difiere dependiendo de la hora del día y la temporada. En verano, los rayos del sol en la mitad norte del globo caen de manera más opuesta en el exterior de la Tierra que en diferentes estaciones, por lo que se obtendrán más radiaciones UV.

- Ozono.

La medida del ozono barométrico es un factor significativo al estimar la radiación UV, ya que asimila una parte de ella. La fijación de ozono fluctúa constantemente e incluso al mismo tiempo (30)..

- El alcance.

Cuanto más cerca estemos del ecuador, mayor será el registro UV.

- La altura.

A alturas más altas, el clima es más delgado y de esta manera estos lugares están equipados para retener menos radiación UV.

- Nubosidad.

Cuanto más despejado está el cielo de nubes, más radiación UV llega al suelo. En verano, puede haber capas delicadas de nieblas y la realidad de la situación puede probar la irradiación del sol es más alta (30).

2.3.5. Efectos de la radiación ultravioleta sobre la piel

Toda la humanidad se encuentra expuesta a la radiación UV, un tipo de radiación cuya fuerza depende de diferentes factores naturales: la situación del sol, el alcance, la elevación, el período del año, la dispersión nublada, la impresión del suelo y la respetabilidad de la capa de ozono. El fotoenvejecimiento de la piel

resulta de la combinación de la maduración orgánica y el daño a largo plazo provocado por la exposición al sol. Diversos estudios recomiendan que los signos son evidentes a partir de los 30 años; en esta etapa se provoca pérdida de flexibilidad de la piel, arrugas, engrosamiento de la dermis y la epidermis y despigmentación. La enfermedad de la piel es una neoplasia incesante en personas de todo el mundo, su tasa se ha expandido en las últimas décadas, como resultado de una mayor introducción a la radiación UV. Entre sus principales efectos se encuentran a los tumores, responsables del 90% de los casos de cáncer, y el melanoma, menos continuo, pero con mayor malignidad. La Sociedad Americana del Cáncer expresa que el incremento anual en el melanoma es del 0,6% entre los adultos mayores de 50 años. Diferentes autores demuestran que un problema típico es la ausencia de difusión de datos sobre la protección solar (fotoprotección), lo que se demuestra por la escasez de información en la población juvenil (1)

Por otra parte, se expone que diferentes investigaciones estiman que la aparición de neoplasia maligna en la piel ha aumentado significativamente en las últimas dos décadas, con alrededor de 3,000,000 de nuevos casos del tipo no melanoma que se analizan cada año en todo el mundo. La más continua de estas neoplasias es el carcinoma de células basales y, en menor grado, el carcinoma de células escamosas; Sea como fuere, lo último se ha expandido últimamente. El melanoma, aunque menos incesante, presenta una mayor mortalidad, ya que en algún lugar en el rango

del 15% y el 20% de los pacientes que acumulan esta infección terminan falleciendo por las secuelas que ésta provoca (31)

2.3.6. Prácticas de fotoprotección

Se establece que las intercesiones preventivas para la malignidad de la piel dependen de la expansión de la información y la mejora de las prácticas de fotoprotección para la población, ya sea a través de cruzadas preventivas, mediaciones instructivas o mediante la promoción de mensajes en los medios. Deben organizarse intercesiones para alterar la falta de información sobre la población; Para esto, la información, perspectivas y prácticas (CAP) contemplan comprender instrumentos significativos en el bienestar general (32)

Las intervenciones de educación para la salud (EpS) son un método convincente para avanzar en la apropiación de formas de vida saludable a largo plazo y el camino principal para que el mensaje de prácticas de fotoprotección llegue a poblaciones más juveniles. En conclusión, es fundamental recordar que está relacionado con permitir a los residentes, no simplemente mantener ciertos principios. Si no, para hacer una cultura sólida en un público en general afectado por el cambio climático, para que tengan suficientes precauciones del caso (32)

Por otro lado, se explica que la tierra ha cambiado después de algún tiempo debido a los cambios climáticos y a la utilización de los recursos humanos. Este último ha aumentado en el último siglo

restante hasta tal punto que influyó en la capa de ozono, lo que provocó su disminución e incluso una apertura. El grosor de la capa de ozono intercede en la sección de radiación hacia la tierra, y por estar disminuyendo, permite que cada año se expanda la entrada de radiación UV, lo cual es perjudicial para la vida. Esta radiación produce daños en el momento que se ve como quemadura del sol y en el largo plazo como manchas crecimiento maligno de la piel. La práctica de fotoprotección es responsable de prevenir el daño causado por la presentación a la radiación UV (33)

2.3.7. Campañas de prevención de cáncer de piel

Las medidas de fotoprotección se prescriben en todas las edades, pero deben ser progresivamente serias en niños y jóvenes, ya que el 80% de la sobre-exposición solar ocurre antes de los 13 años, por lo que la mejor utilización posible de protector solar es durante la juventud, para que en la inmadurez pueda disminuir la aparición del crecimiento maligno de la piel. Para lograr una disminución en la frecuencia de crecimiento maligno de la piel, es importante avanzar en la fotoprotección, la cual debe ser dictada como medida de protección por los padres hacia los jóvenes a través de charlas instructivas que expandan la información sobre las medidas de fotoprotección y que favorecen cambios en las conductas con respecto a la exposición al sol. (34)

Por otra parte, manifiestan que la enfermedad de la piel es una enfermedad que se ha expandido en el planeta en las últimas

décadas, debido a la ausencia de seguimiento de las sugerencias esenciales para contrarrestar a los pacientes, la ausencia de reconocimiento de llagas morfológicas pre-amenazantes y la evaluación clínica deficiente de la piel por consideración esencial de los doctores. Se han realizado diferentes metodologías que plantean instrucciones para diferentes medios de correspondencia para fortalecer la conciencia de esta enfermedad. Sea como fuere, la enfermedad de la piel se sigue analizando en etapas tardías, lo que produce una expansión de la desolación y la mortalidad a corto y mediano plazo. No hay duda de que la anticipación esencial seguirá siendo la columna más importante para las enfermedades de la piel. En cualquier caso, no existe una instrucción satisfactoria en individuos con grandes factores de riesgo, está claro que la neoplasia se encuentra en un estado propulsado con un alto peligro de inconvenientes y mortalidad (35)

2.3.8. Consejos de la OMS

Se menciona que las prácticas de fotoprotección prescritas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) son las siguientes: Ponerse a la sombra, usar una gorra, usar ropa de manga o jeans largos, mantener una distancia estratégica del sol en horas focales del día, en las cuales las radiaciones UV son más violentas (entre las 11:00 y 17:00) y utilizar crema de protección solar. La utilización de crema es la práctica de fotoprotección más ampliamente reconocida, en cualquier caso, no es la mejor o la medida principal.

Una realidad interesante es la distinción en la utilización de la crema según el sexo, por lo que las mujeres jóvenes en su mayoría utilizan una mayor cantidad de cremas que los hombres jóvenes (24).

Pequeñas dosis de radiación UV son beneficiosas para las personas y significativas para la creación del nutriente D y, de vez en cuando y constantemente bajo supervisión clínica, se están utilizando como tratamiento para ciertas enfermedades. De esta manera, la sobreexposición a rayos brillantes puede ser destructiva para el bienestar, particularmente para la piel y los ojos. A largo plazo, la sobreexposición a los rayos UV provoca la maduración prematura de la piel debido a la degeneración de las células, tejidos y venas. Las personas con piel más oscura contienen melanina cada vez más defensiva y la probabilidad de malignidad de la piel es menor que en personas con tez clara. La Organización Meteorológica Mundial, OMM y la Organización Mundial de la Salud, OMS, prescriben medidas para protegerse del Sol:

- Evite invertir una gran cantidad de tiempo en el sol, independientemente de si se ha asegurado con protectores solares.
- Mantenga como preocupación principal a las repercusiones de las radiaciones UV y recuerde que es importante utilizar un protector solar en cualquier momento.

- Intente utilizar cremas con un factor de seguridad solar equivalente o superior a 30 fps.
- Use prendas largas para asegurarse
- Los bebés deben estar constantemente a la sombra (30)

2.3.9. Importancia de las prácticas de fotoprotección

La exposición prolongada al sol puede producir problemas genuinos en la piel, por lo que es imprescindible darse cuenta de los peligros identificados con la radiación solar, como la mejor utilización posible del protector solar, cuando las temperaturas son altas y la radiación es más peligrosa. Por tanto, es necesario saber que las personas que se presentan cada vez más a la luz del día presentan rasgos adelantados de la maduración de su piel, por lo que es importante que, al elegir un protector solar, estos tengan filtros para la radiación (36)

Por otro lado, se indica que los protectores solares son elementos correctivos que consolidan las prácticas de fotoprotección, lo cual es importante para prevenir los cambios en la piel que puedan producirse desde el consumo subyacente hasta el melanoma o el crecimiento maligno de la piel. La radiación UV sobre la piel desprotegida puede tener ramificaciones irreversibles (37). Sin embargo, el daño a la piel provocado por la radiación solar no se limita a: maduración de la piel, hiperpigmentación y malignidad de la piel. Existen algunos factores que pueden mejorar el daño a nuestra piel provocado por la radiación solar:

- Edad: las personas mayores de 55 años tienen melanoma en la piel. El consumo durante los primeros diez años de la vida de un joven aumenta increíblemente la posibilidad de crear melanoma en la edad adulta.
- Elementos genéticos.
- Tipo de piel: la capacidad de la piel para absorber la radiación orientada al sol se conoce como fototipo y, dependiendo de una progresión de factores físicos, por ejemplo, tipo de piel y pigmentación, sombreado regular del cabello o tendencia a consumir o broncearse, algunas tipologías están configurados para permitirnos darnos cuenta de qué tipo de piel tenemos correspondiente a su respuesta a la introducción del sol.
- Medicamentos estéticos: ciertos medicamentos, por ejemplo, tiras o láseres, dejan la piel en una situación cada vez más delicada hacia la radiación (37).

2.3.10. Evaluación de las variables en estudio

A efectos de llevar a cabo la evaluación de las variables en estudio, se trabajó a partir de la aplicación del Cuestionario CHACES, por sus siglas que significan “Cuestionario de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar –versión juvenil, 11-18 años”. Este cuestionario validado por Blázquez, Rivas, Bueno, Arias, Fernández, de Troya (2020) distribuye el cuestionario en practicas que se traducen en las actitudes y habitos, y el conocimiento. De esta manera, a partir de ests

autores, se presentan a continuación las dimensiones e indicadores correspondientes:

Dimensiones de la variable Nivel de conocimiento sobre fotoprotección

Radiación ultravioleta. Denominada también como radiación o rayos UV, constituye un tipo de radiación electromagnética invisible a los ojos de la persona, y que proviene de los rayos solares, mismos que producen diferentes efectos en la piel y la salud, por considerarse como una radiación entre no-ionizante e ionizante (38). En este sentido, a efectos de evaluar el nivel de conocimiento de los participantes, se tendrá en consideración los siguientes indicadores:

Envejecimiento de la piel.

Radiación.

Protección de la piel.

Tiempo recomendado para tomar el sol.

Medios de protección. Constituye todas aquellas estrategias que emplean las personas, como medida para combatir los rayos UV, a efectos de protegerse la piel y su salud (38). Los indicadores a tener en cuenta son:

Uso de cremas.

Protección contra los índices UVI.

Color de ropa en función al sol.

Exposición de menores. Los menores de edad constituyen un grupo vulnerable ante los rayos UV, debido a la sensibilidad de su piel, por lo que resulta necesario evaluar el conocimiento de los participantes en este aspecto (38). De este modo, los indicadores a tener en cuenta son los siguientes:

Exposición de menores de un año.

Índice de protección en cremas.

Dimensiones de la variable Prácticas de fotoprotección

Hábitos de exposición solar. Los hábitos, parten de la cultura de cada una de las personas y la sociedad en general, y se constituyen como aquel accionar cotidiano que realizan frente a determinados hechos, en este caso, frente a la protección contra los rayos UV (38). Dentro de los hábitos más habituales a evaluar, se encuentran relacionas con aquellas actividades que suelen hacer las personas, siendo estas las que se presenta a continuación:

Baños de sol.

Deportes/Ocio.

Trabajos al aire libre.

Prácticas de protección solar. Constituyen todas aquellas acciones que las personas toman en consideración, para combatir

y contrarrestar los efectos de la exposición a los rayos UV (38).

Dentro de estas prácticas, se encuentran las siguientes:

Uso de sombra-sombrilla

Uso de gafas de sol

Uso de sombrero/Gorra

Evitar horas centrales

Uso cremas protección solar

Actitudes relacionadas con el sol. Constituye la postura que toma la persona referente DXa su exposición al sol, ya sea de manera voluntaria o por fuerza mayor y que la llevan a generar ciertas prácticas y acciones sobre ello (38). Los indicadores a tener en consideración son los siguientes:

Gusto por tomar el sol

Actitud hacia el uso de cremas

Actitud en la protección del sol

Preocupaciones generales

La piel no solo comprende la capa inconfundible que cubre el cuerpo. Es un órgano enorme que es básico para las personas. La piel es un órgano de importancia crucial, con una estructura intrincada, con varias capacidades:

- Es un límite particular, que mantiene una paridad líquida y electrolitos, y previene la entrada de especialistas letales, radiación UV y microorganismos.

- Regula el nivel de calor interno, a través de las venas, grasa hipodérmica y sudor.
- Participa en la unión del nutriente D.
- Es un órgano de observación diferente, a través de una gran cantidad de terminaciones nerviosas diseminadas en toda su superficie.
- Participa en el reconocimiento inmunológico.
- Es un órgano de articulación; además debido a sus particularidades tiene la capacidad de manifestar distintos temperamentos, tales como desgracia (enrojecimiento), temor (palidez), tensión (sudor).

Epidermis

La epidermis es la capa más lejana de la piel. En su mayor parte está hecho de queratinocitos, melanocitos, células de Langerhans, células de Merkel y nervios táctiles. De esta manera, la epidermis se compone de cinco subcapas que cooperan para rehacer constantemente la superficie de la piel.

Dermis

La dermis está situada debajo de la epidermis y es más gruesa. Sus capacidades principales son controlar la temperatura y suministrar suplementos a la epidermis. Esto se debe a que la epidermis necesita vasos sanguíneos, por lo que depende del suministro de sangre a la dermis. El trabajo termorregulador se debe a la forma en que dicho sistema de agua puede disminuir por vasoconstricción en clima frío y extenderse por vasodilatación en clima sofocante. Una parte importante

del suministro de agua del cuerpo se guarda dentro de la dermis. Contiene vasos sanguíneos y linfáticos, folículos pilosos, órganos del sudor y órganos sebáceos, al igual que los cierrres nerviosos, el colágeno y la elastina. Además, la dermis se compone de dos subcapas: papilar y reticular.

Hipodermis

La hipodermis es la capa más profunda de la piel y se compone de un sistema de colágeno y células grasas. Se llena como un separador que modera el calor corporal y como una protección que asegura los órganos interiores. Además, almacena la grasa como un elemento vital para el cuerpo. Las venas, los nervios, los vasos linfáticos y los folículos capilares también atraviesan esta capa. El grosor de la capa subcutánea difiere en todo el cuerpo y de un individuo a otro. (39)

Radiación solar

A pesar de que hay pruebas lógicas suficientes para evitar la presentación tardía al sol, el bronceado es generalmente un objetivo buscado por los jóvenes, en relación con el atractivo físico y la magnificencia. En cualquier caso, los medios de comunicación son responsables de unir esa convicción, organizando personajes fructíferos. Los canales, pantallas o protectores solares, una vez más, aparecen solo en la notificación comercial de esos artículos, consignándose en esa ficción ruborizada, piel irritada o incluso crecimiento maligno de piel. Hacia fines del siglo XX, o principios del XXI, aceptaron que el respeto profundo por el bronceado

existía consistentemente, es una maravilla moderadamente nueva. En varios órdenes sociales occidentales, usar una piel blanca extraordinaria era un elemento inconfundible de las sociedades privilegiadas, por ejemplo, la nobleza y las familias reales. Así, el término sangre azul, identificado con pieles tan pálidas que demostraron las venas, ya que en su mayor parte ocurre en los bebés. Para mantener esa apariencia, se cubrieron bajo sombrillas y gorros liberales. Las clases bajas, era de esperar, que tomó un tono tostado o caramelo, cosechado en la consideración de la relajación, así como el resultado de trabajar al aire libre y en el sol constante. Hacia principios del siglo XX, los avances lógicos descubrieron otra cara del sol. Sus ventajas para tratar la deficiencia de hierro, la tristeza o la deficiencia ósea, entre diferentes enfermedades, provocaron que los especialistas respaldaran las duchas solares en varios casos, recibiendo con tanta frecuencia como la mejor opción útil. Esta nueva información impulsó la introducción de focos recreativos y balnearios destinados a ofrecer la posibilidad de tomar el sol. 15 años después del comienzo del nuevo siglo, la mirada sobre los impactos del sol es típicamente progresiva. Existe un acuerdo entre los especialistas de que la aparición de radiación solar en la piel puede ser tanto positiva como negativa y esto depende, entre diferentes elementos, de la fuerza de los rayos del sol y su frecuencia, el tipo de piel descubierta, el tiempo de presentación, o la cercanía del sol. También hay discutir etapas; y es que la radiación UV orientada al sol crea resultados a corto, mediano y largo recorrido, y cada etapa debe atenderse deliberadamente. (40)

Capa de ozono

La capa de ozono se encuentra dentro del clima de la Tierra y tiene la capacidad de ser una capa defensiva que salvaguarda correctamente la vida del planeta Tierra, actuando como un escudo contra los rayos del sol llamados rayos UV o radiación brillante, absorbiendo del 97 al 99% de ella. Está situado a una buena distancia del exterior de la tierra de 15 a 50 kilómetros de altura. El ozono es un tipo de oxígeno donde la partícula tiene 3 moléculas en lugar de 2, como generalmente parece ser. Esta tercera partícula hace que el oxígeno se vuelva dañino. Este átomo se forma en la estratosfera (una capa del ambiente) por la actividad de la radiación basada en la luz solar sobre estas partículas, este es un procedimiento llamado fotólisis (41)

Los problemas de la capa de ozono

Debido a algunos elementos creados por humanos llamados halocarbonos, la aniquilación de la capa de ozono se aceleró en contraste con su tasa normal. Esto hace que la capa sea más delgada y que se creen brechas de ozono notables, lo que hace que la Tierra pierda seguridad contra la radiación solar. La entrada de los rayos solares más conectados a tierra causa enfermedades en la vida humana, por ejemplo, malignidad de la piel y en los ojos (41)

Melanoma

El melanoma cutáneo es una enfermedad genuina y peligrosa que influye en toda la población del mundo y está moldeada por muchos factores de peligro identificados con ciertas formas de vida, que pueden cambiarse. El

hallazgo conveniente y temprano de esta sustancia clínica amplía la resistencia de las personas influidas y favorece el resultado útil; en cualquier caso, a veces no se analiza temprano. actualmente está presente en personas más jóvenes de 25 a 29 años y con una alta probabilidad de crear metástasis, lo cual es una preocupación en el bienestar de las personas. De los tres tipos de enfermedades de la piel causadas por la incesante y excesiva introducción al sol, el epiteloma de células basales es el más ampliamente reconocido; Sea como fuere, los melanomas son los más intrusivos y peligrosos.

Esta neoplasia dañina tiene dos períodos de desarrollo de diferenciación fundamental: espiral y vertical. En la etapa de desarrollo en espiral, las células neoplásicas se desarrollan restringidas a la epidermis o dermis superficial. Este es un período inicial del avance de la enfermedad, donde la conclusión temprana y el tratamiento adecuado (procedimiento médico) capacitan al paciente para recuperarse. En la etapa de desarrollo vertical, en ciertos tipos de melanoma después de un período variable que, en general, varía de uno a dos años, los atributos de expansión de las células en la dermis se alteran: nuevas células (varios clones) aparecen y se propagan en perillas esferoidales que se extienden más rápido que el resto del tumor. El desarrollo posterior será en general opuesto a la etapa de desarrollo extendido; en adelante recibe su nombre como etapa de desarrollo vertical. Esta etapa sugiere una conjetura pobre, ya que la invasión de las capas inferiores de la piel hace que sea factible que las células neoplásicas se propaguen a través de los vasos linfáticos a los centros linfáticos locales, o a través de las venas a cualquier órgano. (42)

Factores de riesgo de cáncer de piel

En general, está más allá del ámbito de la imaginación esperar saber con precisión por qué un individuo tiene malignidad y otro no. Sea como fuere, las investigaciones han demostrado que los componentes de peligro específicos pueden ampliar la posibilidad de un individuo de crear un crecimiento maligno. (Además, hay factores seguros que se identifican con un menor riesgo de malignidad. Estos elementos se llaman de vez en cuando variables o componentes defensivos). Las variables de probabilidad de crecimiento maligno incorporan la presentación a sustancias sintéticas o diferentes sustancias, al igual que ciertas prácticas. Asimismo, incorporan cosas que los individuos no pueden controlar, por ejemplo, la edad y la ascendencia familiar. Una ascendencia familiar de ciertos tumores podría ser una indicación de un posible trastorno de crecimiento maligno adquirido. La mayoría de los factores de riesgo de crecimiento maligno (y elementos defensivos) se distinguen al principio en las investigaciones epidemiológicas. En estos exámenes, los investigadores contrastan las personas que tienen enfermedades y las personas que no. Estas investigaciones pueden mostrar que las personas con enfermedades son más propensas a actuar con un objetivo particular en mente o a que se les presente a sustancias específicas que aquellas sin crecimiento maligno. Tales exámenes por sí solos no pueden demostrar que una conducta o sustancia causa crecimiento maligno. Por ejemplo, la divulgación podría ser el efecto secundario del karma, o el factor de riesgo genuino podría ser una opción que no sea el factor de probabilidad especulado. En cualquier caso, las revelaciones de este tipo

de vez en cuando atraen la consideración de los medios, y esto puede generar confusiones sobre cómo comienza el crecimiento maligno y cómo se propaga. En el momento en que numerosos exámenes muestran que existe una relación comparable entre un factor de peligro potencial y un peligro expandido de crecimiento maligno, y cuando hay un sistema potencial que aclara cómo el factor de peligro realmente puede causar enfermedades, los investigadores estarán cada vez más seguros de La conexión entre dos. (43)

2.4. Definición de términos básicos

Conocimiento

Es la premisa de la importancia inmediata entre las personas de una cultura similar, y funciona como una especie de comprensión entre los individuos que hace un marco de planes conjuntos que, establecidos a lo largo de la historia, para entenderse y entender lo que sucede a su alrededor (44)

Enfermedad

La enfermedad se relaciona con frecuencia con sentimientos de desgracia y se confunde con medidas buenas, mentales y sociales. El ser vivo encuentra cambios día a día, pero algo hace que ese cambio sea visto como una enfermedad (45)

Prácticas

En su definición más normal, tiende a aparecer como un nexo de tipos de comportamiento que se desarrollan en la realidad y que son reconocibles

como una periodicidad. Este nexo de ejercicios se compone de una progresión de componentes que están conectados poco a poco. Toda capacitación o aplicación de conocimiento incluye en cualquier caso la presencia de componentes prácticos (46)

Salud

El bienestar es uno de los problemas más importantes en el orden social actual y probablemente uno de los más apreciados por los residentes, particularmente cuando se ve afectada. Es una condición de prosperidad física, mental y social (45).

Actitudes

Constituye la postura que toma la persona referente a su exposición al sol, ya sea de manera voluntaria o por fuerza mayor y que la llevan a generar ciertas prácticas y acciones sobre ello (38).

Radiación ultravioleta

Tipo de radiación indetectable para la visión humana cuya fuerza depende de diferentes factores naturales: la situación del sol, el alcance, la elevación, el período del año, la dispersión nublada, la impresión del suelo y la respetabilidad de la capa de ozono (29).

Fotoprotección:

Disposición de medidas que previenen el daño que la radiación ultravioleta (UV) causa en la piel debido al riesgo de eritema, fotoqueratitis y fotoconjuntivitis; mientras que, a largo plazo, el fotoenvejecimiento y la carcinogénesis (22).

Carcinogénesis

Proceso generado por modificaciones en el plano genético y epigenético que repercuten en el genoma, y, en consecuencia, pervierten el funcionamiento celular comprometiendo mecanismos como la senescencia celular, la apoptosis, el control de la proliferación, entre otros (47).

Fotólisis

Fenómeno de descomposición química evidenciado durante la fotosíntesis en una molécula de agua a causa de la incidencia de los rayos ultravioleta (48).

Ozono

Molécula compuesta de tres átomos de oxígeno que se forma mediante la disociación de una fuente de energía donde cada uno de los átomos del gas oxígeno (O_2) que ha sido liberado, se une a otra molécula de oxígeno gaseoso y originan moléculas de ozono (49).

III. HIPÓTESIS y VARIABLES

3.1.1. Hipótesis

Hipótesis general

Hi: El nivel de conocimiento se relaciona directamente con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Hipótesis específicas

- a) El conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- b) El conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- c) El conocimiento de los medios de protección se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

- d) El conocimiento de los medios de protección se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- e) El conocimiento de la exposición de menores se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
- f) El conocimiento de la exposición de menores se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

3.2. Definición conceptual de variables

Nivel de conocimiento de fotoprotección

Se explica que la fotoprotección se caracteriza por la disposición de medidas que previenen el daño que la radiación ultravioleta (UV) causa en la piel. La presentación intensa a la radiación ultravioleta produce eritema, fotoqueratitis y fotoconjuntivitis; mientras que sus efectos a largo plazo son el fotoenvejecimiento y la carcinogénesis. En este sentido, la fotoprotección, como un instrumento para prevenir el daño causado por la presentación al sol, llega a asumir un trabajo imperativo, ya que ayuda a

aliviar la introducción de este tipo de radiación y, por lo tanto, disminuye la omnipresencia de neoplasias. Sea como fuere, las medidas de fotoprotección muchas veces no son tomadas en cuenta por la población.

(22)

Prácticas de fotoprotección

Se establece que las intercesiones preventivas para la malignidad de la piel dependen de la expansión de la información y la mejora de las prácticas de fotoprotección para la población, ya sea a través de cruzadas preventivas, mediaciones instructivas o mediante la promoción de mensajes en los medios. Deben organizarse intercesiones para alterar la falta de información sobre la población; Para esto, la información, perspectivas y prácticas (CAP) contempla comprender instrumentos significativos en el bienestar general (32).

Actitudes de fotoprotección

Son actitudes de prevención contra la radiación UV que protegen de complicaciones agudas como quemaduras y complicaciones crónicas como cáncer de piel y fotoenvejecimiento OMS.

3.2.1. Operacionalización de variable

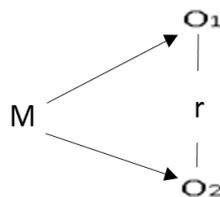
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Método	Técnica
Nivel de conocimiento sobre fotoprotección	Son los saberes previos de la persona que le sirven como un instrumento para prevenir el daño causado por la presentación al sol, ya que ayuda a aliviar la introducción de este tipo de radiación y, por lo tanto, disminuye la omnipresencia de neoplasias (22)	La evaluación de la variable se llevará a cabo mediante la aplicación del "Cuestionario de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar – Cuestionario CHACES versión juvenil, 11-18 años"	Radiación ultravioleta	Envejecimiento de la piel	24	Ordinal: Alto Medio Bajo		
				Radiación	25			
				Protección de la piel	26			
			Medios de protección	Tiempo recomendado para tomar el sol	27			
				Uso de cremas	28			
				Protección contra los índices UVI	29			
			Exposición de menores	Color de ropa en función al sol	30			
Exposición de menores de un año	31							
				Índice de protección en cremas	32			
Prácticas de fotoprotección	Conjunto de acciones que toman las personas con la finalidad de protegerse de la radiación solar.	La evaluación de la variable se llevará a cabo mediante la aplicación del "Cuestionario de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar – Cuestionario CHACES versión juvenil, 11-18 años"	Hábitos de exposición solar	Baños de sol	1, 4	Ordinal: Buenas Regulares Malas	Cuantitativa Correlacional Transversal al no experimental	Encuesta
				Deportes/Ocio	2, 5			
				Trabajos al aire libre	3, 6			
			Prácticas de protección solar	Sombra-sombrilla	7			
				Gafas de sol	8			
				Sombrero/Gorra	9			
				Camiseta/Pantalón largo	10			
				Evitar horas centrales	11			
				Uso cremas protección solar	12, 13			
Actitudes de fotoprotección	Son actitudes de prevención contra la radiación UV que protegen de complicaciones agudas como quemaduras y complicaciones crónicas como cáncer de piel y fotoenvejecimiento.	La evaluación de la variable se llevará a cabo mediante la aplicación del "Cuestionario de hábitos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar – Cuestionario CHACES versión juvenil, 11-18 años"	Actitudes relacionadas con el sol	Gusto por tomar el sol	14, 15, 16			
				Actitud hacia el uso de cremas	17, 18			
				Actitud en la protección del sol	19, 20			
				Preocupaciones generales	21, 22, 23			

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. Tipo y diseño de Investigación

Cuantitativa porque su desarrollo se fundamenta en la medición de características medibles de variables o fenómenos, es decir, este tipo de enfoque tiende a generalizar y normalizar los resultados de manera empírica. (50)

Correlacional pues se tuvo como propósito conocer la relación o grado de asociación que existe entre el nivel de conocimiento y las prácticas de fotoprotección. La principal ventaja de los estudios correlacionales es conocer cuál será la reacción de una variable al conocer la conducta de otras variables, por lo cual se intentará predecir un valor cercano que tendrán el nivel de conocimiento de la fotoprotección a partir de las prácticas de fotoprotección que posean los estudiantes del plantel educativo. (51)



Responde al siguiente esquema:

M: Muestra

O1: Nivel de conocimiento sobre fotoprotección

O2: Prácticas y actitudes de fotoprotección

r: Relación entre variables

Transversal pues se estudia a las variables y a sus componentes en un momento de tiempo determinado. (52)

No experimental pues no se manipulan las variables, es decir, se analizarán y estudiarán los hechos tal y como ocurrieron, en su estado inicial (52)

4.2. Método de investigación:

Método deductivo

El método deductivo es un método específico de razonamiento, el cual tiene como finalidad desenvolverse en acciones o estipulaciones que van de lo más general a lo más particular, por tanto, si las conclusiones de la deducción científica resultaron ser ciertas entonces las premisas y proposiciones también tendrían que serlo (53)

4.3. Población y muestra

4.5.1 Población

La población es un conjunto o grupo de personas o individuos que cumplen ciertos aspectos o características en específicas que servirán para llevar a cabo un estudio en un determinado tiempo (51). La población para la presente investigación estuvo determinada por 240 adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

4.5.2 Muestra

La muestra es un conjunto de individuos o personas que pertenecen a la población, las cuales deben tener las mismas cualidades y características

que sean necesario para el desarrollo del estudio (54). Para el desarrollo del presente estudio la muestra estuvo conformada por 148 adolescentes de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Para la muestra se utilizó la siguiente formula.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

N= Población= 240.

Z= Nivel de confianza= 1.96.

p = Probabilidad de ocurrencia = 0.50

q= Constante= 0.50.

E= Error máximo = .05.

n = Muestra = ¿?

$$n = \frac{(1.96)^2(0.50)(0.50)(240)}{(.05)^2(240 - 1) + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{230.50}{(0.598) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{(230.50)}{(1.558)}$$

$$n = 148$$

4.4. Lugar de estudio y periodo de desarrollo

Institución Educativa Nuestra Señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021, cuya fundación data del 19 de febrero de 1856. Se localiza en la Av. Las Mercedes 351 en el distrito de Andrés Avelino Cáceres Dorregaray, región de Ayacucho. Referente al tipo de estudiantes admitido, es el femenino.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

La técnica de recolección de datos fue la encuesta; el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario.

El cuestionario estuvo constituido por un total de 32 preguntas distribuidas en 9 preguntas con una respuesta dicotómica de “Verdadero” y “Falso” para la variable conocimiento de foto protección, mientras que la variable práctica de fotoprotección, cuentan con un total de 23 preguntas, de naturaleza ordinal tipo Likert, además de ser considerada como politómica, debido a que no cuenta con una escala estándar de respuesta, para cada pregunta.

4.6. Análisis de procesamiento de datos

Luego de la correspondiente recogida de información mediante la aplicación de los instrumentos, se procesó una base de datos por medio

del Microsoft Excel, que fue transferido al software estadístico SPSS a propósito de la codificación de las variables. Tras ello, se llevó a cabo un estudio descriptivo de las variables y se tabularon los datos exponiendo las frecuencias y niveles; asimismo, se dispusieron los gráficos. Por último, se generó un análisis inferencial, empleando la prueba pertinente tomando en cuenta la normalidad en la distribución de los datos.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados descriptivos

Características sociodemográficas

Tabla 5.1.1

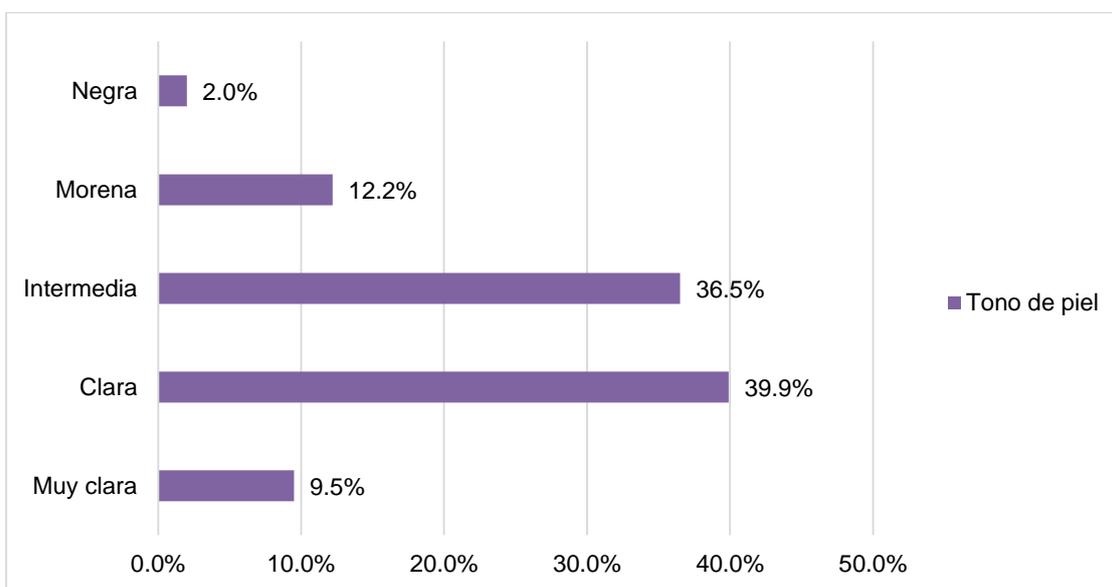
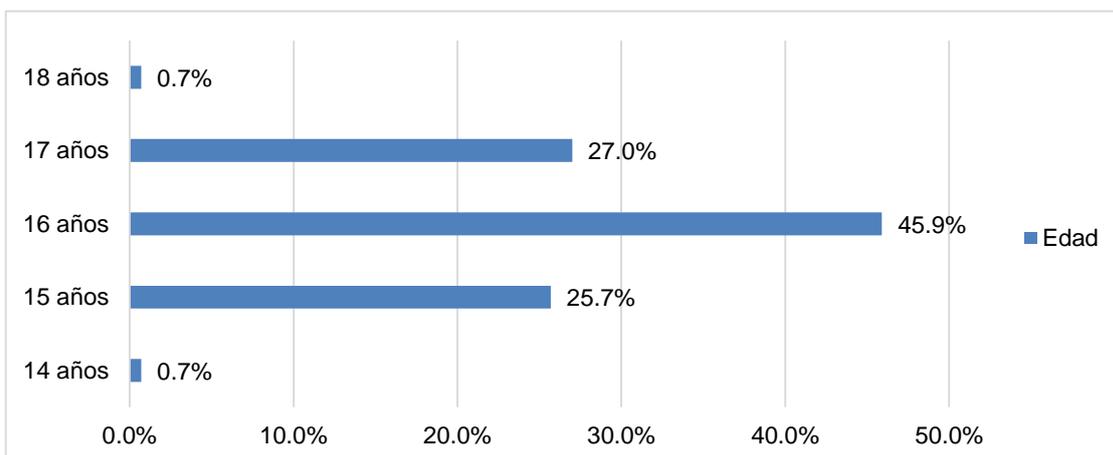
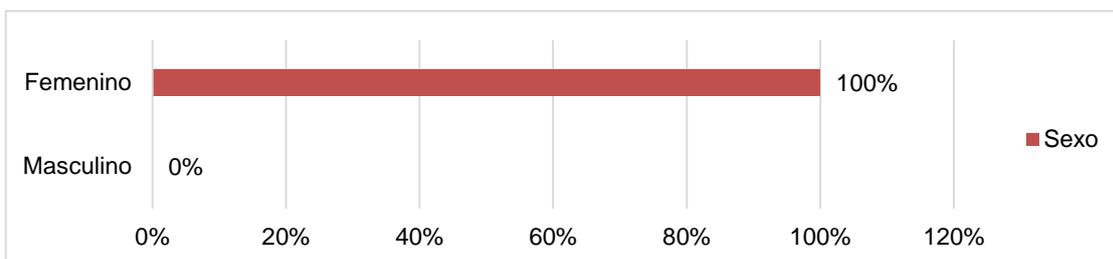
Características sociodemográficas de los adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

Variabes	Características	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	0	0%
	Femenino	148	100%
Edad	14 años	1	0.7%
	15 años	38	25.7%
	16 años	68	45.9%
	17 años	40	27%
	18 años	1	0.7%
Tono de piel	Muy clara	14	9.5%
	Clara	59	39.9%
	Intermedia	54	36.5%
	Morena	18	12.2%
	Negra	3	2%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.1

Características sociodemográficas las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



De acuerdo a lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.1, el total de las encuestadas son de sexo femenino (148 adolescentes), siendo que la mayor proporción corresponde a mujeres de 16 años (45.9%), seguido de adolescentes de 15

años (25.7%), siendo que respecto a su tono de piel la mayoría presentaba un tono claro (39.9%) e intermedio (36.5%), seguido por piel morena con el 12.2%.

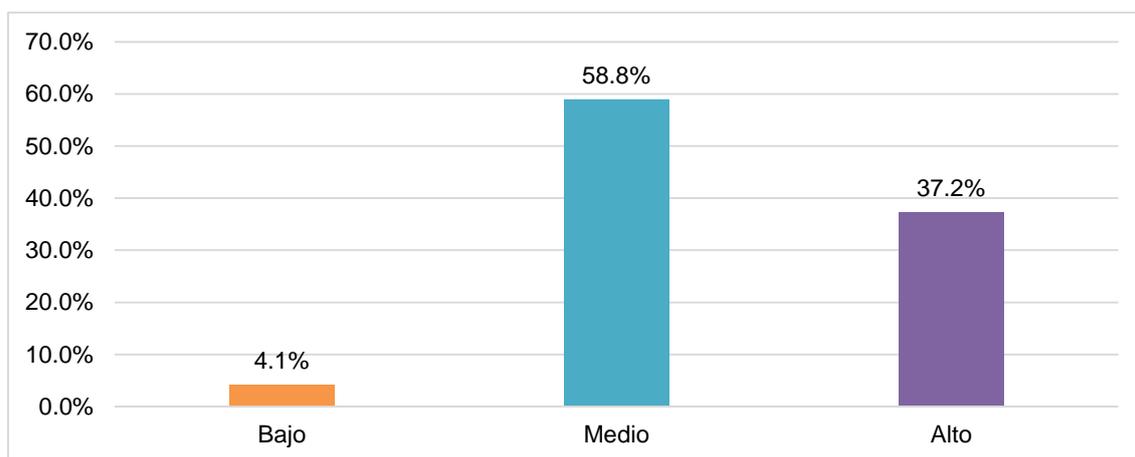
Dimensión conocimiento de radiación ultravioleta

Tabla 5.1.2
Conocimiento de radiación ultravioleta de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	6	4.1%
Medio	87	58.8%
Alto	55	37.2%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.2
Conocimiento de radiación ultravioleta de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Conforme con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.2, el 58.8% de las adolescentes encuestadas mostraron un nivel de conocimiento medio sobre la radiación ultravioleta, indicando que existen algunas afirmaciones que no son

ciertas y lo toman como tal, por otro lado, el 37.2% mostró un alto nivel de conocimiento sobre radiación ultravioleta, mientras que solo el 4.1% de las adolescentes de 5to de secundaria, mostraron un bajo nivel de conocimientos respecto a la radiación ultravioleta.

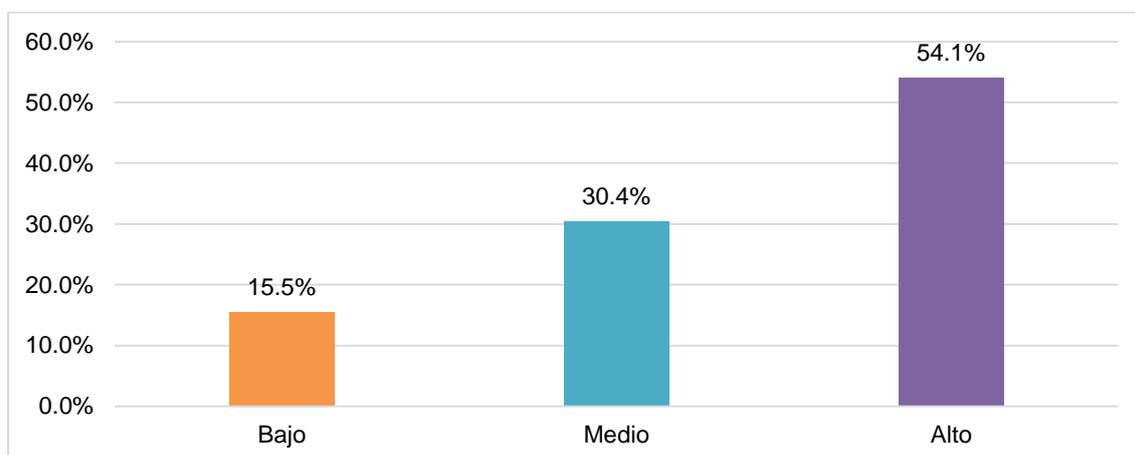
Dimensión conocimiento de medios de protección

Tabla 5.1.3
 Conocimiento de los Medios de protección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	23	15.5%
Medio	45	30.4%
Alto	80	54.1%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes.

Gráfico 5.1.3
 Conocimiento de los Medios de protección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Conforme con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.3, el 54.1% de las adolescentes encuestadas, mostraron un alto nivel de conocimientos sobre los medios de protección contra los rayos ultravioletas, respondiendo

afirmativamente que es importante el empleo de cremas protectoras contra los rayos UV, por otro lado, el 30.4%, mostraron un nivel de conocimiento medio sobre los medios de protección, y solo el 15.5% presentaron un bajo nivel de protección.

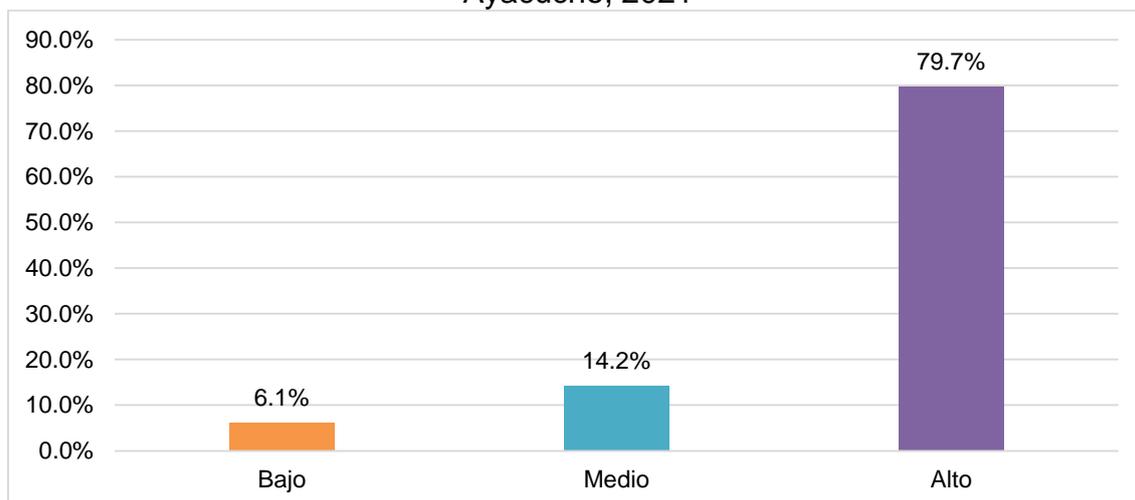
Dimensión conocimiento de exposición de menores

Tabla 5.1.4
 Conocimiento de Exposición de menores las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	6.1%
Medio	21	14.2%
Alto	118	79.7%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.4
 Conocimiento de Exposición de menores las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Conforme con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.4, el 79.7% de las adolescentes encuestadas mostraron un alto nivel de conocimiento respecto a

la exposición a los menores de edad al sol, tanto a nivel de uso de cremas de protección con factor mayor a 30, como la exposición de los niños al sol, por otro lado, el 14.2% mostró un conocimiento medio de exposición de menores, y solo el 6.1% presentó un bajo nivel de conocimientos.

Variable conocimientos sobre fotoprotección

Tabla 5.1.5

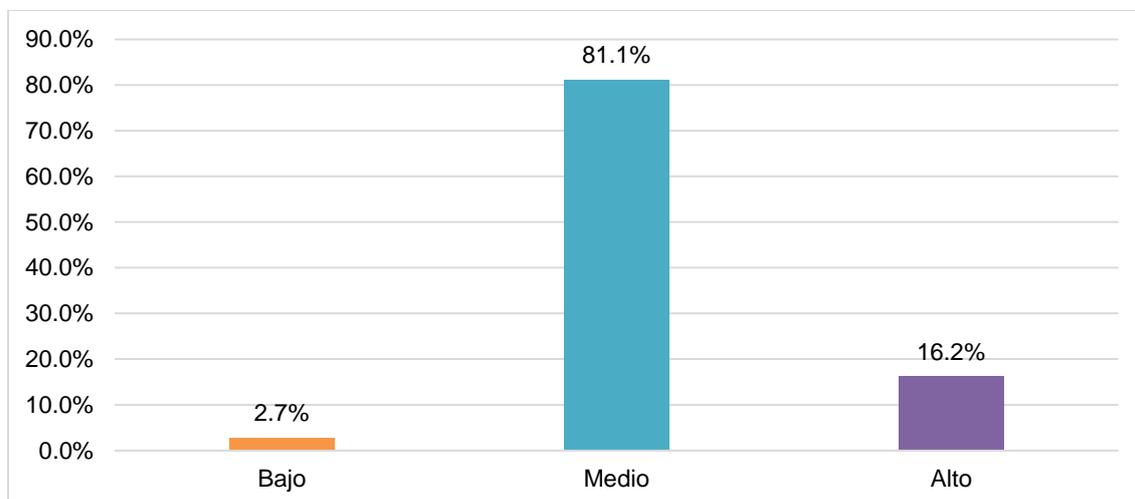
Conocimientos sobre fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	2.7%
Medio	120	81.1%
Alto	24	16.2%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.5

Conocimientos sobre fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Conforme con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.5, el 81.1% de las adolescentes encuestadas mostraron un conocimiento medio sobre fotoprotección al mostrar la mayoría conocimientos importantes respecto a los

medios de protección frente a los rayos ultravioleta y la exposición de menores de edad, pero aún se necesita reforzar conocimientos sobre los efectos de la radiación ultravioleta en la piel, por otro lado, el 16.2% de las adolescentes mostraron un alto nivel de conocimiento, y solo el 2.7% presentaron un bajo nivel de conocimientos sobre fotoprotección.

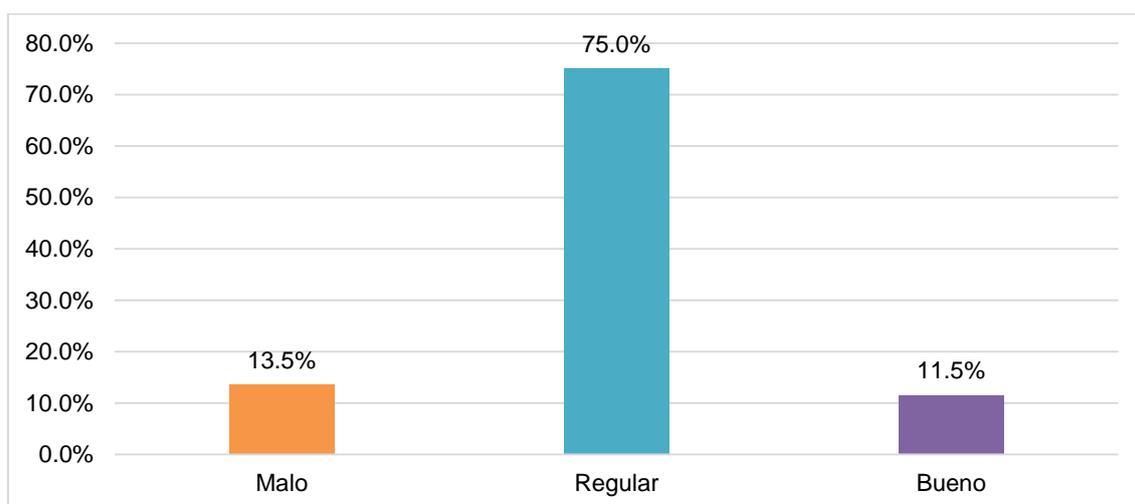
Dimensión hábitos de exposición solar

Tabla 5.1.6
Hábitos de exposición solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	20	13.5%
Regular	111	75%
Bueno	17	11.5%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.6
Hábitos de exposición solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Conforme con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.6, el 75% de las adolescentes encuestadas presentaron hábitos regulares frente a la exposición solar, porque frente algunas actividades como es respecto al trabajo o tomando baños de sol tenían una menor exposición, pero a su vez, para los deportes o por ocio si pasaban más tiempo expuestas. Por otro lado, el 11.5% presentaron buenos hábitos frente a la exposición solar, y el 13.5% mostraron malos hábitos.

Dimensión Prácticas de protección solar

Tabla 5.1.7

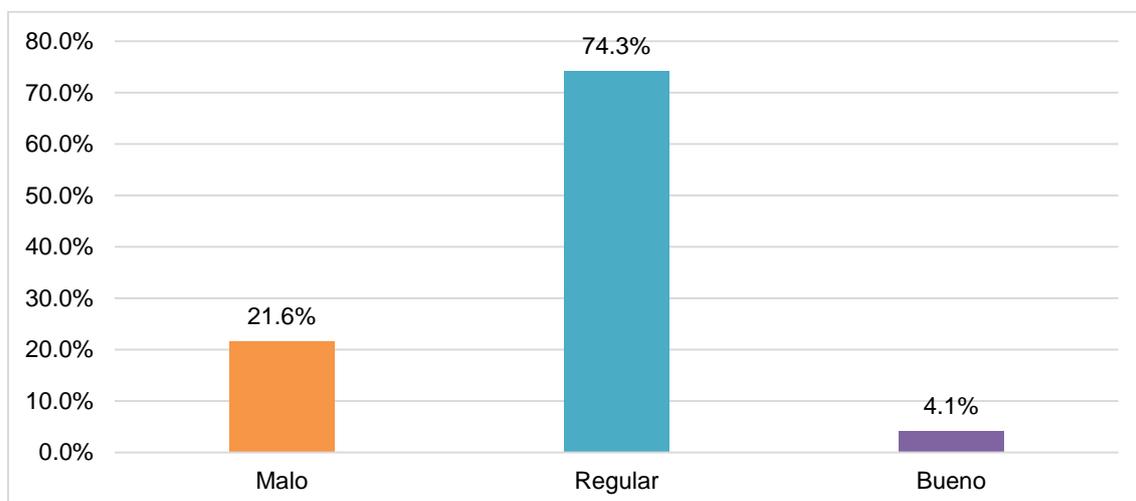
Prácticas de protección solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	32	21.6%
Regular	110	74.3%
Bueno	6	4.1%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.7

Prácticas de protección solar de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

De acuerdo con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.7, el 74.3% de las adolescentes encuestadas contaban con prácticas regulares frente a la protección solar, donde básicamente lo más recurrente era la búsqueda de sombra frente al sol, mientras que el uso de gafas era lo menos frecuente, también es importante resaltar que quienes usan protección solar no conocen el índice UV con el que cuenta la crema, por otro lado, el 21.6% presentaron malas prácticas de protección, y solo el 4.1% tuvieron buenas prácticas de protección solar.

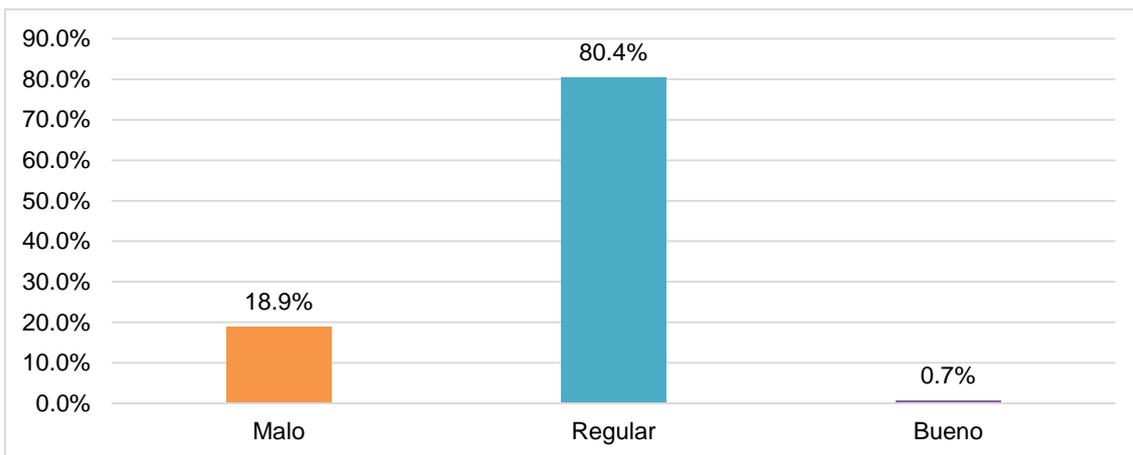
Variable Prácticas de fotoprotección

Tabla 5.1.8
Prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	28	18.9%
Regular	119	80.4%
Bueno	1	0.7%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.8
Prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

De acuerdo con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.8, el 80.4% de las adolescentes encuestadas de 5to de secundaria mostraron regulares prácticas fotoprotectoras, esto conforme a que no todas las estudiantes presentan buenos hábitos tanto de exposición como de protección solar. Por otro lado, el 18.9% registraron malas prácticas de fotoprotección, y apenas el 0.7% presentaron buenas prácticas de fotoprotección.

Dimensión y variable actitudes de fotoprotección

Tabla 5.1.9

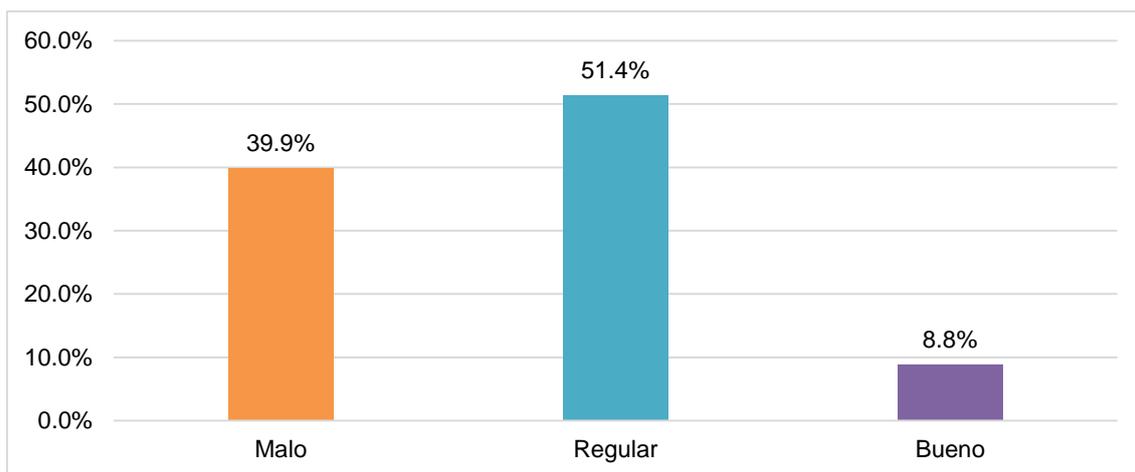
Actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

	Frecuencia	Porcentaje
Malo	59	39.9%
Regular	76	51.4%
Bueno	13	8.8%
Total	148	100%

Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

Gráfico 5.1.9

Actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021



Fuente. Encuesta aplicada a las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora de las Mercedes

De acuerdo con lo mostrado en la tabla y gráfico 5.1.9, el 51.4% de las adolescentes encuestadas de 5to de secundaria presentaron actitudes regulares frente a la fotoprotección donde resalta que las adolescentes tengan una mejor actitud frente al sol resguardándose en la sombra, pero si sienten que les asienta y gustan de tomar el sol, así como la poca preocupación sobre algunas afecciones o aspectos más graves a su exposición. Por otro lado, el 39.9% presentan una mala actitud frente a la fotoprotección y solo el 8.8% presentaron una buena actitud relacionadas con el sol, específicamente sobre fotoprotección.

5.2 Resultados inferenciales

Prueba de normalidad

Tabla 5.2.1
Prueba de normalidad de las variables en las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

Variables	gl	Sig.
Conocimiento sobre fotoprotección	148	0.000
Prácticas de fotoprotección	148	0.001

Actitudes de fotoprotección	148	0.000
-----------------------------	-----	-------

Nota. Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov

De acuerdo con la tabla 5.2.1 se tiene la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, dado que se cuenta con una muestra de estudio superior a 50 elementos, caso contrario se emplearía Shapiro-Wilk, esta prueba permite determinar si los datos de las variables abordadas se distribuyen de acuerdo a la distribución teórica de la curva normal, con la finalidad de verificar el tipo de prueba a aplicar en el análisis de correlación, teniendo en cuenta si es paramétrica o no paramétrica.

A partir de ello, se parte del valor de 'p' o significancia, si este valor es mayor a 0.05 significa que la muestra presenta distribución normal y por lo tanto le correspondería una prueba paramétrica (Coeficiente de Pearson), caso contrario corresponde una prueba no paramétrica (Rho de Spearman). Como las tres variables presentan un Sig. (significancia) menor a 0.05, se empleó la prueba de Rho de Spearman para determinar la relación entre las variables.

Correlación entre la radiación ultravioleta y prácticas de fotoprotección

Tabla 5.2.2

Correlación radiación ultravioleta y prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

			Radiación ultravioleta	Prácticas de fotoprotección
Rho de Spearman	Radiación ultravioleta	Coeficiente de correlación	1,000	0,184*
		Sig. (bilateral)	.	0,025
		N	148	148

	Prácticas de fotoprotección	Coeficiente de correlación	0,184*	1,000
		Sig. (bilateral)	0,025	.
		N	148	148

Nota.*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Conforme con lo mostrado en la tabla 5.2.2, los conocimientos sobre radiación ultravioleta se relacionan con las prácticas de fotoprotección solar al presentar una significancia (Sig.) menor al 0.05, siendo que el coeficiente de correlación presentó un valor de 0.184, lo cual significa que el regular conocimiento en torno a la radiación se asocia con las prácticas en solo el 18.4%, esto se traduce que la presencia de poco o mucho conocimiento no necesariamente se refleja en las prácticas de protección, en otras palabras, una adolescente puede tener buenas prácticas para protegerse de los rayos solares, pero no necesariamente es porque cuente con conocimiento sobre los daños que pueda causar a la piel.

Correlación entre la radiación ultravioleta y actitudes de fotoprotección

Tabla 5.2.3

Correlación radiación ultravioleta y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

			Radiación ultravioleta	Actitudes de fotoprotección
Rho de Spearman	Radiación ultravioleta	Coeficiente de correlación	1,000	0,166*
		Sig. (bilateral)	.	0,044
		N	148	148
	Actitudes de fotoprotección	Coeficiente de correlación	0,166*	1,000
		Sig. (bilateral)	0,044	.
		N	148	148

Nota.*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Conforme con lo mostrado en la tabla 5.2.3, los conocimientos sobre radiación ultravioleta se relacionan con las actitudes de fotoprotección solar al presentar una significancia (Sig.) menor al 0.05, siendo que el coeficiente de correlación presentó un valor de 0.166, lo cual significa que el regular conocimiento en torno a la radiación se asocia con las actitudes en solo el 16.6%, esto se traduce que la actitud positiva (merece la pena usar cremas de protección solar) o negativa (no me gusta usar cremas de protección solar) que tengan las estudiantes de 5to de secundaria respecto a protegerse de los rayos solares se asocia forma mínima con los conocimientos que tengan sobre fotoprotección, en otras palabras, una adolescente que no necesariamente conoce todo va a tener tanto actitudes positivas como negativas frente a la protección solar.

Correlación entre los medios de protección y prácticas de fotoprotección

Tabla 5.2.4
Correlación medios de protección y prácticas de fotoprotección

			Medios de protección	Prácticas de fotoprotección
Rho de Spearman	Medios de protección	Coeficiente de correlación	1,000	0,106
		Sig. (bilateral)	.	0,200
		N	148	148
	Prácticas de fotoprotección	Coeficiente de correlación	0,106	1,000
		Sig. (bilateral)	0,200	.
		N	148	148

Conforme con lo mostrado en la tabla 5.2.4, los conocimientos sobre medios de protección no se relacionan con las prácticas de fotoprotección solar al presentar una significancia (Sig.) mayor al 0.05, lo cual indica, que una

estudiante de 5to de secundaria puede conocer sobre cómo protegerse de los rayos ultravioletas, pero eso no se traduce necesariamente en prácticas de fotoprotección, en otras palabras, una persona puede conocer que usar protector solar con un índice UV > 30 le permitirá protegerse, pero no significa necesariamente que esa persona va a realizar la práctica de aplicarse protector solar para salir en un día soleado.

Correlación entre los medios de protección y actitudes de fotoprotección

Tabla 5.2.5

Correlación medios de protección y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

			Medios de protección	Actitudes de fotoprotección
Rho de Spearman	Medios de protección	Coeficiente de correlación	1,000	0,478**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	148	148
	Actitudes de fotoprotección	Coeficiente de correlación	0,478**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	148	148

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conforme con lo mostrado en la tabla 5.2.5, los conocimientos sobre medios de protección se relacionan con las actitudes de fotoprotección solar al presentar una significancia (Sig.) menor a 0.05, lo cual indica, que si las adolescentes cuentan conocimiento sobre los medios de protección esto se verá reflejado en un 47.8% en su actitud frente a protegerse de los rayos ultravioleta, esto se presenta que la mayoría cuenta con conocimiento sobre medios de protección puede de alguna manera presentarse en una actitud positiva frente a la fotoprotección.

Correlación entre la exposición de menores y prácticas de fotoprotección

Tabla 5.2.6

Correlación exposición de menores y prácticas de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

			Exposición de menores	Prácticas de fotoprotección
Rho de Spearman	Exposición de menores	Coeficiente de correlación	1,000	0,124
		Sig. (bilateral)	.	0,133
		N	148	148
	Prácticas de fotoprotección	Coeficiente de correlación	0,124	1,000
		Sig. (bilateral)	0,133	.
		N	148	148

Conforme con lo mostrado en la tabla 5.2.6, los conocimientos sobre exposición de menores no se relacionan con las prácticas de fotoprotección solar al presentar una significancia (Sig.) más a 0.05, lo cual indica que las adolescentes pueden tener conocimiento sobre la exposición de niños a los rayos ultravioleta, pero esto no se refleja en sus prácticas sobre fotoprotección para con ellas mismas.

Correlación entre la exposición de menores y actitudes de fotoprotección

Tabla 5.2.7

Correlación exposición de menores y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

			Exposición de menores	Actitudes de fotoprotección
Rho de Spearman	Exposición de menores	Coeficiente de correlación	1,000	0,074
		Sig. (bilateral)	.	0,372
		N	148	148
	Actitudes de fotoprotección	Coeficiente de correlación	0,074	1,000
		Sig. (bilateral)	0,372	.
		N	148	148

Conforme con lo mostrado en la tabla 5.2.7, los conocimientos sobre fotoprotección se relacionan con las prácticas y con las actitudes de fotoprotección solar al presentar una significancia (Sig.) menor a 0.05, lo cual indica que, las estudiantes pueden tener conocimiento sobre la exposición de niños a los rayos ultravioleta, pero esto no se refleja en las actitudes sobre fotoprotección que ellas tienen.

Correlación entre los conocimientos, prácticas y actitudes de fotoprotección

Tabla 5.2.8

Correlación conocimientos, prácticas y actitudes de fotoprotección de las adolescentes de 5to de secundaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Las Mercedes – Ayacucho, 2021

			Prácticas de fotoprotección	Actitudes de fotoprotección
Rho de Spearman	Conocimientos de fotoprotección	Coeficiente de correlación	0,227**	0,382**
		Sig. (bilateral)	0,006	0,000
		N	148	148

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Conforme con lo mostrado en la tabla 5.2.8, los conocimientos sobre exposición de menores no se relacionan con las actitudes de fotoprotección solar al presentar una significancia (Sig.) más a 0.05, lo cual indica que, en líneas generales, las estudiantes al presentar un nivel de conocimiento medio sobre la fotoprotección esto se refleja en las prácticas regulares de las adolescentes, así como en las sus actitudes regulares, reflejándose más en las actitudes (38.2%) que las prácticas (22.7%).

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Hipótesis específica 1

H1: El conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Ho: El conocimiento de la radiación ultravioleta no se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si $p\text{-valor} < \alpha$ entonces se rechaza la Ho.

Decisión estadística

Al presentarse un $p\text{-valor} < 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, en el indica que el conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Hipótesis específica 2

H2: El conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Ho: El conocimiento de la radiación ultravioleta no se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si p-valor $< \alpha$ entonces se rechaza la Ho.

Decisión estadística

Al presentarse un p-valor < 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, en el indica que el conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Hipótesis específica 3

H3: El conocimiento de los medios de protección se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Ho: El conocimiento de los medios de protección no se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si p-valor $< \alpha$ entonces se rechaza la Ho.

Decisión estadística

Al presentarse un p-valor > 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula, en el indica que el conocimiento de los medios de protección no se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Hipótesis específica 4

H4: El conocimiento de los medios de protección se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Ho: El conocimiento de los medios de protección no se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si p-valor $< \alpha$ entonces se rechaza la Ho.

Decisión estadística

Al presentarse un p-valor < 0.05 , entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, en el indica que el conocimiento de los medios de protección se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Hipótesis específica 5

H5: El conocimiento de la exposición de menores se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Ho: El conocimiento de la exposición de menores no se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si $p\text{-valor} < \alpha$ entonces se rechaza la Ho.

Decisión estadística

Al presentarse un $p\text{-valor} > 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula, en el indica que el conocimiento de la exposición de menores no se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Hipótesis específica 6

H6: El conocimiento de la exposición de menores se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Ho: El conocimiento de la exposición de menores no se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si $p\text{-valor} < \alpha$ entonces se rechaza la Ho.

Decisión estadística

Al presentarse un $p\text{-valor} > 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula, en el indica que el conocimiento de la exposición de menores no se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Hipótesis general

Hi: El nivel de conocimiento se relaciona directamente con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en

tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Ho: El nivel de conocimiento no se relaciona directamente con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

Nivel de significación: $\alpha = 0.05$

Regla de decisión: Si p-valor < α entonces se rechaza la Ho.

Decisión estadística

Al presentarse un p-valor < 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, en el indica que el nivel de conocimiento se relaciona directamente con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Conforme con Acosta en su estudio Conocimientos sobre prácticas de foto protección e identificación del foto tipo cutáneo en población de 18 a 40 años de edad del personal de la Policía Nacional de la ciudad de Ibarra, se obtuvo una relación significativa entre los conocimientos sobre los cuidados de la piel por rayos ultra violeta y las prácticas de fotoprotección, siendo que la mayoría de los involucrados no presentaban suficientes conocimientos a causa de la poca información lo cual se vio reflejado en sus prácticas de fotoprotección,

encontrándose similitud en los resultados presentados, pues también se encontró una relación significativa ($p=0.025$) entre los conocimientos sobre radiación y prácticas de fotoprotección, indicando que ante un conocimiento medio, se tiene unas prácticas regulares de protección solar (10).

De acuerdo con el estudio de Espinal y Sánchez titulado Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Septiembre 2016-julio 2017, en donde el nivel de conocimiento de los estudiantes se encuentra a un nivel medio y bajo, lo cual se manifiestan actitudes renuentes al empleo de protectores solares, reflejándose una relación entre las variables estudiadas, encontrándose similitud en los resultados presentados, pues también se encontró una relación significativa ($p=0.044$), siendo que la radiación ultravioleta se asocia con la actitud regular que tienen las estudiantes (36).

Conforme con el estudio de Bona, titulado: "Conocimientos, actitudes y prácticas sobre foto protección en radiación solar para la prevención de cáncer de piel en bañistas Máncora diciembre-marzo 2018," presentaron que muchos de los encuestados no emplean protector solar, lo cual se muestra como un bajo nivel de conocimiento sobre todos aquellos medios de protección que una persona puede utilizar para defenderse de los rayos UV, esto reflejándose en una baja actitud por parte de la población en estudio, encontrándose diferencias con los resultados presentados, pues el p-valor fue superior a 0.05 (0.200), denotando la no asociación entre los conocimientos respecto a los medios de protección y las prácticas de fotoprotección (14).

Tal y como muestra el estudio de León, titulado: “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-universitario de Lima” se muestra una mala actitud por parte de los encuestados la cual está siendo asociado de forma inversa con sus conocimientos sobre fotoprotección, en otras palabras, teniendo conocimiento sobre cómo protegerse, ellos prefieren adoptar una actitud contraria, presentándose similitudes estadísticas con los resultados mostrados, dado que el p-valor se presentó debajo de 0.05 (0.000) resaltando que entre ambas variables, pero se cuenta con una asociación significativa directa, quiere decir que al tener un nivel medio de conocimientos se refleja en una actitud regular (15).

Según Laguna y Zamora, en su investigación: “Conocimientos y prácticas sobre fotoprotección en estudiantes de farmacia y bioquímica, según sexo y ciclo en la universidad María Auxiliadora”, no se encontró un relación entre las variables abordadas, pues el p-valor fue superior a 0.05 (0.118) por lo que todos aquellos conocimientos se tengan sobre fotoprotección por parte de los estudiantes no guardan vínculo alguno con las prácticas positivas o negativas de protección, teniendo similitud con los resultados encontrados, pues la significancia bilateral registró valores menores al 0.05 (0.133), detallando que el conocimiento sobre la exposición de menores no tiene injerencia en las prácticas regulares de fotoprotección (16).

Conforme con Llauce y Rojas, en su investigación: “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la región de Lambayeque, durante diciembre 2018 y enero-febrero 2019”, se obtuvo que los conocimientos por parte de los encuestados en todas sus dimensiones

presentaron un bajo nivel, por lo que sus actitudes frente a la protección solar también fueron malas, con ello, se indica que las variables muestran la existencia de una relación entre ellas, teniendo diferencias con los resultados encontrados, pues la significancia bilateral registró valores menores al 0.05 (0.372), indicando que el conocimiento sobre la exposición de menores no se vincula con las actitudes regulares de fotoprotección (17).

Conforme con el estudio de Abad, titulado: “Conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones de estudiantes de pregrado frente a la fotoprotección” mostraron un bajo nivel de conocimientos sobre fotoprotección, así como unas malas actitudes y malas prácticas de protección, a partir de ello, se concluye que existe relación entre las variables abordadas, con esto, se presentan similitudes estadísticas con los resultados mostrados, dado que el p-valor se presentó debajo de 0.05 (0.000) resaltando que entre las tres variables se cuenta con una asociación significativa, ello, indica que el regular conocimiento sobre protección se refleja tanto en las prácticas regulares de las adolescentes, así como las regulares actitudes de fotoprotección (12)

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los Reglamento vigentes

La investigación se desarrolló considerando las normas vigentes de la universidad, de igual manera la citación se realizó conforme a la normativa APA vigente. De acuerdo con el consentimiento informado para la participación en el estudio se contempló lo establecido en el reporte Belmont, el código Nuremberg y el código de Helsinki.

CONCLUSIONES

1. Conforme a los resultados obtenidos, se pudo concluir que el nivel medio de conocimiento sobre radiación ultravioleta se relaciona con las regulares prácticas de fotoprotección que tienen las adolescentes de 5to de secundaria de la I.E, pues el p-valor < 0.05 , siendo que la fuerza de relación entre ambas variables es débil (18.4%).
2. Del mismo modo, el conocimiento sobre radiación ultravioleta también presentó asociación con las actitudes de las estudiantes sobre fotoprotección, debido a que el p-valor < 0.05 , mostrando niveles regulares entre ambas variables, pero con un grado de relación menor (16.6%).
3. El conocimiento orientado a los medios de protección solar y las prácticas de fotoprotección no presentaron relación alguna ($p > 0.05$), por lo que el nivel de conocimiento de las estudiantes sobre los medios de protección no se verá reflejado en las buenas o malas prácticas que tengan respecto a la fotoprotección.
4. Mientras que a nivel de actitudes de fotoprotección si mostraron presentar relación con el conocimiento sobre los medios de protección ($p < 0.05$), mostrando una moderada fuerza de asociación (47.8%) por lo que los conocimientos que las adolescentes tengan sobre medios de protección si repercute en las actitudes que presenten frente a la fotoprotección.
5. Respecto al conocimiento sobre exposición de menores y las prácticas de fotoprotección no se evidenció relación entre las variables mostradas ($p > 0.05$), por lo que los altos conocimientos sobre la exposición a los rayos

UV en menores no se reflejaría en las buenas o malas prácticas de las adolescentes.

6. Siendo el mismo escenario con las actitudes de fotoprotección y la exposición de menores, ya que tampoco mostraron algún tipo de relación entre las variables ($p = 0.372$), por lo que las actitudes de las estudiantes frente a la fotoprotección no se vinculan con sus conocimientos sobre la exposición de menores.
7. Mientras que, a nivel del objetivo general, se comprobó que los conocimientos, las prácticas y actitudes referentes a la fotoprotección se relacionan significativamente, debido a que el p-valor < 0.05 , en donde los conocimientos sobre fotoprotección mostraron tener mayor asociación frente a las actitudes (38.2%) que frente a las prácticas de fotoprotección (22.7%).

RECOMENDACIONES

1. A la institución educativa, fomentar la importancia de prevenir la exposición excesiva al sol, y los efectos que estos traen, explicar el tema de radiación, como proteger la piel y las afecciones de la piel.
2. Promover el uso de protectores solares, así como su uso diario, de igual forma, dar a conocer otras alternativas que contribuyan a la protección de la piel.
3. Es importante que se den charlas a las estudiantes dando a conocer la importancia del índice UV que tienen los protectores solares, explicando cada una de sus funciones y su relación con el tono de piel.
4. Es menester que los docentes expliquen que hábitos de exposición son más adecuados, así como las medidas a tomar para evitar estar mucho tiempo expuesto.
5. De igual forma exponer mediante talleres, que horas del día se deben evitar con mayor frecuencia para no estar muy expuestos a los rayos ultravioleta, el uso de accesorios de protección y cómo realizar actividades reduciendo el riesgo de exposición.
6. Es importante que se fomenten actitudes de fotoprotección, concientizando a los estudiantes lo peligroso que puede ser al largo plazo no protegerse de los rayos del sol por tiempo prologando, así como dando a conocer algunos indicadores de posibles lesiones en la piel.
7. Finalmente, la institución educativa debe trabajar en conjunto con los padres de familia para que refuercen estas actitudes y prácticas desde

casa, para que esto no solo quede como enseñanza educativa, sino para toda su vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alemán A, Guerra M. Conocimientos, hábitos y actitudes de fotoprotección en adolescentes. scielo. 2018;; p. 660-670.
2. González E. Peligros y beneficios de tomar el sol: la importancia de la fotoprotección. [Online].; 2018. Available from: <https://www.unir.net/salud/revista/noticias/peligros-y-beneficios-de-tomar-el-sol-la-importancia-de-la-fotoproteccion/549203634008/>.
3. CDC. ¿Qué es el cáncer de piel? [Online].; 2019. Available from: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/skin/basic_info/what-is-skin-cancer.htm.
4. Velásquez M. Los países con más casos de cáncer de piel en el mundo. [Online].; 2018. Available from: <https://www.publimetro.com.mx/mx/noticias/2018/07/26/los-paises-con-mas-casos-de-cancer-de-piel-en-el-mundo.html>.
5. Rodríguez M. ¿Dónde se registran los niveles más altos de radiación ultravioleta? [Online].; 2019. Available from: <https://www.tiempo.com/noticias/ciencia/donde-se-registran-los-niveles-mas-altos-de-radiacion-ultravioleta.html>.
6. Guerra M, Alemán A, Román Y. Fotoprotección y fotodaño en la niñez y la adolescencia. scielo. 2018;; p. 1-12.
7. Salazar C, Peralta E, Rojas H, Vivar A, Herrera A, Díaz C. Conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Tumán mayo-Junio 2014. Revista cuerpo médico HNAAA. 2015;; p. 207-211.
8. Canal N. Perú es el país con mayor radiación solar del mundo. [Online].; 2016. Available from: <https://canaln.pe/actualidad/peru-pais-mayor-radiacion-solar-mundo-n214018>.
9. Sinche K. Conocimientos, actitudes y prácticas, relacionados a exposición solar y fotoprotección en el personal operativo de la Policía Nacional, del Cantón Zamora. (Tesis de pre-grado). Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador. ; 2018.
10. Acosta X. Conocimientos sobre prácticas de foto protección e identificación del fototipo cutáneo en población de 18 a 40 años de edad del personal de la Policía Nacional de la ciudad de Ibarra. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016.
11. Altamirano M. Relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre medidas preventivas para evitar quemaduras de piel producidas por la

radiación solar en alumnos de primer año de la carrera de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, periodo o. Universidad Pontificia del Ecuador; 2016.

12. Abad A. Conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones de estudiantes de pregrado frente a la fotoprotección. Universidad del Rosario; 2018.
13. Sanchez L, Espinal C. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de fotoprotección en un grupo de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Septiembre 2016-julio 2017. Universidad Nacional Pedro Henriquez Ureña; 2017.
14. Boza C. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en radiación solar para la prevención de cáncer de piel en bañistas Mancora diciembre-marzo 2018, Piura-Perú. Universidad Nacional de Piura; 2018.
15. Leon E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-universitario de Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
16. Laguna E, Zamora N. Conocimientos y prácticas sobre fotoprotección en estudiantes de farmacia y bioquímica, según sexo y ciclo en la universidad María Auxiliadora. Universidad María Auxiliadora; 2019.
17. Llauce M, Rojas J. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en pescadores de la región de Lambayeque, durante diciembre 2018 y enero-febrero 2019. ; 2019.
18. Aguado M, Gómez S, Queirós P. El modelo teórico enfermero de Florence Nightingale: una transmisión de conocimientos. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2021; 42.
19. Peraza C. Vigencia del pensamiento de Florence Nightingale en su bicentenario. Medisur. 2020 ; 18 (5).
20. Naranjo Y, Concepción J, Rodríguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gaceta Médica Espirituana. 2017; 19(3).
21. Prado L, González M,PN, Romero K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev. Med. Electron.. 2014; 36(6).
22. Ramos L, Chávez K, Góngora J, Cantú J, Rivas M, Pliego M, et al. Conocimientos y hábitos sobre fotoprotección en un grupo de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de Monterrey. Dermatología CMQ. 2016;; p. 17-27.
23. Cos A, Chico G, Ferreira F. Conocimientos y actitudes parentales sobre los

- efectos de la exposición solar y fotoprotección de sus hijos. Revista Mexicana de pediatría. 2016;; p. 74-79.
24. Fernández T, Troya M, Rivas F, Buendía A. Hábitos de exposición solar, prácticas de fotoprotección, conocimientos y actitudes de los adolescentes andaluces. Actualidad Médica. 2016;; p. 33-37.
 25. Jiménez N. Radiación y protectores solares. El farmacéutico. 2019;; p. 1.
 26. López T. Fitoterapia y protección solar. Elsevier. 2015;; p. 29-31.
 27. Mateu E. Fotoprotección: novedades, tendencias y rol del farmacéutico. El farmacéutico. 2016;; p. 1.
 28. Divins M. Protección solar y bronceado. Elsevier. 2015;; p. 24-28.
 29. Dedios N. Radiación ultravioleta. Análisis de su comportamiento estacional en diferentes sectores de la región Piura. Costa Norte del Perú. dialnet. 2016;; p. 26-30.
 30. Revista tiempo. ¿Qué es el índice de radiación ultravioleta (UV)? [Online].; 2016. Available from: <https://www.tiempo.com/ram/270282/que-es-el-indice-de-radiacion-ultravioleta-uv/>.
 31. Campos M, Barrios D, Morán F. Prácticas, actitudes y conocimientos asociados a exposición solar en estudiantes de medicina humana en Ica. FELSOCM. 2016;; p. 40-41.
 32. Samaniego M, Cambil J. Proyecto de innovación docente sobre fotoprotección en un centro educativo. dialnet. 2019;; p. 11-18.
 33. Girón A, Barrera E. Conocimientos y prácticas de protección de los efectos nocivos de la radiación solar en estudiantes de colegios nacionales y particulares del distrito de El Tambo 2015. Prospectiva Universitaria. 2019;; p. 11-13.
 34. Saéz M, Orozco M. Protección solar en el paciente pediátrico. scielo. 2015;; p. 364-368.
 35. Gil N, Hernández E, Contreras J. El impacto de la prevención primaria y secundaria en la disminución del cáncer de piel. dialnet. 2015;; p. 1-12.
 36. Espina R. La importancia del buen uso del protector solar. [Online].; 2018. Available from: <https://www.uchile.cl/noticias/141098/la-importancia-del-buen-uso-del-protector-solar>.
 37. Mur B. La importancia de los protectores solares. [Online].; 2017. Available from: <https://www.cofhuesca.com/archivos/noticia/2937/4076-170723-la->

[importancia-de-los-protectores-solares.pdf](#).

38. Blázquez N, Rivas F, Bueno F, Arias S, Fernández M, de Troya M. Validación de un cuestionario para el estudio sobre hábitos, actitudes y conocimientos en fotoprotección en la población adultojuvenil: «cuestionario CHACES». Elsevier. 2020; 111(7): p. 579-589.
39. Henríquez K. Fisiología de la piel. [Online].; 2019. Available from: <https://mejorconsalud.com/fisiologia-de-la-piel/>.
40. Mazzeo C. Días de sol. Revista de acuerdo. 2017;; p. 1-4.
41. Raffino N. ¿Qué es la capa de ozono? [Online].; 2020. Available from: <https://concepto.de/capa-de-ozono/>.
42. Infante M, González M, Jaén L. Melanoma cutáneo: algunas consideraciones actuales. scielo. 2019;; p. 1-19.
43. Instituto Nacional del Cáncer. Factores de riesgo de cáncer. [Online].; 2015. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo>.
44. Cerón A. Cuatro niveles de conocimiento en relación a la ciencia. Una propuesta taxonómica. dialnet. 2016;; p. 83-90.
45. Sociedad Española de Medicina Interna. Salud y enfermedad, ¿Qué son? [Online].; 2020. Available from: <https://www.fesemi.org/informacion-pacientes/hemeroteca-salud/enfermedades/salud-y-enfermedad-que-son>.
46. Ariztía T. La teoría de las prácticas sociales: particularidades, posibilidades y límites. scielo. 2017;; p. 221-224.
47. De León J, Pareja A. Inmunología del cáncer II: bases moleculares y celulares de la carcinogénesis. Horiz. Med. 2019; 19(2).
48. Valencia Cynthia Lorena PRAM,CTICZDCCCAK. Evaluación de la fotólisis, fotólisis/H₂O₂ y H₂O₂ como tratamientos para la reducción de Salmonella spp en aguas de granjas porcícolas.. Rev. investig. vet. Perú. 2021; 31(4).
49. Farmacéuticos. Consejo general de farmacéuticos. Ozono y COVID-19. , Disponible en <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/ozono-covid-19.pdf>; 2020.
50. Bernal C. Metodología de la investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. 4th ed. Bogotá, Colombia: Editorial Pearson; 2016.

51. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación México: Mc-Graw Hill; 2014.
52. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación Lima, Perú: Editorial San Marcos; 2018.
53. Hernández R, Zapata N, Mendoza C. Metodología de la investigación México D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores; 2014.
54. Valderrama S. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: Cuantitativa, cualitativa y mixta. 2nd ed. Lima: Editorial San Marcos; 2015.
55. Ortis E. La evaluación del impacto científico en las investigaciones educativas a través de un estudio de caso. scielo. 2015;; p. 89-100.

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“NIVEL DE CONOCIMIENTO, PRÁCTICAS Y ACTITUDES EN FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DEL 5TO AÑO DE SECUNDARIA EN TIEMPOS DE PANDEMIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES - AYACUCHO, 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODO
General	General	General	Uno	Tipo
¿Cómo se relaciona el nivel de conocimiento con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?	Determinar la relación del nivel de conocimiento con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.	El nivel de conocimiento se relaciona directamente con las prácticas y actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.	Nivel de conocimiento sobre fotoprotección: Dimensiones Radiación ultravioleta Medios de protección Exposición de menores	Correlacional. Diseño No experimental transversal Población 240 adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021
Específicos	Específicos	Específicas	Dos	de
¿Cómo se relaciona el conocimiento de la radiación ultravioleta con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes -	Identificar la relación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes -	El conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho,	Prácticas de fotoprotección: Dimensiones Hábitos de exposición solar Prácticas de protección solar Actitudes relacionadas	Muestra La muestra probabilística estratificada estuvo constituida por 148 adolescentes de la I.E. Nuestra Señora

<p>Ayacucho, 2021?</p> <p>¿Cómo se relaciona el conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?</p>	<p>Ayacucho, 2021.</p> <p>Identificar la relación del conocimiento de la radiación ultravioleta con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.</p>	<p>2021.</p> <p>El conocimiento de la radiación ultravioleta se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.</p>	<p>con el sol</p> <p>Tres</p> <p>Actitudes de fotoprotección.</p> <p>Dimensiones</p> <p>Gusto por tomar el sol</p> <p>Actitud hacia el uso de cremas</p> <p>Actitud en la protección del</p> <p>Sol.</p> <p>Preocupaciones generales</p>	<p>de las Mercedes - Ayacucho, 2021</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Tratamiento estadístico Coeficiente de Correlación "Rho" de Spearman.</p>
<p>¿Cómo se relaciona el conocimiento de los medios de protección con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?</p>	<p>Identificar la relación del conocimiento de los medios de protección con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.</p>	<p>El conocimiento de los medios de protección se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.</p>	<p>Actitudes de fotoprotección.</p> <p>Dimensiones</p> <p>Gusto por tomar el sol</p> <p>Actitud hacia el uso de cremas</p> <p>Actitud en la protección del</p> <p>Sol.</p> <p>Preocupaciones generales</p>	<p>de las Mercedes - Ayacucho, 2021</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Tratamiento estadístico Coeficiente de Correlación "Rho" de Spearman.</p>
<p>¿Cómo se relaciona el conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la</p>	<p>Identificar la relación del conocimiento de los medios de protección con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la</p>	<p>El conocimiento de los medios de protección se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de</p>	<p>con el sol</p> <p>Tres</p> <p>Actitudes de fotoprotección.</p> <p>Dimensiones</p> <p>Gusto por tomar el sol</p> <p>Actitud hacia el uso de cremas</p> <p>Actitud en la protección del</p> <p>Sol.</p> <p>Preocupaciones generales</p>	<p>de las Mercedes - Ayacucho, 2021</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionario</p> <p>Tratamiento estadístico Coeficiente de Correlación "Rho" de Spearman.</p>

Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?	Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.	pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
¿Cómo se relaciona el conocimiento de la exposición de menores con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?	Identificar la relación del conocimiento de la exposición de menores con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.	El conocimiento de la exposición de menores se relaciona positivamente con las prácticas de fotoprotección solar en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.
¿Cómo se relaciona el conocimiento de la exposición de menores con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021?	Identificar la relación del conocimiento de la exposición de menores con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.	El conocimiento de la exposición de menores se relaciona positivamente con las actitudes de fotoprotección en adolescentes del 5to año de secundaria en tiempos de pandemia de la Institución Educativa Nuestra señora de las Mercedes - Ayacucho, 2021.

ANEXO 02

CUESTIONARIO VIRTUAL SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO, PRACTICAS Y ACTITUDES DE FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES AYACUCHO 2021

DATOS GENERALES:

Sexo: M () F ()

Edad:

Color de piel: Muy clara () Clara () Intermedia () Morena () Negra ()

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presentará una serie de ítems y preguntas que usted deberá de responder marcando sobre la respuesta que considera correcta, o bien que responda mejor a la pregunta que se le realiza:

HÁBITOS DE EXPOSICIÓN SOLAR

1. **¿Cuántos días al año te expones al sol tomando baños de sol al aire libre?**
 - a) Ningún día
 - b) 1-5 días
 - c) 6-30 días
 - d) 31-90 días
 - e) Más de 90 días

2. **¿Cuántos días al año te expones al sol realizando actividades como deportes/ocio al aire libre?**
 - a) Ningún día
 - b) 1-5 días
 - c) 6-30 días
 - d) 31-90 días
 - e) Más de 90 días

3. **¿Cuántos días al año te expones al sol realizando actividades relacionadas con trabajos al aire libre?**
 - a) Ningún día
 - b) 1-5 días
 - c) 6-30 días

- d) 31-90 días
- e) Más de 90 días

4. ¿Cuántos horas al día sueles exponerte al sol tomando baños de sol al aire libre?

- a) Ninguna hora
- b) 1-2 horas
- c) 3-4 horas
- d) 5-6 horas
- e) Más de 6 horas

5. ¿Cuántos horas al día sueles exponerte al sol realizando actividades como deportes/ocio al aire libre?

- a) Ninguna hora
- b) 1-2 horas
- c) 3-4 horas
- d) 5-6 horas
- e) Más de 6 horas

6. ¿Cuántos horas al día sueles exponerte al sol realizando actividades relacionadas con trabajos al aire libre?

- a) Ninguna hora
- b) 1-2 horas
- c) 3-4 horas
- d) 5-6 horas
- e) Más de 6 horas

PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN SOLAR

Señala con una X, las medidas de protección solar que utilizas cuando realizas actividades al aire libre:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
7. Me resguardo a la sombra/ uso sombrilla					
8. Uso gafas de sol					
9. Uso sombrero o gorra					
10. Uso camiseta con manga y pantalón largo					

11. Evito las horas del mediodía (12.00 a 16.00 horas)					
12. Uso cremas de protección solar					

13. Cuando utilizas cremas de protección solar, ¿Qué índice de protección solar usar?:

- a) No lo sé
- b) 2-10 UV
- c) 15-20 UV
- d) 30-50 UV
- e) Más de 50 UV

ACTITUDES

Señala con una X tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
14. Me gusta tomar el sol					
15. Me gusta estar moreno					
16. Tomar el sol me sienta bien					
17. No me gusta usar cremas de protección solar					
18. Merece la pena usar cremas de protección solar					
19. A mediodía, prefiero estar a la sombra que al sol					
20. Me preocupa quemarme cuando tomo el sol					
21. Me preocupan las manchas y arrugas que me puedan salir por el sol					
22. Me preocupa que me pueda salir cáncer de piel por el sol					
23. Es fácil protegerse del sol llevando sombrero y ropa					

CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL SOL

Señala marcando con una X si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

	Falso	Verdadero
24. La radiación ultravioleta ocasiona envejecimiento acelerado de la piel		
25. Estando en la sombra no corremos riesgo de sufrir los efectos radiación		
26. Una vez que la piel se ha puesto morena no es necesario usar		

crema		
27. Es recomendable tomar al menos una hora de sol al día		
28. Usar cremas es forma más adecuada de protegerse del sol		
29. Es necesario extremar-usar medidas de protección solar cuando el índice UV es > 30		
30. La ropa oscura protege del sol más que la ropa clara		
31. Los bebes de menos de un año no deben exponerse directamente al sol		
32. Los niños deben usar cremas de protección solar con un índice \geq 30		

Fuente: Tomado de CHACES (2019)

ANEXO 03
BASE DE DATOS

	Sociodemográficos			Prácticas de fotoprotección												Actitudes de fotoprotección										Conocimiento de fotoprotección										
	Sexo	Edad	Piel	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	
E1	1	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	1	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	0	2	2	
E2	1	4	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	1	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
E3	1	4	2	2	3	3	2	1	2	4	3	3	4	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	0	
E4	1	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2		
E5	1	3	2	3	4	3	1	2	2	2	1	3	3	3	3	1	2	2	2	1	3	3	3	4	5	2	2	1	1	2	1	2	2	2		
E6	1	4	2	3	4	3	1	2	2	2	1	3	3	3	2	1	2	3	2	1	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2		
E7	1	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	
E8	1	4	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	1	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	
E9	1	4	3	3	3	4	1	3	3	2	1	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	
E10	1	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	
E11	1	4	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	2	2	1	3	2	3	2	3	3	4	4	4	4	2	2	1	2	1	1	1	1	2	
E12	1	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	2	
E13	1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	0	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	
E14	1	3	2	3	4	4	2	3	3	3	4	4	3	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	
E15	1	3	1	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	3	4	3	1	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	
E16	1	3	1	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	
E17	1	4	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	
E18	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	
E19	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	
E20	1	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	1	3	1	2	1	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	1	1	2	1	
E21	1	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	4	3	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	0	1	2	2	
E22	1	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	
E23	1	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2		
E24	1	2	2	3	2	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	1	3	3	2	3	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2		
E25	1	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	1	2	3	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2		
E26	1	2	2	4	3	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	
E27	1	2	1	3	3	3	2	2	4	2	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	
E28	1	4	3	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	
E29	1	4	2	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	1	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	
E30	1	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	3	3	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	0		
E31	1	1	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
E32	1	3	2	3	2	3	2	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	
E33	1	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	1	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	
E34	1	3	2	3	3	4	2	3	2	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	0	1	2	2	
E35	1	4	1	1	2	3	2	2	3	4	3	4	3	3	4	1	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	
E36	1	2	3	2	2	3	2	2	2	5	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	5	4	2	1	1	2	1	1	2	1	1	
E37	1	2	2	1	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3	4	1	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	2	2	1	1	2
E38	1	3	3	2	2	2	2	2	2	4	4	4	3	4	5	1	4	3	4	2	5	4	4	3	5	4	2	1	2	2	2	2	1	2	2	

E85	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2		
E86	1	3	3	4	3	3	2	1	2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
E87	1	4	2	1	5	5	2	5	5	2	1	1	2	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	
E88	1	2	2	2	2	3	5	5	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2		
E89	1	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E90	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	5	5	5	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
E91	1	2	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	4	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	
E92	1	3	5	3	4	3	3	3	3	2	4	4	5	4	3	4	1	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	
E93	1	4	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	5	2	1	2	1	4	4	4	4	4	4	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	
E94	1	2	4	3	4	5	2	4	5	4	1	3	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
E95	1	3	1	1	3	2	1	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	1	3	3	2	3	2	1	1	2	2	2	1	2	2
E96	1	3	3	1	1	4	1	1	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
E97	1	4	4	1	5	3	1	3	2	3	4	3	2	1	3	2	3	3	1	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
E98	1	3	3	2	3	2	4	3	4	1	2	3	3	3	3	1	2	2	4	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	
E99	1	3	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	4	4	4	4	4	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	
E100	1	4	4	1	2	2	1	2	2	2	4	4	4	4	5	2	2	2	1	4	4	4	4	4	4	4	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	
E101	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	5	4	1	4	4	4	4	3	2	2	4	4	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	
E102	1	3	1	2	2	2	1	3	3	3	1	3	2	5	5	5	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	
E103	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	1	2	1	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	
E104	1	4	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	2	4	4	4	4	2	4	4	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2
E105	1	4	3	4	4	3	2	2	2	3	1	3	4	3	3	1	4	2	4	2	4	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	
E106	1	2	3	4	4	3	3	3	3	1	1	1	1	2	1	2	2	1	4	2	2	2	2	2	1	4	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	
E107	1	3	4	4	4	4	2	2	3	3	1	3	1	1	3	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	4	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	
E108	1	3	2	5	5	4	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	4	1	2	2	1	3	2	3	1	4	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	
E109	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	4	1	1	2	2	1	4	4	2	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2
E110	1	2	3	5	5	5	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	4	4	1	1	2	4	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	
E111	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	4	4	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	
E112	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
E113	1	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	3	1	2	3	1	2	2	1	2	2	2	4	4	4	0	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	
E114	1	2	4	2	3	2	2	2	2	5	5	4	3	3	3	1	2	1	1	1	4	3	4	4	4	4	4	2	2	1	2	2	2	1	2	2	
E115	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	5	3	3	1	1	1	2	2	4	4	2	2	4	4	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	
E116	1	2	2	5	5	5	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	4	1	4	2	4	2	2	4	4	4	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	
E117	1	2	2	4	4	4	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	
E118	1	3	3	3	3	3	2	2	2	4	1	3	3	3	1	1	2	1	1	4	4	4	4	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1
E119	1	4	4	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1	1	1	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	1	2	2	2	2	1	2	2	
E120	1	3	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	3	1	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	
E121	1	4	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	1	4	4	3	3	4	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	
E122	1	4	2	3	3	3	3	3	3	4	1	4	4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	
E123	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	2	3	1	2	2	1	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1	2	2	1	1	2	2	
E124	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	3	3	5	1	1	1	2	2	2	4	4	4	4	4	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E125	1	3	2	4	4	3	2	3	3	4	1	3	3	2	3	4	1	1	2	2	4	4	4	4	4	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	
E126	1	4	2	1	2	3	1	2	5	3	1	3	1	1	3	2	2	3	2	3	1	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
E127	1	5	3	1	3	4	1	3	4	2	3	3	2	1	3	1	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	
E128	1	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E129	1	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E130	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2		

E131	1	4	2	3	3	4	2	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	
E132	1	4	3	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
E133	1	2	2	3	3	4	2	2	4	4	4	4	4	3	3	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2		
E134	1	3	3	3	3	4	2	2	3	4	4	4	4	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2		
E135	1	2	4	2	3	4	1	2	2	4	4	3	4	3	4	1	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	1	2	2	2	2	
E136	1	2	4	2	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	
E137	1	3	4	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	
E138	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	2	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
E139	1	3	2	2	3	3	2	2	2	3	4	4	4	2	1	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E140	1	3	2	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	2	0	
E141	1	3	2	3	3	3	2	2	2	4	4	5	5	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E142	1	3	2	3	3	3	2	2	3	4	4	5	4	3	3	3	4	1	4	3	4	4	4	3	4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E143	1	4	1	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	1	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1	2	2	1	2	2	2	
E144	1	4	2	3	3	4	2	2	3	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	
E145	1	4	3	4	4	4	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	4	1	4	1	4	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	
E146	1	4	2	3	3	4	2	2	4	4	4	3	4	4	2	3	4	1	4	3	4	4	4	4	5	4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	
E147	1	3	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	4	5	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2
E148	1	3	3	3	3	3	2	2	3	4	5	4	5	4	1	3	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2

Base de datos sobre preguntas inversas

P1	P2	P3	P4	P5	P6	DIM1	DIM2	V2
4	4	3	4	4	4	23	18	41
3	4	4	4	4	4	23	17	40
4	3	3	4	5	4	23	20	43
3	3	4	5	4	4	23	17	40
3	2	3	5	4	4	21	16	37
3	2	3	5	4	4	21	15	36
3	3	2	4	3	3	18	17	35
3	3	4	4	4	4	22	15	37
3	3	2	5	3	3	19	15	34
3	3	3	4	3	4	20	18	38
3	3	3	4	3	3	19	17	36
3	3	3	4	3	4	20	17	37
3	3	3	4	4	4	21	15	36
3	2	2	4	3	3	17	20	37
3	3	3	4	4	4	21	23	44
3	3	3	4	4	4	21	19	40
3	3	3	4	3	4	20	21	41
3	3	3	4	3	3	19	20	39
3	3	3	5	3	3	20	19	39
3	3	3	5	3	3	20	15	35
3	3	3	4	4	4	21	18	39
3	3	3	4	3	3	19	25	44
3	3	2	4	3	3	18	23	41
3	4	3	4	3	3	20	25	45
3	2	3	4	3	3	18	19	37
2	3	2	4	4	4	19	26	45
3	3	3	4	4	2	19	23	42
2	3	3	4	2	3	17	25	42
3	3	3	4	3	3	19	23	42
3	3	3	4	4	2	19	23	42
4	4	3	4	4	4	23	19	42
3	4	3	4	4	2	20	24	44
3	2	3	4	3	3	18	23	41
3	3	2	4	3	4	19	25	44
5	4	3	4	4	3	23	22	45
4	4	3	4	4	4	23	26	49
5	4	5	5	5	5	29	20	49
4	4	4	4	4	4	24	25	49
5	5	4	5	5	5	29	20	49
3	3	3	4	3	3	19	24	43
3	2	3	4	4	5	21	19	40
2	2	2	4	4	5	19	19	38
4	4	4	4	4	4	24	19	43
5	5	5	5	5	4	29	19	48
4	4	3	4	4	4	23	17	40
4	5	5	5	4	4	27	17	44
5	4	5	4	3	4	25	22	47
2	2	3	4	4	4	19	15	34
5	5	4	4	4	4	26	28	54
4	4	5	5	5	4	27	15	42
4	4	3	3	3	3	20	21	41
4	3	3	3	3	3	19	24	43
4	4	5	5	3	4	25	15	40
5	5	5	5	5	5	30	13	43
2	1	2	4	4	5	18	25	43
4	5	5	4	4	4	26	19	45
4	5	4	5	4	5	27	16	43
4	5	4	4	1	4	22	15	37

4	4	4	5	4	4	25	22	47
3	3	3	4	3	2	18	25	43
3	3	4	4	4	2	20	22	42
3	3	2	4	3	2	17	19	36
3	4	3	4	3	2	19	21	40
3	3	2	4	3	2	17	26	43
3	3	2	4	3	2	17	23	40
2	3	2	3	4	3	17	23	40
4	3	2	4	4	3	20	26	46
3	2	2	4	4	2	17	24	41
3	3	2	4	4	2	18	26	44
3	3	2	4	3	2	17	27	44
3	3	2	4	3	2	17	24	41
3	3	2	4	3	2	17	27	44
4	3	2	4	4	2	19	22	41
4	4	3	4	4	4	23	27	50
3	2	2	4	3	2	16	27	43
4	4	4	3	3	4	22	13	35
3	3	4	3	3	4	20	20	40
3	4	5	4	4	4	24	15	39
5	4	5	3	4	5	26	15	41
3	4	3	3	2	4	19	21	40
5	5	5	4	4	4	27	20	47
2	2	3	4	4	3	18	20	38
2	1	2	3	4	4	16	24	40
2	2	3	3	4	2	16	22	38
4	4	4	4	4	4	24	16	40
2	3	3	4	5	4	21	22	43
5	1	1	4	1	1	13	10	23
5	4	4	3	1	1	18	11	29
4	3	4	4	4	4	23	22	45
3	3	3	4	4	4	21	26	47
2	2	3	3	3	3	16	13	29
3	2	3	3	3	4	18	25	43
3	3	3	3	3	4	19	25	44
3	2	1	4	2	1	13	15	28
5	3	4	5	3	4	24	17	41
5	5	2	5	5	2	24	19	43
5	1	3	5	3	4	21	18	39
4	3	4	2	3	2	18	16	34
5	4	4	4	4	4	25	22	47
5	4	4	5	4	4	26	25	51
4	4	3	4	4	4	23	22	45
4	4	4	5	3	3	23	24	47
4	4	3	3	3	3	20	18	38
5	5	5	5	5	5	30	35	65
2	2	3	4	4	4	19	18	37
2	2	3	3	3	3	16	10	26
2	2	2	4	4	3	17	16	33
1	1	2	4	4	4	16	20	36
4	4	4	4	4	4	24	13	37
1	1	1	4	4	4	15	11	26
3	3	3	3	3	3	18	27	45
4	4	4	4	4	4	24	19	43
4	3	4	2	3	4	20	16	36
4	3	4	4	4	4	23	24	47
3	3	3	3	3	3	18	19	37
1	1	1	3	3	3	12	17	29
2	2	2	4	4	4	18	35	53
3	3	3	4	4	4	21	16	37

3	3	4	4	4	4	22	16	38
4	4	4	3	3	3	21	16	37
3	3	3	4	4	4	21	22	43
3	3	3	3	3	3	18	25	43
3	3	3	4	4	3	20	17	37
3	3	3	3	3	3	18	26	44
2	2	3	4	3	3	17	20	37
5	4	3	5	4	1	22	14	36
5	3	2	5	3	2	20	15	35
3	3	2	4	3	2	17	24	41
3	3	3	3	3	3	18	24	42
3	3	3	3	3	2	17	25	42
3	3	2	4	4	3	19	21	40
3	3	3	4	4	2	19	23	42
3	3	2	4	4	2	18	25	43
3	3	2	4	4	3	19	24	43
4	3	2	5	4	4	22	23	45
4	4	5	4	4	4	25	16	41
4	3	4	4	3	4	22	20	42
3	2	3	3	3	3	17	29	46
4	3	3	4	4	4	22	21	43
3	3	3	4	4	4	21	29	50
3	3	3	4	4	4	21	28	49
3	3	3	4	4	3	20	26	46
3	3	3	4	4	4	21	19	40
3	3	2	4	4	3	19	24	43
2	2	2	3	4	4	17	17	34
3	3	2	4	4	2	18	24	42
4	4	4	4	4	4	24	25	49
3	3	3	4	4	3	20	26	46