



Universidad
de La Laguna

2019-
2020

“NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE SANTA CRUZ DE TENERIFE SOBRE LAS MEDIDAS DE FOTOPROTECCIÓN”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

AIRAM MARTÍN NEGI – GRADO EN ENFERMERÍA

TUTORA: MARÍA DEL CARMEN HERNÁNDEZ PÉREZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD: SECCIÓN ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA | TENERIFE –
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

ÍNDICE

RESUMEN:	4
PALABRAS CLAVE:.....	4
ABSTRACT	5
KEY WORDS:	5
INTRODUCCIÓN. - ANTECEDENTES	6
Radiación solar:	6
Tipos de cáncer de piel.....	8
Melanoma	10
Tratamiento cáncer de piel	13
Fotoenvejecimiento	15
Conocimientos de la población sobre la exposición solar	17
Cáncer cutáneo profesional (CCP).....	20
PROBLEMA	22
JUSTIFICACIÓN	22
OBJETIVOS.....	23
OBJETIVO GENERAL:.....	23
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	23
METODOLOGÍA.....	24
Diseño	24
Población	24
Muestra	24
Variables e instrumentos de medida.....	24
MÉTODOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN	25
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	26
CONSIDERACIONES ÉTICAS	27
CRONOGRAMAS	27
Cronograma 1: Elaboración del proyecto	27
Cronograma 2: Desarrollo y ejecución del proyecto.....	28
PRESUPUESTO	29
BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS	33
Anexo 1: Cuestionario	33
Anexo 1: Carta de solicitud de permisos al centro.....	38
Anexo 1: Carta de autorización para menores de edad.....	39

RESUMEN:

El cáncer de piel es el crecimiento incontrolable de células cutáneas anormales y su frecuencia ha aumentado en los últimos años. Uno de los factores más importante en los que se debe incidir para no desarrollar un melanoma maligno en el futuro, es la prevención. Este tipo de cáncer se produce principalmente por la acumulación de radiación ultravioleta con el paso de los años, por eso, se considera importante empezar a incidir en la relevancia de una buena prevención desde temprana edad.

El propósito de esta investigación es averiguar el nivel de conocimientos de los estudiantes de bachillerato de Santa Cruz de Tenerife. sobre las medidas de fotoprotección y prevención del melanoma maligno.

Como metodología del trabajo, se empleará un estudio descriptivo de carácter transversal y prospectivo, en el cual las principales variables son: sociodemográficas (sexo, edad, fototipo, tipo de estudios, nivel económico y tipo de titularidad), conocimiento de fotoprotección y las medidas de prevención del melanoma maligno. Las variables se representarán en un cuestionario de elaboración propia de 25 preguntas. El cuestionario se comprobará al comienzo de la investigación mediante una prueba piloto. Las variables incluyen todas las características de la población y muestra. Se hará una evaluación estadística de los resultados mediante análisis estadístico, utilizando el método de chi cuadrado, distribución de frecuencia y porcentajes para las variables cualitativas y de tendencia central para las variables cuantitativas. La estimación de tiempo para el proyecto es de 8 meses.

PALABRAS CLAVE:

Melanoma maligno, cáncer de piel, estudiantes de bachillerato, prevención, nivel de conocimientos sobre medidas de fotoprotección.

ABSTRACT:

Skin cancer is the uncontrollable growth of abnormal skin cells and its frequency has increased in recent years. One of the most important factors to be influenced in order not to develop a malignant melanoma in the future, is prevention. This type of cancer is mainly caused by the accumulation of ultraviolet radiation over the years, that is why it is considered important to begin to influence the relevance of good prevention from an early age.

The purpose of this research is to find out the level of knowledge of Bachelor students from Santa Cruz de Tenerife on photoprotection measures and prevention of malignant melanoma.

As a work methodology, a cross - sectional and prospective descriptive study will be used, in which the main variables are: sociodemographic (sex, age, phototype, type of studies, economic level and type of ownership), knowledge of photoprotection and prevention of malignant melanoma. The variables will be represented in a questionnaire of 25 questions. The questionnaire will be validated at the beginning of the investigation. Variables include all characteristics of the population and sample. A statistical evaluation of the results will be done by means of statistical analysis using the chi-square method, frequency distribution and percentages for the qualitative variables and of central tendency for the quantitative variables. The time estimate for the project is 8 months

KEY WORDS:

Malignant melanoma, skin cancer, Bachelor students, prevention, level of knowledge about photoprotection measures.

INTRODUCCIÓN. - ANTECEDENTES

Tomar el sol de forma adecuada aporta una serie de beneficios para la salud y algunas de sus propiedades son: la acción euforizante y antidepresiva, cicatrizante y antiinfecciosa, así como la síntesis de vitamina D. Por el contrario, una incorrecta exposición solar lleva consigo numerosos efectos nocivos tanto a corto plazo, como quemaduras o eritemas, y a largo plazo, como el fotoenvejecimiento, el precáncer o el cáncer cutáneo. (1)

El índice de Radiación Ultravioleta (Índice UV o UVI) se mide en una escala en la cual un índice de UV inferior a 2, representa un riesgo bajo (código de color verde) y un UV superior a 11 representa un riesgo alto (código de color violeta). En Canarias, debido a su proximidad al Ecuador, el índice UV es el más elevado de todas las Comunidades Autónomas de España. Según la Consejería de Sanidad el día 11 de julio de 2011, el UVI alcanzó en Santa Cruz de Tenerife una cifra superior a 11, en Maspalomas (Gran Canaria) un valor de 13, y en Izaña (Tenerife) un valor de 15. (2)

Radiación solar:

Las radiaciones ionizantes están compuestas por partículas o por ondas electromagnéticas de muy alta frecuencia con la suficiente energía como para producir la ionización de un átomo y romper los enlaces atómicos que mantienen las moléculas unidas en las células. Estas alteraciones pueden ser más o menos graves según la dosis de radiación recibida.

Existen varios tipos de radiaciones ionizantes:

- Las radiaciones alfa, son núcleos de helio 4 que están formados por dos neutrones y dos protones. A pesar de tener mucha masa, son poco penetrantes; la piel humana es suficiente para protegernos de sus efectos.
- Las radiaciones beta, son flujos de electrones o positrones que tiene menos masa que las alfa, aunque son más penetrantes; pueden traspasar entre uno y dos centímetros de tejido vivo.

- Los rayos X y gamma, son radiaciones electromagnéticas sin carga ni masa, y son bastante penetrantes. Los neutrones liberados son un tipo de radiación muy penetrante. (3)

Se conoce que la RUV, se divide en radiación ultravioleta A (UVA), B (UVB), y C (UVC). La UVC atraviesa la capa de ozono en la estratosfera, y la A y B son las radiaciones que inciden en la superficie terrestre, y tras ello, en nuestra piel. (4)

Las radiaciones, además de producir efectos medioambientales, impactan contra el material genético de las células de la piel, el ADN, y generan mutaciones, que en algunos casos se pueden transformar en una célula maligna, que, si se propaga, originará posiblemente un cáncer. (5)

Los casos de cáncer de piel se han incrementado en los últimos años, encontrándose en el décimo sexto lugar dentro de las patologías tumorales, ocasionado mayoritariamente por las alteraciones producidas en el medioambiente, a la exposición durante excesivas horas al sol, el escaso miedo a las radiaciones ultravioletas, sumados al insuficiente hábito de la fotoprotección. (6)

La fotoprotección es uno de los temas recogidos por la OMS en su decálogo contra el cáncer. Su misión es evitar el daño en la piel como resultado de la exposición a la radiación ultravioleta.

Las medidas de fotoprotección, por orden de importancia son: evitar la exposición al sol desde las 12 a las 16 horas, cubrirse con prendas y gorros apropiados, así como usar gafas fotoprotectoras y una adecuada utilización de fotoprotectores.

El FPS (Factor de Protección solar) advierte el tiempo que se puede durar expuesto al sol con la piel protegida, en comparación con la piel sin proteger, hasta la aparición del eritema. Para que el FPS referido en la etiqueta sea real, es necesario suministrar la crema en cantidad conveniente (2mg/cm²). Éste debe ser el apropiado a cada fototipo.

Existen 6 fototipos (I-VI) que van desde una piel muy clara con cabello y ojos claros y que se quema siempre, hasta una piel muy oscura, raza negra que

nunca se quema. Por todo lo anterior, se estima imprescindible incurrir en el estilo de vida a través de la EpS (Educación para la Salud) para lograr hábitos precisos de fotoprotección. (1)

La ropa puede ser también utilizada como un protector de la piel: pantalones largos y camisas que ofrecen protección eficaz contra los componentes de la luz solar. También, debe ser usado un sombrero o una gorra. El factor de protección contra los rayos UVA varía dependiendo del color, el tipo de material, la densidad de las fibras y el grosor. (7)

El cáncer de piel lo podrá desarrollar cualquiera, pero es más usual entre quienes se exponen mucho tiempo al sol o padecieron quemaduras por él, tienen piel, pelo y ojos claros, tienen algún familiar con cáncer de piel o son mayores de 50 años de edad. (8)

Tipos de cáncer de piel

Para conocer mejor los tipos de cáncer de piel que existe, es importante saber primero que la piel presenta varias capas, en primer lugar, la epidermis, que es la capa más externa, le sigue la dermis, que es la capa intermedia, y por último, la capa más profunda, la hipodermis.

Sabiendo esto, el cáncer de piel se origina en la epidermis, que se compone de tres tipos diferentes de células:

- Células escamosas, que forman la capa superficial de la epidermis
- Células basales, localizadas bajo las células escamosas
- Melanocitos, células encargadas de producir melanina y que se encuentran en la parte más profunda de la epidermis

Este tipo de cáncer se produce cuando las células de la piel se transforman y crecen de una forma anómala y a un ritmo descontrolado. Dentro de este tipo de cáncer nos encontramos con dos grupos principales: el cáncer de piel tipo melanoma y el cáncer de piel tipo no melanoma.

En primer lugar, el melanoma es el cáncer de piel que se encuentra en las células que producen pigmentos, que ya conocemos con melanocitos. Este está relacionado con la exposición al sol, aunque también podemos encontrarnos con

casos en los que afecte a otras partes del cuerpo, que pueden estar menos expuestas al sol. Cuando estas células cancerosas crecen, aparece una marca en la piel, que, por lo general, es de color marrón o negro.

El melanoma es un tipo de cáncer de piel que se puede extender a otras partes del cuerpo, incluidos los ganglios linfáticos, los huesos, los pulmones, el hígado y el cerebro. Cuando el melanoma se disemina, se conoce como "melanoma metastásico" o secundario.

Por otro lado, tenemos los cánceres de piel de tipo no melanoma, que se desarrollan entre las células en las capas superiores de la piel. Dentro de este, nos encontramos con dos tipos principales, el carcinoma de células escamosas (CCE) y el carcinoma de células basales (CCB).

Éste es un tipo de cáncer que puede aparecer en cualquier lugar de la piel, aunque se encuentra con mayor frecuencia en las partes del cuerpo que han sido expuestas al sol durante largos periodos como la cabeza, la cara, el cuello, los brazos, las piernas y el dorso de las manos.

Los carcinomas de células basales son el tumor más frecuente en el ser humano y dentro de los tumores cutáneos de tipo no melanoma. Estos raramente se extienden a los ganglios linfáticos o a otros sitios del cuerpo

Los carcinomas de células escamosas son el segundo tumor más frecuente dentro de los tumores cutáneos de tipo no melanoma. Algunos carcinomas de células escamosas de alto riesgo pueden potencialmente propagarse a los ganglios linfáticos o a zonas distantes del cuerpo. (9)

Melanoma

El melanoma maligno es una forma de cáncer de la piel asociado con mortalidad significativa una vez que se ha diseminado más allá de la piel. El melanoma in situ (MIS) es el estadio más temprano histológicamente reconocible del melanoma maligno y es un precursor del melanoma invasivo. El léntigo maligno (LM) representa un subtipo de melanoma intraepidérmico preinvasivo asociado específicamente con exposición crónica a la radiación ultravioleta (UV). Durante las dos últimas décadas, la incidencia del MIS ha aumentado significativamente, incluso más que su contraparte invasiva. Hay varias opciones de tratamiento para el MIS, pero no existe un consenso sobre la mejor conducta terapéutica de esta afección. (10)

En España, según algunos estudios, el melanoma cutáneo se diagnosticó con un espesor tumoral medio, aunque también se diagnosticaron melanomas de gran espesor fundamentalmente en hombres y pacientes de más de 65 años. (11)

Según estudios realizados, el incremento de la mortalidad por melanoma en España desde 1975 hasta 2001 aumentó de manera drástica. La mortalidad por melanoma supuso un 2% de todas las muertes, con 390 muertes en varones y 308 en mujeres, siendo así, superior en hombres que en mujeres.

La incidencia máxima del melanoma sucede en adultos de entre 40-60 años, también se ha observado un aumento de la incidencia en edades tempranas, ya que la exposición a los rayos solares durante la infancia y la adolescencia parece ser uno de los factores de riesgo importantes para padecer melanoma.

El predominio del melanoma se encuentra en las extremidades inferiores en las mujeres; y en el tronco, y en extremidades superiores en los hombres. Aunque el aumento del número de incidencias tanto en hombres como en mujeres es en el tronco. Los melanomas localizados en el cuero cabelludo, en zonas acras y zona superior de la espalda tendrán un peor pronóstico. Se estudia la presencia de ARNm de tirosinasa en sangre en pacientes diagnosticados con melanoma, lo que implicará también un peor pronóstico. (12)

Tabla 1. Frecuencia del cáncer de piel (Melanoma Maligno en Canarias)		
	Hombres	Mujeres
Edad media en el momento de diagnóstico	55 años	54 años
Frecuencia relativa sobre el total de tumores malignos	1,45 % (excepto basocelulares y epidermoides de piel)	2,50 % (excepto basocelulares y epidermoides de piel)
Tasa bruta	5,80/100.000 hombres	7,00/100.000 mujeres
Tasa Estandarizada Población Europea	5,71/100.000 hombres	6,45/100.000 mujeres
Tasa Estandarizada Población Mundial	4,26/100.000 hombres	5,12/100.000 mujeres
Riesgo acumulado de haber padecido este tumor a los 74 años	0,44 %	0,50%

Fuente: *Elaboración propia basada en Prevención del Cáncer de Piel, Servicio Canario de la Salud, Dirección general de salud pública (2)*

El diagnóstico a tiempo del melanoma permitirá su extirpación con supervivencia del 100% cuando éste se encuentra en la epidermis y no sobrepasa la membrana basal. Una vez que el melanoma rompe la membrana basal e inicia su crecimiento, el pronóstico empeorará, y se deberá realizar un tratamiento del tumor primario, seguido de afectación ganglionar y por último de las metástasis si existieran. (12)

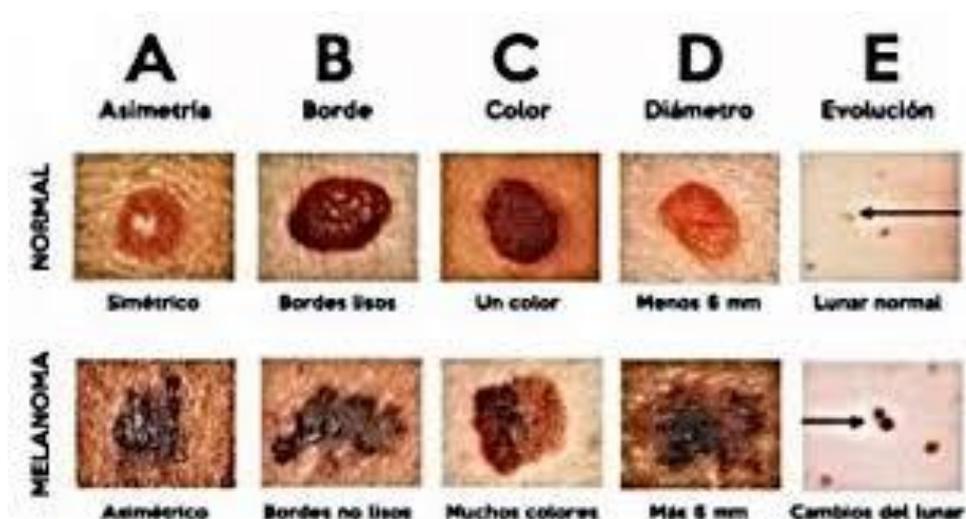
Ocasionalmente, los melanomas se extienden con tanta velocidad que el afectado puede tener el melanoma esparcido a ganglios linfáticos u otros órganos del cuerpo. En ocasiones se necesita llevar a cabo biopsias (examen de tejidos) en ganglios linfáticos que están junto al melanoma. (13)

Los melanomas generalmente no son lacerantes. El indicio principal del melanoma frecuentemente es una modificación en su tamaño, forma, color, o sensación de un lunar ya existente. Además, pueden manifestarse como un nuevo lunar, negro, o anormal. Las huellas son producto del desarrollo incontrolable de células cancerosas. Es necesario recordar que la mayor parte de las personas poseen lunares, y casi todos ellos son benignos. Es recomendable preguntarle al dermatólogo en el momento en que se perciban transformaciones en un lunar. La regla del ABCD (asimetría, bordes, color, diámetro) puede ayudar a diferenciar un lunar normal de un melanoma. (14)

Signos del melanoma:

El ABCDE del melanoma puede ayudar a detectarlo a tiempo. En los melanomas característicos que presentan las lesiones con mayor frecuencia vienen determinadas por la regla del A, B, C, D.

- **A – Asimetría:** un lunar que no tenga forma ovalada
- **B – Bordes:** irregulares y con picos
- **C – Color:** variado, no homogéneo, por ejemplo, de color marrón claro a negro
- **D – Diámetro:** mayor de 6 mm
- **E – Evolución:** cambio de aspecto en cuanto a tamaño, color o espesor



Al haber sido diagnosticado a un enfermo con melanoma, se deben seguir controles médicos periódicos, con el objetivo principal de descubrir anticipadamente una recaída de la enfermedad y detectar un posible segundo melanoma. Del mismo modo, es necesario enseñar a los enfermos a llevar a cabo controles, ya que en un gran porcentaje son ellos mismos los que detectan la recidiva. (15)

Tratamiento cáncer de piel

Existen numerosos procedimientos para tratar con el cáncer de piel, entre los que se incluyen:

- Quimioterapia: consiste principalmente en la administración de medicamentos para destruir las células cancerosas con el fin de reducir los tumores que se hayan podido originar y que no se puedan extraer, así como para acabar con las células que se hayan podido diseminar a otras partes del cuerpo, lo que conocemos como metástasis. Por otro lado, si el melanoma se encuentra en fases iniciales, se puede tratar con medicación tópica en forma de crema o pomada sobre la piel.
- Radioterapia: esta técnica incluye el uso de rayos X de alta energía, que, en el caso del cáncer de piel, se hace mediante radiación con electrones, los cuales no penetran más allá de la piel, reduciendo así los efectos secundarios que pueda ocasionar. Gracias a esto, se consigue dañar a las células cancerosas y evitar que sigan creciendo.
- Cirugía de Mohs: es la técnica quirúrgica más eficaz contra el cáncer de piel. Se realiza con anestesia local sobre la zona que se va a tratar. En ella, el cáncer se va extrayendo de la piel mediante capas, que se van revisando con microscopio para comprobar si se siguen presenciando células cancerosas.
- Legrado y electrodesecación: mediante este procedimiento, se extrae el cáncer usando una cureta, un instrumento filoso con forma de cuchara. Tras esto, se cauteriza la zona para detener el sangrado y destruir cualquier posible resto de células cancerosas con ayuda de una aguja eléctrica.

- Extirpación simple: también con anestesia local, se realiza un corte en la zona que se encuentra el melanoma, junto con algo de tejido no afectado que le rodea. Tras esto, se envía la muestra a un laboratorio para que sea analizado.
- Extirpación por afeitado: esta técnica se usa principalmente para afeitar el tumor cuando se encuentra en las capas más superficiales de la piel, con el objetivo de extraer la raíz del cáncer.
- Criocirugía: mediante esta técnica en la que se usa frío para destruir las células cancerosas, se rocía nitrógeno líquido sobre el tumor, que lo congela haciendo que la piel muerta se caiga. Se utiliza principalmente en cánceres de muy pequeño tamaño y superficiales
- Cirugía: su objetivo es extirpar el melanoma en su totalidad intentado que la piel que lo rodee quede lo más intacta posible
- Bioterapia: esta técnica, también conocida como inmunoterapia, se utiliza en casos en los que el melanoma ya presenta un estadio muy avanzado, mediante la cual, a través de medicamentos que presentan sustancias químicas que afectan el sistema inmunitario, utiliza el propio sistema de defensa del cuerpo para atacar las células cancerosas. También existe la posibilidad de administrar este método en conjunto con quimioterapia en casos muy desarrollados.
- Terapia dirigida: otra de las técnicas en tumores muy avanzados, en la que, mediante medicamentos que apuntan a partes específicas de las células del melanoma, se intenta inhibir el gen que se desee. (16)

Fotoenvejecimiento

El cáncer de piel no aparece de un día para otro. En la mayoría de los casos es debido a una exposición continua a la radiación solar que se va acumulando a lo largo de los años. Este concepto es conocido como fotoenvejecimiento o photoaging, que desencadena un deterioro prematuro de la piel. Los signos principales del fotoenvejecimiento son las arrugas, las manchas y la queratosis actínica.

En primer lugar, las arrugas aparecen cuando la radiación ultravioleta incide directamente sobre nuestra capa intermedia de la piel, la dermis, produciendo cambios en los componentes que le aportan soporte a nuestra piel: el colágeno, que es el responsable de aportarle firmeza, la elastina, que le aporta elasticidad y los proteoglicanos, que le dan la tersura y la hidrata. Estas modificaciones van desarrollando una pérdida de la firmeza de la piel, por lo que aparecen las arrugas y provocan el fotoenvejecimiento de nuestra piel.

Por otro lado, las manchas en la piel, es otro de los signos del fotoenvejecimiento, en el que aparecen unas manchas hiperpigmentadas de las que podemos distinguir tres tipos principalmente:

1. Lentigos seniles: que tienen un color marrón y son más conocidas como “manchas de la edad” ya que aparecen debido al conjunto del propio envejecimiento, así como a la exposición solar.
2. Cloasma: son manchas que suelen aparecer en mujeres embarazadas en la cara y es producido por los cambios hormonales y también por la exposición al sol.
3. Manchas post-inflamatorias: estas manchas son residuales que quedan cuando se toma el sol durante mucho tiempo y se tiene previamente una cicatriz o existe algún tipo de proceso inflamatorio en el que se incide. (17)

Al contrario que el fotoenvejecimiento, que es una respuesta a largo plazo, existen algunas reacciones inmediatas ante la toma de sol en exceso. Entre ellas se encuentra el eritema solar, que es una respuesta inflamatoria que produce la piel tras unas horas expuesta al sol y que alcanza su máxima intensidad en un plazo de 12 a 24 horas tras la exposición. Además, en casos extremos, esto se

puede llegar a convertir en una quemadura solar de 1º o 2º grado, que son superficiales, con formación de ampollas. Este tipo de reacción surge como sistema de medida del efecto biológico de los rayos ultravioletas y gracias a ellos se ha definido el concepto de dosis eritematosa mínima (DEM) como la dosis mínima de exposición a una determinada banda de luz que provoca quemadura solar. Se requieren aproximadamente dosis de 20 a 70 mJ/cm² para producir un mínimo eritema cutáneo. Epidemiológicamente, el eritema y la quemadura solar son considerados como señal clínica de riesgo de cáncer cutáneo (18)

El melanoma maligno en la infancia es un diagnóstico poco frecuente, por eso, es muy importante empezar a incidir en la educación sobre las medidas de protección en adolescentes, quienes están en una edad en la que empiezan a salir más sin sus padres, van a la playa con sus amigos, y podrían a empezar a exponerse largas horas al sol sin utilizar las medidas correctas para protegerse de él y que no le traigan consecuencias en un futuro.

Según un estudio realizado en Estados Unidos, se diagnostican aproximadamente entre 300 a 420 casos nuevos en menores de 18 años en el país con melanoma maligno. La incidencia aumentó en un 2.9% en niños de todos los grupos de edad entre 1973 y 2001, y los melanomas infantiles en general representan el 2% de todos los casos de melanoma. Datos del registro de cáncer de EE. UU. De Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER) entre 2000 y 2010 estimaron una incidencia de 5.93 casos de melanoma por cada 1,000,000 de niños y adolescentes.

En el estudio antes mencionado de 1.185 niños, los niños más pequeños comprendieron una proporción mucho menor de diagnósticos generales con 4% de edad entre 0 y 4 años, 7% entre 5 y 9 años, y la gran mayoría, 89% de edad entre 10 y 19 años. La edad promedio en el momento del diagnóstico es 13.3 años.

Los melanomas cutáneos infantiles generalmente se clasifican en aquellos que surgen en un contexto de Nevo Melanocítico Congénito (NMC) o aquellos no asociados con NMC. El último de estos es particularmente difícil de diagnosticar. Los desafíos incluyen diferenciar las lesiones benignas como los Nevus de Spitz de los Melanomas Spitzoides malignos que pueden parecerse

mucho y distinguir clínicamente el melanoma de otras lesiones benignas como el granuloma piógeno o las verrugas.

Esto puede atribuirse en parte al hecho de que hasta el 60% de los jóvenes los niños y el 40% de los adolescentes presentan características atípicas que incluyen amelanosis, sangrado, lesiones primarias papulonodulares elevadas, lesiones de color uniforme; diámetro variable y lesiones de novo. (19)

Conocimientos de la población sobre la exposición

solar

Para tratar este tema, una de las principales herramientas con las que contamos, son las encuestas. A continuación, contrastaremos algunos estudios que se han realizado a diferentes poblaciones para comprobar qué conocimientos tienen acerca de la exposición al sol.

En un estudio realizado por varios dermatólogos del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto", en el que se encuestaban a 964 personas mayores de 15 años, con una edad promedio de 35 años y un fototipo predominante de piel morena oscura, un tercio de ellos afirmaron exponerse hasta 15 minutos al día al sol, y otra tercera parte durante más de una hora. Entre ellos, cabe destacar que los hombres solían exponerse más a la radiación que las mujeres. El nivel de escolaridad de los encuestados fue: nula (4.5%), primaria (27%), secundaria (23.2%), preparatoria (23.9%) y estudios universitarios (21.3%).

Entre los encuestados, el 30% aseguraban no tomar medidas para evitar la exposición solar. Entre los que sí las tomaban, predomina el uso de gorros y sombreros, así como del resguardo en la sombra. En menor medida, los encuestados decían hacer adecuaciones sobre su vestimenta y una porción menor utilizaban protectores solares. Además, muchos apuntaban que para ir a la playa escogían las horas más peligrosas del día, y utilizan el factor de protección solar entre 15 y 20, siendo cual sea su fototipo. En cuanto a la relación entre la escolaridad y el uso de protección solar, solamente el 18,1% de las personas sin estudios lo han utilizado, frente al 53,8% de personas con estudios universitarios. (20)

En la siguiente tabla podemos ver los conocimientos generales de la población con respecto a los efectos de la radiación solar en la piel:

Pregunta	Sí n (%)	No n (%)	No sabe n (%)
¿El sol causa cáncer?	824 (85.4)	32 (3.3)	108 (11.2)
¿El cáncer de piel puede ser fatal?	618 (64.1)	92 (9.5)	254 (26.3)
¿El sol causa envejecimiento?	804 (83.4)	48 (4.9)	112 (11.6)
¿Es más saludable broncear la piel que mantenerla en su tono original?	256 (26.5)	392 (40.6)	316 (32.7)

Fuente: *Elaboración propia basada en Conocimientos y actitudes de la población mexicana con respecto al a radiación solar (20)*

En el anterior cuadro podemos ver los conocimientos de los encuestados sobre los efectos dañinos del sol. La gran parte de ellos afirman conocer que la exposición al sol origina cáncer de piel, y que puede ser causa de muerte, a la vez que contribuye a la formación de arrugar y manchas y al envejecimiento de la piel. Por otro lado, a pesar de que la mayoría saben que produce efectos dañinos, una gran parte piensa que broncear la piel es saludable (20)

En otro estudio realizado por una unidad docente asociada de dermatología y estudiantes de medicina de diferentes universidades, en el que se encuestaba a 1.143 personas de una edad promedio de 30 años, el 46% de ellas aseguraban asistir a la playa entre 5 y 7 días a la semana durante el período de verano, siendo los menores de 25 años los que más acudían. Como en el anterior estudio, comprobamos que el período de mayor exposición solar correspondía a las horas de máximo riesgo, entre las 12 y 16 h.

Dentro de estos, aproximadamente el 54% encuestados aseguraban utilizar algún método físico de fotoprotección, mientras que el 70% usaban alguna crema con filtro solar.

Con respecto a las quemaduras solares, podemos observar que el 38% de los encuestados reconocían haber sufrido más de una quemadura solar en los últimos dos años, mientras que, dentro de los menores de 15 años, un 49% confirmaban haber tenido quemaduras solares en ese mismo período de tiempo.

De entre los encuestados, el 1% presentaba antecedentes personales de cáncer de piel, mientras que el 16% tenía anteceden familiares por lo mismo. (21)

Otros de los estudios que resulta de interés para el tema, es otro llevado a cabo en estudiantes sobre las dosis de radiación ultravioletas a los que están sometidos durante su jornada lectiva. En este estudio, en el que se hacía un seguimiento de la radiación solar que acumulaban estos estudiantes durante todo un año, se descubrió que una cuarta parte de este tiempo de exposición solar correspondía a las actividades fuera del aula, no existiendo una diferencia entre los distintos niveles educativos, y comprobando que los niños recibían mayores dosis que las mujeres, debido especialmente a que éstas, permanecían mayor tiempo a la sombra durante sus descansos.

En dicho estudio, también comprobamos que existía un periodo crítico sobre la exposición al sol que se prolongaba durante cuatro meses, correspondientes a los meses de marzo a junio (se excluyen los meses de verano debido al periodo vacacional de los colegios), en el que dichos alumnos reciben hasta un 51% de la dosis anual de radiación ultravioleta. Dicho esto, se llega a la conclusión de la importancia de establecer acciones preventivas durante al menos el periodo de máximo riesgo, para así lograr una reducción considerable al finalizar el año académico.

Los autores afirman que, si se propusiera llevar a cabo una reducción de al menos un 20% la dosis de rayos ultravioletas diaria, la exposición acumulada que tendrían estos estudiantes al llegar a los 20 años sería en promedio 39.495 J/m² menor: en otras palabras, lo correspondiente a la radiación obtenida en el transcurso de dos años y cuatro meses. Por otro lado, refieren que las actividades escolares, coinciden con las horas de mayor radiación solar del día, y que la mayor parte de la exposición personal se acumula antes de los 20 años. Por eso, la radiación ultravioleta recibida durante los 12 año de periodo estudiantil, suponen una parte muy significativa del total a acumularse durante la vida de una persona. (22)

Cáncer cutáneo profesional (CCP)

Uno de los mayores peligros de la población que está expuesta a largas jornadas bajo la radiación solar es la gran probabilidad a desarrollar un tipo de cáncer cutáneo en el futuro, por eso, es imprescindible comenzar con una educación sanitaria acerca de estos riesgos antes de que estas personas se expongan a esta amenaza.

El cáncer cutáneo profesional (CCP) constituye un conjunto de enfermedades neoplásicas de la piel asignables a la exposición a agentes cancerígenos en el ámbito laboral. Se pueden encontrar dos categorías de cáncer de piel: el melanoma y el cáncer de piel no melanocítico (CCNM).

“Se incluyen tres tipos histológicos: el carcinoma de células basales, el carcinoma de células escamosas, los raros sarcomas de tejidos blancos que afectan a la piel, el tejido subcutáneo, las glándulas sudoríparas, las glándulas sebáceas y los folículos pilosos y lesiones precursoras. El CCP se vincula principalmente al cáncer no melanocítico (CCNM) incluyéndose carcinomas epidermoides, la enfermedad de Bowen y otras lesiones precancerosas como la radiodermatitis. El carcinoma de células basales es el CCNM más común en la población blanca y se desarrolla generalmente en la cara, crece lentamente y tiene escasa tendencia a metastatizar En personas de piel oscura, el cáncer de células escamosas es la forma más frecuente.” (Santiago José Rocha Eiroa y colaboradores, junio 2014).

Los trabajadores que presentan cáncer de piel suponen un grupo profesional muy importante desde el punto de vista de la salud pública, debido a las probabilidades de actuación preventiva que propone la normativa y los avances de la higiene en el campo laboral. Mayoritariamente, el peligro de distintos tipos de cáncer se incrementa de manera significativa; siendo probable que se hallen otros profesionales con cáncer que no se han descubierto aún a causa que solo constituyen un reducido incremento del peligro, o sencillamente porque no han sido estudiados. (23)

“El cáncer cutáneo presenta una serie de características que dificultan su diagnóstico como de origen profesional, como la existencia de múltiples factores

cuya interacción como factores cocarcinogénicos no está del todo aclarada, existiendo en muchos casos una historia laboral de exposición en diferentes trabajos. Además, se suman a ellos características endógenas predisponentes (no siempre conocidas) que contribuyen a su aparición. Algunos factores de riesgo no se encuentran exclusivamente en el medio laboral, por ejemplo, la exposición a radiación ultravioleta, la presencia de un largo periodo latencia, muchos de ellos hasta 35-50 años y una clínica que no se diferencia de los cánceres cutáneos no atribuibles a su trabajo, complica todavía más el establecimiento de un vínculo causa-efecto (INSHT, 2012)." (Santiago José Rocha Eiroa y colaboradores, junio 2014). (23)

El cáncer de piel está recogido en España, en el cuadro de enfermedades profesionales, contemplado en el Real Decreto 1299/2006 de 10 de noviembre, en el grupo 6 (enfermedades profesionales causadas por agentes cancerígenos). La radiación solar, sumada a algunos elementos químicos, aparecen admitidos como agentes cancerígenos cutáneos enlazados con las afecciones laborales.

"El Risk Assessment of Occupational Thermal Exposure (RISKOFDERM) es un proyecto europeo que desarrolla un sistema para evaluar y gestionar los riesgos para la salud por exposición laboral dérmica. Considera los efectos locales, directos, y de sensibilización dérmica y efectos sistémicos después de penetración en la piel." (Santiago José Rocha Eiroa y colaboradores, junio 2014). (23)

PROBLEMA

Los estudiantes de bachillerato, debido a la edad en la que se encuentran, llevan asociados numerosos riesgos que se clasifican en diversas clases, entre ellos, físicos (las radiaciones). Ante esto, en este proyecto, se plantea si realmente estos estudiantes son conscientes de los daños que sufre su piel durante su día a día, así como si utilizan las correctas medidas de fotoprotección, y si disponen de recursos y tiempo para llevarlo a cabo diariamente.

¿Si se conocieran todos los riesgos acerca del cáncer de piel, los estudiantes se protegerían todos los días sin excepción?

JUSTIFICACIÓN

Dado lo anteriormente expuesto, la realización de una investigación acerca del nivel de conocimientos que tienen los estudiantes de bachillerato, podría tener relevancia para la prevención y/o diagnóstico precoz del melanoma, dado que las incidencias del cáncer de piel en Canarias han incrementado. De ello podrían derivarse acciones diversas, entre otras, acciones preventivas con los Servicios de Prevención de las empresas del sector correspondiente, campañas divulgativas entre la población a estudio, elaboración de folletos informativos, campañas de detección precoz del melanoma entre los sujetos más expuestos y recopilación de imágenes que transmitan una adecuada protección contra el cáncer de piel.

Por otro lado, permitirá saber si se tiene que mejorar la información ofrecida a los estudiantes, para poner en marcha las acciones preventivas pertinentes, tanto por parte de los colegios e institutos públicos, así como de los propios estudiantes, con fin de mejorar la salud, condiciones durante sus horas lectivas al aire libre y fuera de ellas, y de su calidad de vida.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el nivel de conocimientos de los estudiantes de bachillerato entre 15 y 19 años, entre ellos, estudiantes de institutos públicos y colegios concertados, sobre las medidas de prevención del melanoma maligno en el municipio de Santa Cruz de Tenerife.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los hábitos de los estudiantes con respecto a la protección contra los rayos solares.
- Indagar si los estudiantes han recibido algún tipo de formación específica con respecto a las medidas de fotoprotección.
- Explorar si estos estudiantes expuestos a la radiación solar conocen los riesgos que supone la falta de una fotoprotección adecuada.
- Descubrir si los estudiantes tienen dificultades a la hora de conseguir las medidas de protección a bajo costo o sin costo alguno.
- Determinar si los colegios realizan controles relacionados con la prevención laboral.

METODOLOGÍA

DISEÑO

Se realizará un estudio observacional, descriptivo de carácter transversal y prospectivo.

POBLACIÓN

La población diana la integran los estudiantes de bachillerato de entre 15 y 19 años de Santa Cruz de Tenerife. Según los datos del Ministerio de Educación, en Santa Cruz de Tenerife hay 14.118 alumnos matriculados en bachillerato.

MUESTRA

Dada las cifras expuestas anteriormente, se estratificará la muestra en dos grupos: institutos públicos y colegios concertados. Se hará un muestreo no probabilístico e intencionado. Los participantes serán voluntarios tras haber pedido los permisos correspondientes.

Aplicando la tabla para determinar la muestra según la población, considerando que hay un 95% de confianza y un 5% de error máximo. Se estima un tamaño muestral de 390 participantes.

VARIABLES E INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Al realizar la recogida de datos y los análisis estadísticos las variables a tener en cuenta son:

Sociodemográficas:

- Sexo: variable cualitativa dicotómica con dos opciones de respuesta (hombre y mujer).
- Edad: variable cuantitativa que se expresará en años.
- Fototipo: variable cualitativa con seis opciones de respuesta (Fototipo I, Fototipo II, Fototipo III, Fototipo IV, Fototipo V, Fototipo VI)

- Tipo de estudios: variable cualitativa que se medirá con cinco opciones de respuesta (ciencias de la salud, científico-tecnológico, ciencias sociales, humanidades, artes).
- Nivel económico: variable cualitativa que se medirá con tres opciones de respuesta (alto, medio, bajo).
- Tipo de titularidad: variable cualitativa que se medirá con dos opciones (instituto público, colegio privado)

Conocimiento de la fotoprotección:

- Tipo de crema: variable cualitativa que se medirá con 6 ítems, una con respuesta dicotómica (SÍ/NO), y otra con varias opciones de respuesta.
- Vestimenta: variable cualitativa que se medirá con varias opciones de respuesta.

Facilidades y dificultades: variable cualitativa que se medirá con 2 ítems, con respuesta dicotómicas.

Nivel de conocimientos acerca de las medidas de prevención del melanoma maligno: variable cualitativa que se medirá con 10 ítems, algunas con respuesta dicotómica (SÍ/NO), y otras con varias opciones de respuesta.

MÉTODOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para la recogida de información se utilizará un cuestionario (“Cuestionario sobre el nivel de conocimientos de los estudiantes de bachillerato sobre las medidas de fotoprotección”) de elaboración propia. Se hará una prueba piloto previamente para comprobar si las cuestiones están claras.

Este cuestionario será administrado con carácter voluntario, en el que se han incluido todas las variables del estudio. El cuestionario constará de 25 preguntas con apartados, entre las cuales cada encuestado deberá escribir la respuesta adecuada a su situación. Dicho cuestionario será anónimo y completamente voluntario, ya que sólo participarán aquellos que así lo deseen.

Se informará previamente a los encuestados el objetivo de la recogida de información que van a proporcionar los estudiantes, al cumplimentar el cuestionario.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

OBJETIVOS	VARIABLE	MÉTODOS ESTADÍSTICOS
Identificar los hábitos de los estudiantes con respecto a la protección a los rayos solares.	Cualitativa	Chi cuadrado Distribución de Frecuencia Porcentajes
Indagar si los estudiantes han recibido formación específica sobre fotoprotección.	Cualitativa	Chi cuadrado Distribución de Frecuencia Porcentajes
Explorar si los estudiantes conocen los riesgos que supone la falta de fotoprotección.	Cualitativa	Chi cuadrado Distribución de Frecuencia Porcentajes
Descubrir si tienen dificultades para conseguir medidas de protección a bajo costo o costo cero.	Cualitativa	Chi cuadrado Distribución de Frecuencia Porcentajes
Estudiar si los colegios realizan controles relacionados con la prevención.	Cualitativa	Chi cuadrado Distribución de Frecuencia Porcentajes

Para la variable cuantitativa se utilizará el método de tendencia central para su análisis estadístico. Para las otras cinco variables, al ser cualitativas, la evaluación estadística de los datos obtenidos en el estudio se realizará mediante el 'chi cuadrado' que es una prueba utilizada para determinar si las variables están relacionadas o son independientes. Además, se realizará las pruebas de distribución y frecuencia y de porcentajes.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización de este trabajo se requiere la solicitud de los permisos pertinentes para ello, en este caso a los colegios concertados e institutos públicos de Tenerife y, en los casos de ser menor de edad, el previo consentimiento de los padres. Se llevará a cabo la recogida de datos de forma anónima y totalmente voluntaria.

Para ello explicaremos la naturaleza de nuestro proyecto, con el deseo de que se proporcione el consentimiento. También se asegurará que los datos obtenidos serán con fines puramente estadísticos, y sólo se usarán en el tratamiento de la información para la obtención de datos.

CRONOGRAMAS

Cronograma 1: Elaboración del proyecto

CONTENIDO	Temporalización (en meses) (2020)				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Elección del tema y búsqueda bibliográfica					
Planteamiento del problema y justificación					
Objetivos					
Marco teórico					
Metodología					
Desarrollo de métodos de recogida de información					
Entrega del proyecto					

Cronograma 2: Desarrollo y ejecución del proyecto

CONTENIDO	Temporalización (en semanas)																															
	(2020-2021)																															
	Octubre				Noviem				Diciem				Enero				Febrer				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Solicitud permisos	■	■	■	■																												
Prueba piloto					■	■																										
Recogida datos									■	■	■	■	■	■	■	■																
Tto estadístico datos																	■	■	■													
Informe preliminar																					■	■	■									
Informe definitivo																									■	■	■	■				
Difusión de los resultados																													■	■		

PRESUPUESTO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL (euros)
<u>Material fungible</u>			
Folios	Paquetes	300	18 euros
Bolígrafos	Caja	50	10 euros
Sobres	Paquetes	150	20 euros
Sellos	Cartuchos	150	90 euros
Tóner tinta negra	Cartuchos	3	60 euros
<u>Material inventariable</u>			
Fax		1	50 euros
Impresora HP Deskjet 2050A		1	50 euros
<u>Contrataciones</u>			
Sueldo encuestadores	Personas	2	0 euros
Sueldo del estadístico	Personas	1	500 euros
<u>Desplazamientos y dietas</u>	Personas	2	200 euros

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez Gabaldón, Carla. "Hábitos de fotoprotección." *Enfermería Integral*. 2010 (89): 37-40
2. Armas Navarro A. Prevención del cáncer de piel [Internet] 2011 [Consultado 2 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/nyE05QL>
3. Radiaciones ionizantes [Internet] [Consultado 2 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/VyE2hqj>
4. Sordo C, Gutiérrez C. Cáncer de piel y radiación solar: experiencia peruana en la prevención y detección temprana del cáncer de piel y melanoma. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013;30(1):113-7.
5. Revaliente Mera M, Muñoz Ortega MA. Sol, Beneficios y Peligros. *Desarrollo Científico Enferm*. 2011; 19 (10): 348
6. Carmena Hernández AI, Vidal Salcedo A, Arias Alonso A. ¿Los individuos tienen consciencia de realizar una exposición solar segura? Estudio cualitativo. *Rev Paraninfo Digital*, 2015; 22.
7. Redacción Onmeda. 10 consejos para protegerse del sol [Internet] 2016 [Consultado 4 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/pyE2Js4>
8. Cáncer de piel. Medline Plus [Internet] 2020 [Consultado 4 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/CyE60kp>
9. Tipos de cáncer de piel y tratamiento. GenesisCare España [Internet] [Consultado 7 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/SyE66gT>
10. Tzellos T, Kyrgidis A, Mocellin S, Chan AW, Pilati P, Apalla Z. Interventions for melanoma in situ, including lentigo maligna. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 12. Art. No.: CD010308.
11. Avilés Izquierdo JA, Lázaro Ochaita P, Suárez Fernández R, Márquez Rodas I, Parra Blanco V, Escat Cortés JL. Cambios epidemiológicos en el melanoma cutáneo: estudio retrospectivo de 969 casos (1996–2010). *Revista Clínica Española*. 2013; 213 (2): 81-87

12. Fagundo González E. Epidemiología del melanoma cutáneo del Hospital Universitario de Canarias. Valoración clínica y anatomopatológica. Dialnet. [Internet] 2007 [Consultado en 12 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/1yRqMVR>
13. Diagnóstico del cáncer de piel. ¿Cómo saber si tienes cáncer de piel?. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet] [Consultado en 15 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/0yRwqvO>
14. Síntomas del melanoma maligno. Asociación Española Contra el Cáncer [Internet] [Consultado en 15 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/byRwrCz>
15. Márquez Rodas I. Melanoma. Sociedad Española de Oncología Médica [Internet] 2020 [Consultado en 10 de marzo de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/7yRwoHM>
16. Cáncer de piel en niños. Stanford Children's Health [Internet] [Consultado en 18 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/QyRwjPq>
17. Fotoenvejecimiento en la piel: por qué aparece y cómo prevenirlo. ISDIN [Internet] 2018 [Consultado en 21 de febrero de 2020] Disponible en: <https://cutt.ly/9yRwclx>
18. Duro Mota E, Campillos Páez MT, Causín Serrano S. El sol y los filtros solares. Medifam. 2003; 13 (3): 39-45.
19. Al-Himdani S, Naderi N, Whitaker IS, Jones NW. An 18-year Study of Malignant Melanoma in Childhood and Adolescence. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2019; 7 (8)
20. Castanedo Cazares JP, Torres Álvarez B, Medellín Pérez ME, Aguilar Hernández GA, Moncada B. Conocimientos y actitudes de la población mexicana con respecto a la radiación solar. Gac Med Mex. 2006; 142 (6): 451-455.
21. Montserrat Molgó N, Celso Castillo A, Valdés F Roberto, Romero G Williams, Jeanneret M Valérie, Cevo E Tatiana et al. Conocimientos y

- hábitos de exposición solar de la población chilena. Rev. méd. Chile. 2005; 133 (6): 662-666.
22. Castanedo Cázares JP, Lepe V, Gordillo Moscoso A, Moncada B. Dosis de radiación ultravioleta en escolares mexicanos. Salud pública Méx. 2003; 45 (6): 439-444.
23. Rocha Eiroa SJ, Ferreiro Losada MT, Regal Faraldo MI. Cáncer cutáneo por exposición ocupacional a agentes químicos. Med. segur. trab. 2014; 60 (235): 420-433.

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario

Buenos días, soy Airam Martín, alumno de cuarto del Grado de Enfermería en la Universidad de La Laguna. El presente cuestionario tiene como objetivo principal evaluar el *“nivel de conocimientos de los estudiantes de bachillerato de Santa Cruz de Tenerife sobre las medidas de fotoprotección”*.

A continuación, se adjunta el cuestionario con una serie de preguntas que servirán para estudiar todas las variables de mi estudio. Este cuestionario es de carácter voluntario y anónimo, los resultados obtenidos se utilizarán sólo con fines de investigación.

Agradezco su participación.

*Cuestionario sobre nivel de conocimientos de los estudiantes de bachillerato de
Santa Cruz de Tenerife sobre las medidas de fotoprotección*

Conteste a las siguientes preguntas y marque la opción que considere en la
que las requiera

1. Sexo

- Hombre
- Mujer

2. Edad

3. Fototipo

- Fototipo I. Piel muy pálida (pelirrojos). Frente a la exposición solar siempre se queman
- Fototipo II. Piel clara. Frente a la exposición solar siempre se queman
- Fototipo III. Piel morena clara
- Fototipo IV. Piel morena
- Fototipo V. Piel oscura
- Fototipo VI. Piel negra

4. Tipo de estudios

- Ciencias de la Salud
- Científico-Tecnológico
- Ciencias Sociales
- Humanidades
- Artes

5. Nivel económico

- Alto
- Medio
- Bajo

6. Tipo de titularidad

- Instituto público
- Colegio concertado

7. ¿Utiliza crema solar en su jornada estudiantil? SÍ / NO

En el caso de que sí utilice, ¿qué tipo de protección?

- Factor de protección alta (más de 50)
 - Factor de protección media (30-40)
 - Factor de protección baja (10-15)
8. ¿Cuántas veces hace uso de protección solar en su jornada estudiantil?
- Más de tres veces
 - Dos veces
 - Una vez
 - Si está nublado no uso
 - Nunca
9. ¿De qué color suele ser la ropa que usa para ir a clase?
- Ropa clara
 - Ropa oscura
 - Ropa de colores
10. ¿Le gusta tomar el sol? SÍ / NO
11. Cuando va a tomar el sol, ¿cuántas horas puede estar expuesto a él?
- Menos de una hora
 - 1-2 horas
 - 2-4 horas
 - Más de 4 horas
12. ¿Cuándo se aplica el protector solar?
- Antes de tomar el sol
 - Al momento de tomar el sol
 - Después del primer baño
 - En varios momentos
 - No uso protector solar

13. ¿Cada cuánto tiempo se aplica el protector solar?

- Cada hora
- Después de cada baño
- Una sola vez
- No uso protector solar

14. ¿Se fija en la fecha de caducidad del protector solar?

- Sí
- A veces
- Nunca

15. ¿Suele utilizar máquinas de rayos ultravioletas?

- Sí, mucho
- Sí, a menudo
- Sí, de vez en cuando
- Nunca

16. ¿Considera que mientras se encuentra dentro del agua, el sol también puede quemarle?

- Sí, más que estando fuera
- Sí, pero en menor medida
- No

17. ¿Conoce la existencia de medicamentos que aumentan la sensibilidad a los rayos ultravioleta? SÍ / NO

18. ¿Utiliza gafas de sol o gorro mientras toma el sol?

- Sí, solo gafas
- Sí, solo gorro
- Sí, ambas
- No

19. ¿Qué horas crees que son desaconsejables para tomar el sol?

- Antes de las 10 de la mañana
- De 10 a 12 de la mañana
- De 12 a 3 del mediodía
- Después de las 4 de la tarde

20. ¿Le han proporcionado recursos para la fotoprotección (crema solar, uniformes, gafas de sol, gorras, etc.) sin que usted haya gastado dinero?
SÍ / NO

21. ¿Tiene alguna facilidad para adquirir medidas de protección solar a lo largo de su vida estudiantil? SÍ / NO

22. ¿Ha padecido cáncer de piel? SÍ / NO

En el caso de que no haya padecido, ¿conoce los riesgos que sufre su piel debido a la exposición solar? SÍ/NO

23. ¿Existen casos de cáncer de piel en su familia? SÍ / NO

24. ¿Sabía que el cáncer de piel puede manifestarse si usted no utiliza las correctas medidas preventivas? SÍ / NO

25. Durante su trayectoria académica, ¿le facilitaron información acerca de la fotoprotección diaria que debía usar en su jornada estudiantil? SÍ / NO

En caso de que sea sí, indique de qué manera:

- Clases sobre el tema
- Charlas por parte de un profesional
- Folletos informativos
- Curso de prevención de riesgos

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 1: Carta de solicitud de permisos al centro

SOLICITUD DE PERMISO PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Airam Martín Negi con DNI 79088771-M, Alumno de 4º de Enfermería de la Universidad de La Laguna, me dirijo a ustedes para solicitar permiso a fin de realizar el trabajo de investigación "Nivel de conocimientos de los alumnos de bachillerato sobre las medidas de fotoprotección", en institutos de Santa Cruz de Tenerife, bajo la tutorización de Dra. María del Carmen Hernández Pérez, profesora titular de la Universidad de La Laguna en el Grado en Enfermería.

El objetivo de este trabajo es conocer el nivel de información que tienen los jóvenes sobre los peligros asociados a la radiación ultravioleta, así como determinar la existencia de una relación entre la exposición y la percepción de riesgo en diferentes edades de la adolescencia.

El riesgo percibido juega un papel importante en las decisiones que puede tomar el adolescente para exponerse o no a la radiación, y conociéndolo se podría actuar más eficazmente desde el ámbito sanitario.

Para el estudio se tomarán los grupos 1º y 2º de bachillerato, y se le entregará a cada alumno un cuestionario que será de carácter anónimo y confidencial. Para aquellos alumnos menores de edad se les entregará previamente una autorización a rellenar por sus padres o tutores legales (se adjunta copia del cuestionario y de la solicitud de autorización para los padres).

Para una información más detallada puede contactar conmigo en el correo electrónico: airam9m8n@gmail.com

Sin más, me despido, agradeciéndole de antemano su colaboración y quedando a la espera de su respuesta.

Un cordial saludo,

Airam Martín Negi

Universidad de la Laguna.

Anexo 1: Carta de autorización para menores de edad.

SOLICITUD DE PERMISO PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo _____ padre, madre o tutor legal de _____ alumno matriculado en _____, autorizo a mi hijo/a, a participar en el estudio "Nivel de conocimientos de los alumnos de bachillerato sobre las medidas de fotoprotección", cumplimentando para ello un cuestionario sobre la exposición a la radiación solar. Se garantiza la voluntariedad y anonimato de la participación, y se realizará en horario lectivo.

Firma del padre/madre/tutor

Firma del alumno/a
