

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA VIRTUAL SOBRE  
FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA DE CHICLAYO 2021**

**Para obtener el Título Profesional de Médica Cirujana**

**Línea de Investigación:** Salud Pública

**AUTORAS:**

Chanamé Alvarado Cinthia Gissela

Cotrina Cerquera María Elena de los Ángeles

**ASESOR METODOLÓGICO:**

Dr. Julio Enrique Patazca Ulfe

**Lambayeque - Perú**

**2022**

APROBADO POR:



---

Dr. Orlando Velasco Vela  
PRESIDENTE

Dr. Jorge Montenegro E.  
MEDICINA INTERNA  
CMP 30782 - RNE 17244

---

Dr. Jorge Enrique Montenegro Pérez  
SECRETARIO



---

Dra. Blanca Santos Falla Aldana  
VOCAL

Dr. Julio E. Patazca Ulfe  
MED. FAMILIAR Y COMUNITARIA  
CMP. 16665 - RNE. 178289

---

Dr. Julio Enrique Patazca Ulfe  
ASESOR METODOLÓGICO

## ACTA DE SUSTENTACIÓN



137

### ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 003 -2022-FMH-UNPRG

Siendo las 20:30 Horas del día 02 de Mayo del 2022, se reunieron vía plataforma virtual, <https://meet.google.com/xjw-njgs-swv> los miembros de jurado evaluador designados por Decreto/Resolución N.° 101 - 2020-UI-FMH de fecha 22 de Diciembre de 2020, conformados por los siguientes

docentes:

Presidente: Dr. Orlando Velasco Vela

Secretario: Dr. Jorge Enrique Montenegro Pérez

Vocal: Dra. Blanca Santos Falla Aldana

Suplente: \_\_\_\_\_

Con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación la tesis titulada:

" Efecto de una intervención educativa virtual sobre Foto-  
protección en adolescentes de una Institución Educativa  
de Chiclayo 2021 "

cuyo autor es el (los) bachiller (es):

Cynthia Gissela Chanamé Alvarado

Mario Elena de los Angeles Cotrina Cerquera

Teniendo como Asesor Metodológico: Dr. Julio Enrique Patazca Ulfe

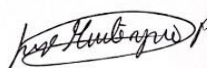
El acto de sustentación fue autorizado por Decreto N° 026 - 2022 -VIRTUAL-UI-FMH de fecha 28 de Abril del 2022.

Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros de jurado se procedió a la calificación respectiva otorgándole la calificación de 18 ( Dieciocho ) en escala vigesimal y 90 ( Noventa ) en la escala centesimal. Nivel: Muy bueno

Por lo que queda APTO para optar el título profesional de Médico Cirujano de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Medicina Humana y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 21:35 horas se da por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

  
PRESIDENTE

  
SECRETARIO

  
VOCAL



## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Nosotras, Cinthia Gissela Chanamé Alvarado y María Elena de los Ángeles, investigadores principales, y asesor del trabajo de investigación “Efecto de una intervención educativa virtual sobre fotoprotección en adolescentes de una institución educativa de Chiclayo 2021” declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 20 de Abril 2021

---

Cinthia Gissela Chanamé Alvarado  
Investigador principal

---

María Elena de los Ángeles Cotrina Cerquera  
Investigador principal

---

Dr. Julio Enrique Patazca Ulfe  
Asesor

## **DEDICATORIA**

A mis padres: Carmen Chanamé y Rosa Alvarado; por ser mi ejemplo de amor incondicional y guía en cada etapa de mi vida.

Cinthia Gissela Chanamé Alvarado

A mis padres: Carlos Cotrina y Blanca Cerquera; y mi hermana, Karla Cotrina por darme su amor y apoyo incondicional en cada momento.

María Elena de los Ángeles Cotrina Cerquera

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por guiarnos siempre, bendecirnos y brindarnos las herramientas necesarias para cumplir cada uno de nuestros sueños.

A nuestras familias por apoyarnos y por enseñarnos que hay que luchar por lo que queremos a pesar de las dificultades.

Agradecemos a nuestro asesor Dr. Julio Patazca Ulfe por la ayuda brindada para la realización de esta tesis.

Asimismo, a nuestro colaborador, el Dr. Winston Maldonado Gómez, por haber sido en todo momento un ejemplo de perseverancia, pero sobre todo por su apoyo y amistad.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| ÍNDICE DE TABLAS.....                             | 8  |
| RESUMEN.....                                      | 9  |
| ABSTRACT.....                                     | 10 |
| INTRODUCCIÓN.....                                 | 11 |
| CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO.....                   | 13 |
| ANTECEDENTES.....                                 | 13 |
| BASE TEÓRICA.....                                 | 15 |
| DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....                       | 15 |
| OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....              | 17 |
| CAPÍTULO II: MÉTODOS Y MATERIALES.....            | 19 |
| DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....      | 19 |
| POBLACIÓN Y MUESTRA.....                          | 19 |
| TÉCNICAS, INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y MATERIALES..... | 20 |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....            | 21 |
| CONSIDERACIONES ÉTICAS.....                       | 24 |
| CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....         | 25 |
| RESULTADO.....                                    | 25 |
| DISCUSIÓN.....                                    | 35 |
| CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES.....                    | 40 |
| CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES.....                  | 41 |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                 | 43 |
| ANEXOS.....                                       | 46 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1:</b> Efecto de una Intervención Educativa virtual de Fotoprotección en los Conocimientos de adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021..... | 25 |
| <b>Tabla 2:</b> Efecto de una Intervención Educativa virtual de Fotoprotección en las Actitudes de adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021.....     | 27 |
| <b>Tabla 3:</b> Efecto de una Intervención Educativa virtual de Fotoprotección en las Prácticas de adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021.....     | 32 |



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar el efecto de una intervención educativa virtual sobre fotoprotección en adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se desarrolló una investigación pre experimental, pre prueba – post prueba con un solo grupo, estudio antes- después, en un grupo de 60 adolescentes de ambos sexos que se encontraban entre 3° a 5° año de secundaria. Se aplicó un cuestionario sobre conocimientos, actitudes y prácticas en protección solar antes y después de la aplicación de una Intervención Educativa Virtual de Fotoprotección, utilizándose la prueba de Wilcoxon para determinar su efecto. **RESULTADOS:** Se encontró que antes de la aplicación de la intervención, el nivel de conocimientos “medios” de fotoprotección de los adolescentes eran el 51.67%, los “bajos” fueron de 46.3%, mientras que los “altos” eran solo del 5%, el nivel de actitudes “favorables” ante fotoprotección era del 70% y el nivel de prácticas “correctas” en fotoprotección representaba el 56,67%. Después de la aplicación de la intervención se apreció un incremento significativo en cada aspecto estudiado, siendo el nivel de conocimientos “altos” y “medios” 21.6% y 58.3% respectivamente; el nivel de actitudes “favorables” incrementó hasta alcanzar el 98.3% y el nivel de prácticas “correctas” alcanzó el 81.6%. **CONCLUSIONES:** Se concluye que la intervención educativa virtual mejora significativamente ( $p < 0.05$ ) los conocimientos, actitudes y prácticas de protección solar en los adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021.

**Palabras Clave:** Intervención Educativa Virtual, Conocimientos, Actitudes, Prácticas, Fotoprotección, Adolescentes.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the effect of a virtual educational intervention on photoprotection in adolescents of an Educational Institution - Chiclayo 2021. **MATERIALS AND METHODS:** A pre-experimental, pre-test - post-test investigation was developed with a single group, before-after study, in a group of 60 adolescents of both sexes who were between 3rd and 5th year of high school. A questionnaire on knowledge, attitudes and practices in sun protection was applied before and after the application of a Virtual Educational Photoprotection Intervention, using the Wilcoxon test to determine its effect. **RESULTS:** It was found that before the application of the intervention, the "medium" level of knowledge of photoprotection of adolescents was 51.67%, the "low" were 46.3%, while the "high" were only 5%., the level of "favorable" attitudes towards photoprotection was 70% and the level of "correct" practices in photoprotection represented 56.67%. After the application of the intervention, a significant increase was observed in each aspect studied, with the level of "high" and "medium" knowledge being 21.6% and 58.3%, respectively; the level of "favorable" attitudes increased to 98.3% and the level of "correct" practices reached 81.6%. **CONCLUSIONS:** It is concluded that the virtual educational intervention significantly improves ( $p < 0.05$ ) the knowledge, attitudes and practices of sun protection in adolescents of an Educational Institution - Chiclayo 2021.

**Keywords:** Virtual Educational Intervention, Knowledge, Attitudes, Practices, Photoprotection, Adolescents.

## INTRODUCCIÓN

Es importante la exposición solar durante la edad escolar pues los niños y adolescentes se exponen hasta tres veces más que los adultos, y antes de los 21 años ya se ha recibido entre el 50 y el 80 % de la radiación solar total.<sup>1</sup> En la población adolescente, además, influye el medio social, y las prácticas de actividad física en horas de alta radiación solar.<sup>2</sup> Por otro lado, a pesar de que las pautas actuales de salud pública recomiendan brindar información apropiada para adolescentes como estrategia para mejorar sus conocimientos y actitudes de fotoprotección, los programas realizados han tenido muy poco impacto.<sup>3</sup>

Sin embargo, se sabe que a esta edad se establecen los hábitos, actitudes y estilos de vida, por lo que sería más fácil modificar comportamientos relacionados con la salud, a través de una intervención educativa en estudiantes del nivel secundario, desarrollando en el tiempo, los conocimientos y prácticas necesarias para un adecuado cuidado de la piel. En esa misma línea, Bartolo L concluyó que la educación en fotoprotección traducida en una intervención educativa permite mejorar los conocimientos y hábitos en protección solar.<sup>4</sup>

De esa forma, los resultados que se obtengan del presente estudio servirán para establecer una nueva forma de intervención educativa sobre fotoprotección. En el contexto de la pandemia, con la nueva modalidad de educación virtual, consideramos importante explotar las ventajas de la misma, a través de las distintas herramientas tecnológicas con las que contamos. De esta manera, este trabajo es una propuesta para conocer el efecto de una intervención educativa virtual en el mejoramiento de conocimientos, actitudes y prácticas en fotoprotección en adolescentes de una Institución Educativa Chiclayo 2021.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el efecto de una intervención educativa virtual sobre fotoprotección en adolescentes de una Institución Educativa Chiclayo 2021?

## **HIPÓTESIS**

La intervención educativa virtual sobre fotoprotección mejora significativamente los conocimientos, actitudes y prácticas en adolescentes de una Institución Educativa Chiclayo 2021.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Conocer el efecto de una intervención educativa virtual sobre fotoprotección en adolescentes de una institución educativa de Chiclayo, 2021.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar la relación entre los conocimientos de los estudiantes sobre fotoprotección antes y después de la intervención educativa virtual.
2. Identificar la relación entre las actitudes ante la fotoprotección de los estudiantes antes y después de la intervención educativa virtual.
3. Identificar la relación entre las prácticas de fotoprotección de los estudiantes antes y después de la intervención educativa virtual.

## **CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO**

### **ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Brinker et al, realizaron una intervención utilizando “Sunface”, una aplicación gratuita de teléfono móvil que mostraba el fotoenvejecimiento de los usuarios. El estudio contó con 205 estudiantes de ambos sexos de 13 a 19 años en dos escuelas alemanas, y se evidenció que más del 60% obtuvo motivación por reducir la exposición a los rayos UV; el efecto percibido en la motivación se incrementó en los participantes con los tipos de piel Fitzpatrick 1-2 (n = 74, 71.8% de acuerdo a los tipos de piel 1-2 vs n = 50, 53.8% de acuerdo a los tipos de piel 3-6) y un mayor uso de protección solar (n = 70, 68.0% de acuerdo en tipos de piel 1-2 vs n = 52, 55.3% de acuerdo en los tipos de piel 3-6).<sup>5</sup>

Fernández-Morano et al, mediante su estudio cuasiexperimental antes-después realizado en 2011, en una población de 228 adolescentes, de 14 a 17 años de escuelas en la Costa del Sol- España, observaron cambios estadísticamente significativos, luego de aplicar una intervención educativa en relación a conocimientos sobre quemaduras solares, exposición al sol a medio día y actitudes hacia la fotoprotección. Se reveló una mejora significativa en los puntajes de los hábitos de exposición al sol (DM 4.33; IC 95% 2.2-6.5), actitudes (DM 2.22; IC 95% 1.2-3.2) y conocimientos del mismo (DM 9.10; IC 95% 7.1-11.1).<sup>6</sup>

Hernández et al, en su estudio descriptivo y transversal, llevado a cabo en estudiantes de entre 13 y 16 años de Educación Secundaria de un centro de la isla de Gran Canaria- España; exponen la experiencia de haber llevado a cabo una intervención educativa en la que los resultados ofrecen el perfil de un adolescente de 14 años que tiene conocimientos generales apropiados sobre el sol, sus efectos y la necesidad de protección, pero que mantiene conductas de riesgo, lo que pone en manifiesto que la información recibida no es procesada de manera adecuada pues no existe concordancia entre conocimiento y desarrollo de buenas conductas.<sup>2</sup>

Charry C realizó un estudio de intervención, antes y después, no controlado en 281 estudiantes de noveno, décimo y undécimo grado de un colegio público de Bogotá, con seguimiento a 1, 3 y 6 meses post-intervención. Evaluó los conocimientos y los hábitos de fotoprotección mediante un cuestionario Cancer Awareness Measure (CAM). La intervención educativa produjo cambios significativos en los conocimientos de fotoprotección, finalizado el seguimiento al sexto mes. En cuanto a la prevención, los estudiantes refirieron tener conocimiento de cómo examinar su piel en el momento basal (12,5% n=35), presentándose un aumento significativo de 62,6% (n=211) al sexto mes ( $p<0,05$ ).<sup>7</sup>

Bartolo L, desarrolló una investigación experimental con pre y post test en grupo de 45 personas de ambos sexos y edades entre 19 a 45 años en Trujillo, Perú. Aplicó una encuesta sobre conocimientos, actitudes y prácticas en protección solar antes y después de la aplicación de un Programa de Foto educación utilizándose la prueba de Wilcoxon para determinar el efecto de dicho programa. Se evidenció una mejora significativa con respecto a las actitudes y prácticas de los participantes, notándose una duplicación del porcentaje de prácticas buenas de 15.6% a 31.1% después del programa; además los conocimientos fueron buenos antes y después de la aplicación del programa.<sup>4</sup>

Agip W y Chafloque J, a través de un estudio analítico, prospectivo, participativo, con diseño cuasi experimental en 81 estudiantes de academias pre-universitarias de Chiclayo, Perú, evaluaron conocimientos, actitudes y prácticas en dos momentos antes y después de una intervención educativa. Los resultados indican que la intervención educativa influyó significativamente en la mejora de los conocimientos y actitudes sobre fotoprotección en la población estudiada.<sup>8</sup>

## BASE TEÓRICA

El conjunto de medidas para evitar los efectos dañinos de la radiación UV sobre la piel se denomina fotoprotección. Los 6 comportamientos de fotoprotección recomendados por la Organización Mundial de la Salud son: ponerse a la sombra, usar gafas de sol, usar sombrero o gorra, llevar ropa de manga larga o pantalón largo, evitar el sol en horas centrales del día (entre las 11:00 y las 17:00) y utilizar crema de protección solar alta (factor de protección solar mayor o igual a 15).<sup>9</sup>

La intervención educativa es un conjunto de acciones que se realiza para promover un cambio, ya sea de conocimientos, actitudes o prácticas, de un tema en específico, el cual se verifica evaluando los datos antes y después de la misma, siendo importante la metodología a seguir.<sup>10</sup> Las intervenciones sobre fotoprotección pueden ser diversas: las individuales, dirigidas a individuos o pequeño grupo de individuos; las políticas y ambientales; las campañas, que utilizan medios de comunicación; y las multicomponentes, que combinan elementos de los otros tres tipos.<sup>6</sup>

En las últimas décadas, Internet y las redes sociales han superado a los medios tradicionales como radio, televisión y prensa escrita en la difusión de información relacionada con el mensaje de fotoprotección. Se emplean diferentes herramientas para “intervenciones virtuales”, de esta manera la comunidad médica, organizaciones educativas y gubernamentales pueden llegar a una proporción significativa de público, especialmente de edades más tempranas, para aumentar la conciencia de prevención en esta población susceptible.<sup>11</sup>

Un “Webinario” o seminario web es una presentación, seminario, conferencia o taller transmitido a través de Internet. Algunas de sus ventajas son que pueden realizarse desde casa, ahorrando costos y gran cantidad de materiales. Además, con la amplia gama de softwares disponibles se pueden realizar diferentes acciones, como compartir la pantalla del expositor con los asistentes, gestionar permisos para que estos puedan interactuar entre ellos y con el ponente, además de responder cuestionarios.<sup>12</sup>



## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE  | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | TIPOS DE VARIABLE SEGÚN NATURALEZA | TIPOS DE VARIABLE SEGÚN RELACIÓN | ESCALA DE MEDICIÓN | INDICADORES   | INDICES                                   | INSTRUMENTO   |
|---|--|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|---|---|---|
| <b>Nivel de conocimientos sobre fotoprotección.</b> | Se refiere al conocimiento de los estudiantes sobre las medidas de fotoprotección. | Cualitativa                        | Dependiente                      | Ordinal            | Puntaje obtenido en la sección de Conocimientos sobre la exposición al sol del anexo 2 (Items n° 1-7) | ALTO: 13-14.<br>MEDIA: 10-12<br>BAJO: 7-9 | Cuestionario sobre comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar:<br><br>(Anexo 02) |
| <b>Nivel de actitudes sobre fotoprotección.</b>     | Se refiere a las actitudes de los estudiantes sobre las medidas de fotoprotección. | Cualitativa                        | Dependiente                      | Ordinal            | Puntaje obtenido en la sección de Actitudes del anexo 2 (Items n° 8-21)                               | FAVORABLE: 36-70<br>DESFAVORABLE: 14-35   |   |
| <b>Nivel de prácticas sobre fotoprotección.</b>     | Se refiere a las prácticas de los estudiantes sobre las medidas de fotoprotección. | Cualitativa                        | Dependiente                      | Ordinal            | Puntaje obtenido en la sección de Prácticas del anexo 2 (Items n°25-30)                               | CORRECTAS: 19-30<br>INCORRECTAS: 6-18     |   |

|  |  |             |               |         |                          |   |  |
|--|--|-------------|---------------|---------|--------------------------|---|--|
| <b>Intervención educativa virtual sobre Fotoprotección</b> | Se refiere al Programa conformado por 3 Sesiones educativas tipo “Webinars”. | Cualitativa | Independiente | Nominal | Aplicación/No Aplicación | - | Intervención educativa virtual sobre fotoprotección en adolescentes (Anexo 03) |
|--|--|-------------|---------------|---------|--------------------------|---|--|

## **CAPÍTULO II. MÉTODOS Y MATERIALES**

### **DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

El presente estudio es pre-experimental, tipo pre prueba/ post- prueba con un solo grupo.

Estudio antes- después (estudio de intervención), en adolescentes de 3º, 4º y 5º año de secundaria de la Institución Educativa Vlep College.

### **POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población de estudio la conforman 60 adolescentes de 3º, 4º y 5º año de secundaria de la Institución Educativa Vlep College - Chiclayo, Perú.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Criterios de Inclusión**

- ✓ Estudiantes adolescentes que estén cursando el 3º, 4º y 5º año de secundaria
- ✓ Estudiantes cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión:**

- ✓ Estudiantes cuyos padres no hayan firmado el consentimiento informado.
- ✓ Estudiantes que no completen ambos cuestionarios durante el estudio (antes y después de la intervención).

## **TÉCNICA, INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y MATERIALES**

### **Instrumentos.**

- ✓ Cuestionario “Sensitivity to change of the Beach Questionnaire to behaviour, attitudes and knowledge related to sun exposure: quasi-experimental before-after study”, de Fernández-Morano et al, 2015, adaptado por Obando Adrianzén A., 2018.
- ✓ Programa de Intervención sobre fotoprotección, de Domínguez et al 2013, adaptado por Bartolo y Lora 2017.

### **Materiales.**

Herramienta Google Forms

Herramienta Google Meet

Programa Estadístico SPSS-V22 en español

Microsoft Excel

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Se realizó un estudio pre-experimental, tipo pre prueba/ post- prueba con un solo grupo. Estudio antes- después (estudio de intervención), en adolescentes de 3º, 4º y 5º año de secundaria de la Institución Educativa Vlep College, teniendo en cuenta que sean estudiantes que estén cursando el 3º, 4º y 5º año de secundaria, estudiantes cuyos padres o apoderados hayan firmado el consentimiento informado, se excluyó aquellos cuyos padres o apoderados no hayan firmado el consentimiento informado, y aquellos quienes no hayan completado el cuestionario antes y después de la intervención (**Anexo n° 01**).

El instrumento aplicado fue el cuestionario “Sensitivity to change of the Beach Questionnaire to behaviour, attitudes and knowledge related to sun exposure: quasi-experimental before-after study”, de Fernández-Morano et al, 2015, adaptado por Obando Adrianzén A., 2018 (**Anexo N° 01**), validado con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,81 (14), el cual consta de 3 secciones: Conocimientos, Actitudes y Prácticas. El área de Conocimientos consta de 7 preguntas con puntaje máximo de 14 puntos y mínimo de 7 puntos. El área de Actitudes consta de 14 preguntas con puntaje máximo de 70 puntos y mínimo de 14 puntos. El área de Prácticas consta de 6 preguntas con puntaje máximo de 30 puntos y mínimo de 6 puntos, siendo en total 27 preguntas. El promedio de tiempo que toma el cuestionario en ser respondido es de 10 a 15 minutos.

La fase de **prueba piloto** se llevó a cabo en 1 mes. Se solicitó autorización de los padres de familia de 10 adolescentes conocidos que no estudiaran en la institución educativa Vlep College, Chiclayo, explicándoles la importancia del estudio a través de la plataforma virtual Google Meet, se les envió el **Anexo N°01** (Pre Test), y el **Anexo N° 03** (Consentimiento Informado de Prueba Piloto). Esto se realizó a través de la herramienta Formularios de Google. Posteriormente, se aplicó la intervención educativa virtual sobre fotoprotección,

que consistió en el desarrollo de tres sesiones educativas virtuales (**Anexo N° 02**) mediante “Webinars” a manera de Talleres Educativos con información relevante sobre fotoprotección a través de la herramienta Google Meet. Se les envió el **Anexo N° 01** (Post Test) a los correos electrónicos proporcionados por los participantes, al mes de finalizar la intervención. Finalmente, se recogió la información de todos los Anexos llenados a través de Formularios Google, con la finalidad de identificar problemas de comprensión, corroborar que la prueba cumpla con los objetivos y disminuir las dificultades en el registro de datos.

Para la fase de aplicación de la intervención educativa virtual propiamente dicha, se solicitó autorización a Dirección de la I.E. Vlep College, se adquirió la relación de estudiantes de 3°, 4° y 5° de Secundaria, a quienes se les explicó la importancia de la investigación a través de la Plataforma Virtual utilizada por la Institución. Se les envió el **Anexo N°01** (Pre Test), y el Anexo N° 03 (Consentimiento Informado). Esto se realizó a través de la herramienta **Formularios de Google**, se les explicó la intervención educativa virtual sobre fotoprotección, la cual consistió en el desarrollo de tres sesiones educativas virtuales (**Anexo N° 02**) mediante *Webinars* a manera de Talleres Educativos con información relevante sobre fotoprotección, se les envió el **Anexo N° 01** (Post Test) a los correos electrónicos proporcionados por los participantes, al mes de finalizar la intervención.

Finalmente, se recogió la información de todos los Anexos llenados a través de Formularios Google, con la finalidad de elaborar la base de datos para proceder a realizar el análisis respectivo.

Los datos se procesaron estableciendo números únicos para su ingreso directo a la computadora. Se utilizó el Programa Estadístico SPSS-V22 en español y Microsoft Excel.

Una vez que se ingresaron los datos, obtuvimos los puntajes tanto del pretest como del posttest, de cada una de las secciones: Conocimientos, Actitudes y Prácticas. Para definir si se debía realizar pruebas paramétricas o no paramétricas, se evaluó la distribución de los datos. Se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov- Smirnov, al tener una muestra mayor de 50 datos, dando como resultado una significancia estadística  $< 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ : “los datos tienen una distribución normal”, y se acepta la alterna  $H_1$ : “los datos no tienen una distribución normal”. En vista de que se buscó comparar las medias de los puntajes de dos grupos apareados, medidos antes y después de la intervención educativa, se utilizó la prueba de Wilcoxon, al tratarse de una prueba no paramétrica. Los resultados de cada sección evaluada (Conocimientos, Actitudes y Prácticas), se mostraron en tablas descriptivas - comparativas, estableciendo el coeficiente Z y la significancia estadística, para cada una.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

En el presente estudio se respetan los valores éticos y morales, los derechos de las personas y las instituciones, sus normativas vigentes, en correspondencia con lo remarcado en el Reporte Belmont. Asimismo, los participantes del programa, lo harán en forma voluntaria después de haber recibido la información correspondiente al mismo.

Se guardará la anonimidad del participante y la confidencialidad de lo que se reportará como resultados del estudio. Si se tratara de hacer una publicación, se hará con el permiso de las autoridades correspondientes. La garantía de la originalidad de lo informado estará a cargo del Comité de Ética de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

El consentimiento informado será obtenido por parte de los Padres de Familia y/o Apoderado de los alumnos a través de Formularios de la aplicación Google, quienes deberán otorgar su autorización para que sus menores hijos(as) participen en el proyecto.

No existe conflicto de intereses entre ninguno de los autores.



## CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### RESULTADOS

**Tabla 1**

Efecto de una Intervención Educativa virtual de Fotoprotección en los Conocimientos de adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021.

| CONOCIMIENTOS         | PARTICIPANTES DE LA INTERVENCIÓN |       |           |       |
|-----------------------|----------------------------------|-------|-----------|-------|
|                       | Pre Test                         |       | Post Test |       |
|                       | Nº                               | %     | Nº        | %     |
| EN                    |                                  |       |           |       |
| FOTOPROTECCIÓN        |                                  |       |           |       |
| Altos (13- 14 puntos) | 3                                | 5     | 13        | 21.6  |
| Medios (10-12 puntos) | 31                               | 51.67 | 35        | 58.33 |
| Bajos (7-9 puntos)    | 26                               | 43.3  | 12        | 20    |
| Total                 | 60                               | 100,0 | 60        | 100,0 |

| <i>W de Wilcoxon</i> |             |
|----------------------|-------------|
| <i>Z</i>             | <i>Sig.</i> |
| -3,976               | <0,001      |

La **Tabla 1** indica que los participantes de la intervención educativa virtual sobre Fotoprotección presentan mayor nivel de conocimientos “Medios” antes (51.67%) de aplicar la misma. El nivel de conocimientos sobre fotoprotección presenta una mejoría significativa después de la aplicación de la intervención educativa virtual.

La prueba muestra un coeficiente  $Z = -3,976$  y una significancia de  $< 0,001$ , es decir, la intervención mejora de manera significativa los conocimientos sobre fotoprotección en adolescentes de la Institución Educativa Vlep College - Chiclayo 2021 con una posibilidad de error de  $< 0,001$ .

En la **Pregunta 1** referida a si el bloqueador solar previene el envejecimiento de la piel se evidencia que en el pretest 20 (33.3%) estudiantes contestaron de manera incorrecta, mientras que 40 (66,6%) contestaron correctamente. Posterior a la intervención, 18 (30%) estudiantes contestaron de forma incorrecta, y 42 (70%) de manera correcta.

En la **Pregunta 2** referida a si el sol es la principal causa de cáncer de piel se evidencia que en el pretest 11 (18.3%) estudiantes contestaron de manera incorrecta, mientras que 49 (81.6%) contestaron correctamente. Posterior a la intervención, 4 (6.7%) estudiantes contestaron de forma incorrecta, y 56 (93.3%) de manera correcta.

En la **Pregunta 3** referida a las manchas en la piel debido a la exposición solar se evidencia que en el pretest 5 (8.3%) estudiantes contestaron de manera incorrecta, mientras que 55 (91.6%) contestaron correctamente. Posterior a la intervención, 1 (1.7%) estudiante contestaron de forma incorrecta, y 59 (98.3%) de manera correcta.

En la **Pregunta 4** referida a la existencia de riesgo al broncearse al usar bloqueador solar se evidencia que en el pretest 24 (40%) estudiantes contestaron de manera incorrecta, mientras que 36 (60%) contestaron correctamente. Posterior a la intervención, 17 (28.3%) estudiantes contestaron de forma incorrecta, y 43 (71.6%) de manera correcta.

En la **Pregunta 5** referida a la evasión de los horarios de máxima intensidad solar como la medida más efectiva para evitar daños en la piel, se evidencia que en el pretest 17 (28.3%) estudiantes contestaron de manera incorrecta, mientras que 43 (71.7%)

contestaron correctamente. Posterior a la intervención, 8 (13.3%) estudiantes contestaron de forma incorrecta, y 52 (86.7%) de manera correcta.

En la **Pregunta 6** referida a si evitar la exposición en menores de 18 años reduce el riesgo de cáncer de piel se evidencia que en el pretest 26 (43.3%) estudiantes contestaron de manera incorrecta, mientras que 34 (56.6%) contestaron correctamente. Posterior a la intervención, 20 (33.3%) estudiantes contestaron de forma incorrecta, y 40 (66.6%) de manera correcta.

En la **Pregunta 7** referida a la reutilización del bloqueador a pesar de haber obtenido un bronceado previo se evidencia que en el pretest 40 (66.6%) estudiantes contestaron de manera incorrecta, mientras que 20 (33.3%) contestaron correctamente. Posterior a la intervención, 18 (30%) estudiantes contestaron de forma incorrecta, y 42 (70%) de manera correcta.

## Tabla 2

Efecto de una Intervención Educativa virtual de Fotoprotección en las Actitudes de adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021.

| ACTITUDES DE                 | PARTICIPANTES DE LA INTERVENCIÓN |       |           |       |
|------------------------------|----------------------------------|-------|-----------|-------|
|                              | Pre Test                         |       | Post Test |       |
|                              | Nº                               | %     | Nº        | %     |
| FOTOPROTECCIÓN               |                                  |       |           |       |
| Favorables (36-70 puntos)    | 42                               | 70    | 59        | 98,33 |
| Desfavorables (14-35 puntos) | 18                               | 30    | 1         | 1,67  |
| Total                        | 60                               | 100,0 | 60        | 100,0 |

| <i>W de Wilcoxon</i> |             |
|----------------------|-------------|
| <i>Z</i>             | <i>Sig.</i> |
| -5,828               | <0,001      |

La **Tabla 2** muestra que los adolescentes de la intervención educativa presentaron en mayor cantidad actitudes “favorables” después (98,33%) de la intervención educativa virtual. En ese sentido, las actitudes de fotoprotección “desfavorables” disminuyeron significativamente (de 30% a 1.67%) después de la aplicación de la Intervención Educativa. La prueba de Wilcoxon presenta un coeficiente  $Z = -5,828$  y la significancia  $< 0,001$ ). Es decir, la Intervención Educativa mejora significativamente las actitudes de protección solar en los adolescentes de la Institución Educativa Vlep College- Chiclayo 2021, con una posibilidad de error de  $< 0,001$ .

En la **Pregunta 8** referida al bronceado como un factor que mejora la apariencia física, se evidencia que en el pretest 15 (25%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 4 (6.7%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, ningún (0%) estudiante obtiene la puntuación mínima, mientras que 14 (23.3%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 9** referida al bronceado como factor para prevenir problemas de salud, se evidencia que en el pretest 12 (20%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 9 (15%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, 5 (8.3 %) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 16 (26.7%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 10** referida a la actitud de tomar el sol al ir a la playa, se evidencia que en el pretest 15 (25 %) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 8 (13.3 %) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, solo un (1.7 %) estudiante obtiene la puntuación mínima, mientras que 26 (43.3 %) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 11** referida a la importancia del uso del bloqueador, se evidencia que en el pretest sólo 9 (15%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que 38 (63.3%) obtienen la máxima puntuación (“Muy de acuerdo”). Posterior a la intervención, solo un (1.7 %) estudiante obtiene la puntuación mínima, mientras que 50 (83.3 %) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 12** referida a la actitud de incomodidad al utilizar bloqueador solar, se evidencia que en el pretest 8 (13.3%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 5 (8.3%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, 2 (3.3 %) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 11 (18.3%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 13** referida a la utilización del bloqueador aunque no se haya obtenido un bronceado, se evidencia que en el pretest sólo 13 (21.7 %) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que 23 (38.3 %) obtienen la máxima puntuación (“Muy de acuerdo”). Posterior a la intervención, ningún (0%) estudiante obtiene la puntuación mínima, mientras que 44 (73.3%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 14** referida a la actitud de considerar más atractivos a los chicos(as) bronceados, se evidencia que en el pretest 13 (21.7 %) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 8 (13.3 %) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la

intervención, 4 (6.7 %) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 13 (21.7%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 15** referida a la actitud de tomar baños de sol, se evidencia que en el pretest 14 (23.3%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 3 (5%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, 4 (6.7%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 5 (8.3%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 16** referida a la sensación de relajación al tomar baños de sol, se evidencia que en el pretest 13 (21.7%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 7 (11.7%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, 5 (8.3 %) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 16 (26.6%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 17** referida a la sensación de mayor vitalidad y relajación al broncearse, se evidencia que en el pretest 11 (18.3%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 7 (11.7%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, 2 (3.3%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 15 (25 %) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 18** referida a sentirse animado(a) al tomar baños de sol, se evidencia que en el pretest 14 (23.3%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 6 (10%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, 5 (8.3%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 10 (16.7%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 19** referida al gusto por tomar baños de sol se evidencia que en el pretest 13 (21.7%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que sólo 9 (15%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, 4 (6.7%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 18 (30%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 20** referida a la mayor sensación de comodidad al estar en la sombra, se evidencia que en el pretest solo 8 (13.3%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que 18 (30 %) obtienen la máxima puntuación (“Muy de acuerdo”). Posterior a la intervención, ningún (0%) estudiante obtiene la puntuación mínima, mientras que 42 (70%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 21** referida a percibirse como poco atractivo al usar bloqueador solar, se evidencia que en el pretest 12 (20%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Muy de acuerdo”) ante la afirmación presentada, mientras que solo 7 (11.7%) obtienen la máxima puntuación (“Totalmente en desacuerdo”). Posterior a la intervención, solo 2 (3.3%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 15 (25%) obtienen la puntuación máxima.

**Tabla 3**

*Efecto de una Intervención Educativa virtual de Fotoprotección en las Prácticas de adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021.*

|                |                | PARTICIPANTES DE LA INTERVENCIÓN |       |           |       |
|----------------|----------------|----------------------------------|-------|-----------|-------|
| PRÁCTICAS DE   |                | Pre Test                         |       | Post Test |       |
| FOTOPROTECCIÓN |                | Nº                               | %     | Nº        | %     |
| Correctas      | (19-30 puntos) | 34                               | 56,67 | 49        | 81,66 |
| Incorrectas    | (6-18 puntos)  | 26                               | 43,33 | 11        | 18,34 |
| Total          |                | 60                               | 100,0 | 60        | 100,0 |

| <i>W de Wilcoxon</i> |             |
|----------------------|-------------|
| <i>Z</i>             | <i>Sig.</i> |
| -5,696               | <0,001      |

La **Tabla 3** muestra que las Prácticas de protección solar en los participantes de la Intervención Educativa son en general “correctas” tanto antes (56,67%) como después (81,66%) de la Intervención Educativa Virtual, sin embargo se nota una reducción significativa de las prácticas “incorrectas”. La prueba de Wilcoxon presenta un valor de las diferencias de 1859,000 con un coeficiente  $Z = -5,696$  y una significancia  $<0,01$ ). Es decir,



la Intervención Educativa mejora significativamente las prácticas de fotoprotección en adolescentes de una Institución Educativa – Chiclayo 2021 con un 0,001 de posibilidad de error.

En la **Pregunta 22** referida al uso de sombrilla durante la exposición solar se evidencia que en el pretest 15 (25%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Nunca”) ante la afirmación presentada, mientras que sólo 6 (10%) obtienen la máxima puntuación (“Siempre”). Posterior a la intervención, 5 (8.3%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 17 (28.3%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 23** referida al uso de lentes de sol durante la exposición solar se evidencia que en el pretest 18 (30%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Nunca”) ante la afirmación presentada, mientras que sólo 10 (16.6%) obtienen la máxima puntuación (“Siempre”). Posterior a la intervención, 8 (13.3%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 17 (28.3%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 24** referida al uso de sombrero/gorra durante la exposición solar se evidencia que en el pretest 16 (26.6%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Nunca”) ante la afirmación presentada, y también 16 (26.6%) obtienen la máxima puntuación (“Siempre”). Posterior a la intervención, 4 (6.6%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 21 (35%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 25** referida al uso de mangas largas o pantalón durante la exposición solar se evidencia que en el pretest 18 (30%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Nunca”) ante la afirmación presentada, mientras que sólo 6 (10%) obtienen la máxima puntuación (“Siempre”). Posterior a la intervención, 4 (6.6%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 20 (33.3%) obtienen la puntuación máxima.

En la **Pregunta 26** referida a la exposición solar durante el mediodía se evidencia que en el pretest 10 (16.6%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Nunca”) ante la afirmación presentada, mientras que sólo 9 (15%) obtienen la máxima puntuación (“Siempre”). Posterior a la intervención, ningún estudiante obtiene la puntuación mínima, mientras que 23 (38.3%) obtienen la puntuación máxima.

Finalmente, en la **Pregunta 27** referida al uso de bloqueador solar se evidencia que en el pretest sólo 8 (13.3%) estudiantes obtienen la mínima puntuación (“Nunca”) ante la afirmación presentada, mientras que 17 (28.3%) obtienen la máxima puntuación (“Siempre”). Posterior a la intervención, 3 (5%) estudiantes obtienen la puntuación mínima, mientras que 23 (38.3%) obtienen la puntuación máxima.

## DISCUSIÓN

Si bien los antecedentes presentados no incluyen estudios sobre intervenciones educativas virtuales, hemos podido constatar que sí hubo una mejoría estadísticamente significativa en los puntajes totales de conocimientos, actitudes y prácticas que obtuvieron los estudiantes adolescentes después de su participación en la intervención virtual acerca de fotoprotección, esto concuerda a lo reportado por Fernández-Morano et al<sup>6</sup>, y con Charry C. quien, en su estudio realizado en estudiantes adolescentes de Bogotá, describió un progreso importante en sus conocimientos, luego de realizar una intervención educativa, a pesar de haber empleado un mayor tiempo de seguimiento que el de nuestro estudio.<sup>7</sup>

Un dato a recalcar es que a través del pre-test se evidencia que los adolescentes participantes ya poseían, en su mayoría, conocimientos “medios”, actitudes “favorables” y prácticas “correctas” (**Tabla 1**), en similitud con el estudio de Casafranca et al., llevado a cabo en estudiantes de 5to año de secundaria en la región de Ayacucho, quienes encontraron una asociación directa entre los conocimientos, actitudes y las prácticas de fotoprotección.<sup>13</sup> Esto contrasta a lo encontrado por Hernández et al. quien encuentra conocimientos “altos” pero prácticas “incorrectas”, y lo asocia a la disonancia cognitiva que experimentan a su edad, o a la falsa idea de que no tienen riesgo de enfermarse, a pesar de tener conocimientos relativamente buenos sobre fotoprotección.<sup>2</sup>

Se puede atribuir los conocimientos a la información previa con la que ya contaban los estudiantes, que suele ser recopilada de diversas fuentes como la televisión, el internet o la misma institución educativa.<sup>2</sup> Asimismo cumple un papel importante el conocimiento que tengan los padres de los estudiantes acerca de fotoprotección, como señala Gilaberte et al., quien encontró asociación entre el conocimiento de los padres y el mayor conocimiento en fotoprotección del estudiante. Se evidencia una mejoría tras la intervención, lo cual

asumimos se debe a los conocimientos adquiridos en la misma, observándose que los resultados mejoraron principalmente en temas de horario de exposición solar y la reutilización del fotoprotector aún a pesar de alcanzar un bronceado.

En relación a la sección de actitudes, (**Tabla 2**), los resultados en el pretest ya eran en su mayoría “favorables”, sin embargo, en los temas sobre bronceado (“el bronceado haría que me vea físicamente mejor” ó “el bronceado ayuda a prevenir problemas de salud”), un 25 % estuvo “muy de acuerdo”, siendo concordante con lo expuesto por Fernández Morano et al., que señala que esta población tiene la idea del bronceado como un sinónimo de verse atractivo, y encontró que a más preocupación por la apariencia, mayor era su exposición al sol.<sup>14</sup> En ese sentido los resultados obtenidos se pueden deber al enfoque que brindamos en la intervención, basado principalmente en salud y no en apariencia. Esto es interesante ya que podría sugerir redirigir el enfoque hacia la apariencia del adolescente y ya no solo hacia su salud, para futuras intervenciones.

Por otra parte, luego de participar de la intervención educativa, los estudiantes muestran una mejoría considerable de sus actitudes, incrementando el porcentaje de actitudes favorables de 42 a 59%. Se obtuvieron mejores puntajes en las preguntas sobre la importancia del bloqueador solar, incluso si no se llega al bronceado, así como las que incluían preferir la sombra al ir a la playa, esto lo atribuimos al énfasis que se realizó al momento de exponer los conocimientos de estos tópicos. Un dato a señalar es la relación directa con la mejora del puntaje de la sección de conocimientos. En esa línea, nuestros resultados manifiestan que, a mayor conocimiento, mejores actitudes de fotoprotección, con lo cual sugerimos que las próximas intervenciones educativas a realizar cuenten con conocimientos para fomentar actitudes favorables en protección solar.

En lo que corresponde a la sección de prácticas, (**Tabla 3**), antes de la intervención no se observa una marcada diferencia entre las prácticas “correctas” (56.6%) e “incorrectas” (43.3%). Los estudiantes manifestaron su poco uso de la indumentaria y accesorios para protegerse del sol, solo el 10% usaba “siempre” sombrilla, asimismo solo 10% usaba “siempre” vestimenta de mangas largas o pantalón, sin embargo, un 28.3% ya utilizaba el bloqueador solar como primera medida de protección previo a la intervención educativa. Este dato es similar a lo descrito por Fernández Morano et al.<sup>14</sup> Si bien es cierto algunos estudios señalan que los adolescentes muestran cierta renuencia al uso de los bloqueadores solares debido a la incomodidad<sup>15</sup>, en nuestra población solo 5 estudiantes se encontraban “muy de acuerdo” con que los bloqueadores son incómodos, lo cual demuestra que la mayoría era indiferente ante este hecho.

La mejora tras la intervención es significativa incrementando las prácticas “correctas” a un 81.6% Atribuimos esta mejora a los conocimientos brindados en la intervención así como lo evidenciamos con las actitudes, debido a que la metodología empleada en la sección de conocimientos de la intervención estuvo diseñada para motivarlos a mejorarlas. El menor incremento de puntaje se vio en la pregunta relacionada a la utilización del bloqueador solar, sin embargo esto se debe a que ya tenían un buen puntaje basal. Mientras que el mayor incremento del puntaje se vio en la pregunta sobre el uso de las mangas largas o pantalón, no siendo así para los demás accesorios. Es probable que para reflejar mayores cambios sea necesario realizar futuras intervenciones sostenidas en el tiempo.

Con los resultados obtenidos podemos concluir que las intervenciones educativas en la adolescencia son una herramienta efectiva al promover la práctica de hábitos saludables en materia de fotoprotección, lo cual permite consolidar una cultura de prevención, básica en nuestro primer nivel de atención. Al haber realizado la intervención en contexto de una

pandemia, se demuestra que la virtualidad ayuda a continuar la difusión de estos hábitos. Estas intervenciones deben tener un enfoque que el adolescente encuentre interesante, y al encontrarse en una etapa de conocimiento de sí mismo, se puede buscar captar su atención con temas sobre el aspecto físico, los cambios normales comparados con signos de alarma, autoexamen o testimonios de pacientes coetáneos.

Se aplicó previamente un estudio piloto a diferentes adolescentes, donde se pudo identificar las posibles dificultades al aplicar la intervención en nuestra población a estudiar. Nuestra intervención educativa virtual, al estar metodológicamente compuesta por tres sesiones educativas, cada una basada en uno de estos aspectos influyentes en la fotoprotección (conocimientos, actitudes y prácticas), a través de “webinars”, permitió el enfoque individualizado de la misma, pero también su interconexión. De esta manera, los estudiantes podían recordar lo aprendido en las sesiones previas a manera de retroalimentación. Se inició con el webinar de conocimientos, y se pudo afianzar la importancia de los mismos en las dos sesiones siguientes mediante dinámicas interactivas con los estudiantes antes de iniciar cada sesión (videos, participación y preguntas).

La población escogida para este estudio significó un reto debido a que la influencia en los adolescentes suele ser menor en relación a otros grupos etáreos porque en ellos influyen distintos factores como el control paterno, la influencia del medio social, la apariencia física (que puede llevarlos a tener actitud positiva frente al bronceado), así como el hecho de no percibir su peligro de enfermar. Los comportamientos que se adoptan durante esta edad son cruciales, en vista de que acompañarán al adolescente hasta su edad adulta. En ese sentido, es importante la aplicación de diversas estrategias de salud pública, entre ellas las intervenciones educativas virtuales.

## **CAPITULO IV. CONCLUSIONES**

1. El efecto de una Intervención Educativa Virtual sobre fotoprotección mejora significativamente los conocimientos, actitudes y prácticas en fotoprotección en adolescentes de una Institución Educativa, Chiclayo 2021.
2. Los conocimientos de los adolescentes pasaron de “medios” a “altos” después de la aplicación de una Intervención Educativa virtual sobre fotoprotección. Se mostró un mayor afianzamiento en temas referidos al horario de exposición solar y la reutilización del bloqueador.
3. Las actitudes de los adolescentes mejoraron significativamente tras la intervención educativa, sobre todo en actitudes acerca de la importancia del bloqueador solar y el preferir la sombra al ir a la playa.
4. Las prácticas correctas de fotoprotección en los adolescentes mostraron un incremento tras la intervención educativa, en especial aquellas relacionadas con el uso de mangas largas y pantalón al momento de exponerse al sol. Asimismo la práctica más ejecutada entre el grupo estudiado fue el uso del protector solar, tanto antes como después de la intervención educativa virtual.

## **CAPITULO V: RECOMENDACIONES**

Para futuros estudios, recomendamos diseñar instrumentos, que contengan palabras fácilmente entendibles por esta población, innovadores, de modo que capten el interés de los adolescentes, dado que, por encontrarse en una edad en la cual hay mayor exposición solar, el riesgo que tienen de padecer los efectos negativos de la acumulable radiación solar sobre su piel exige que sepan cómo protegerse y cultivar prácticas de protección contra los rayos solares.

Se hace la recomendación abierta a las instituciones de salud de nuestro país de realizar campañas y capacitaciones virtuales para mejorar los conocimientos y las prácticas sobre fotoprotección y el uso de bloqueador solar en adolescentes de colegios. Fortalecer los conocimientos sobre fotoprotección e irradiación solar en esta población vulnerable haciendo énfasis en la concientización de enfermedades degenerativas de la piel, fotoenvejecimiento y cáncer de piel.

Es por ello que estos resultados son un estímulo para fortalecer e implementar este tema, que no solo es menester de las instituciones de salud, sino que compete en gran medida a las instituciones educativas, quienes tienen la labor de incluir este contenido en sus mallas curriculares, así como en las actividades educativas que realicen.



## **LIMITACIONES**

La primera limitación está relacionada a la confiabilidad de la respuesta que manifiestan los adolescentes en la encuesta virtual, en la que no puede establecerse si responde lo que el encuestador quiere ver o lo que él verdaderamente cree.

La segunda limitación, es que solamente se ha considerado 1 colegio, sin un grupo control y este fue seleccionado de manera no probabilística, lo que podría sesgar en parte los resultados obtenidos. Además, la población ha sido constituida por adolescentes escolarizados, constituyendo un sesgo de selección.

Otra limitación que puede ser corregida en futuros estudios, son las fallas que se presentaron en la conectividad al momento de la intervención o la asistencia virtual a las sesiones, lo cual pudo ocasionar una variación importante al momento del análisis. Asimismo, algunas variables no se tuvieron en cuenta, como el sexo o la edad, que pueden ser materia de investigación en el futuro.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bethesda M. National institutes of health summary of the consensus development conference on sunlight, ultraviolet radiation, and the skin - Journal of the American Academy of Dermatology. 1991;24(4):608-12.
2. Hernández- Rodríguez JE, Díaz- Hernández M, Estupiñán-Sánchez MD, Gutiérrez-Santana T, Cilleros- Pino L. ¿Qué Saben Nuestros Adolescentes Sobre La Fotoprotección Solar? A Propósito De Una Intervención Educativa. Int Multiling J Contemp Res. 2015;3(2).
3. Hingle MD, Snyder AL, McKenzie NE, Thomson CA, Logan RA, Ellison EA, et al. Effects of a Short Messaging Service–Based Skin Cancer Prevention Campaign in Adolescents. Am J Prev Med. 1 de noviembre de 2014;47(5):617-23.
4. Bartolo Cuba LA. Efecto del programa de fotoeducación sobre conocimientos, actitudes y prácticas de protección solar en pacientes adultos del servicio de dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2017 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2018 [citado 11 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/17717>
5. Brinker TJ, Seeger W, Buslaff F. Photoaging Mobile Apps in School-Based Tobacco Prevention: The Mirroring Approach. J Med Internet Res. 2016;18(6):e183.
6. Fernández-Morano T, de Troya-Martín M, Rivas-Ruiz F, Buendía-Eisman A. Sun exposure habits, sun protection practices, knowledge and attitudes of andalusian teenagers. Actual MEDICA. 30 de abril de 2016;101(797):33-7.

7. Charry Angel C. Efectos de una intervención educativa en los conocimientos y comportamientos relacionados con la fotoprotección durante la práctica de la actividad física en los estudiantes de un colegio público de Bogotá D.C., Colombia [Internet]. [citado 14 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/86443945>.
8. Agip Alarcon WD, Chafloque Carhuas JD. Influencia de una intervención Educativa para mejorar el conocimiento en Fotoprotección en Población adulta de Chiclayo - 2017. Univ Nac Pedro Ruiz Gallo [Internet]. 22 de marzo de 2017 [citado 15 de marzo de 2020]; Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/804001>.
9. Rehfuess E, World Health Organization. Global solar UV index: a practical guide. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2002.
10. Jordán Padrón M, Pachón González L, Blanco Pereira ME, Achiong Alemañy M. Elementos a tener en cuenta para realizar un diseño de intervención educativa. Rev Médica Electrónica. agosto de 2011;33(4):0-0.
11. Hibler BP, Wang SQ. Education, Motivation, and Compliance. En: Wang SQ, Lim HW, editores. Principles and Practice of Photoprotection [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2016 [citado 5 de junio de 2020]. p. 463-75. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-29382-0\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-319-29382-0_27)
12. Vargas CGAP. Experiencia de webinar para mejorar las tutorías virtuales en la especialización de gestión del e-learning y docencia. Rev Científica Retos Cienc. 31 de diciembre de 2019;3(2):74-84.

13. Obando Adrianzén AM. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en adolescentes de costa y sierra piurana. Diciembre 2019 [Internet]. [Piura, Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2020. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/6100>.
14. Fernández-Morano MT. Evaluation of habits, attitudes and awareness concerning sun exposure in adolescents. Universidad de Granada. Mayo 2016.
15. Bränstrom et al. Predictors of Sun Protection Behaviors and Severe Sunburn in a International Online Study. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev; 19(9) September 2010.

# ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**ANEXO 01**  
**INSTRUMENTO PARA MEDIR NIVEL DE**  
**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE**  
**FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE NIVEL SECUNDARIO**

(Obando-Adrianzén A. 2018, adaptado de Fernández- Morano et al.)

| CONOCIMIENTOS SOBRE LA EXPOSICIÓN SOLAR (7 ITEMS)  |    |    |
|--|----|----|
| Señala “Sí” o “No” en las siguientes afirmaciones:   |    |    |
| ENUNCIADOS   | SÍ | NO |
| ¿Los bloqueadores solares previenen el envejecimiento de la piel causado por los rayos solares?                                  |    |    |
| ¿El sol es la principal causa de cáncer de piel?   |    |    |
| ¿La exposición prolongada a los rayos solares puede causar manchas en la piel?   |    |    |
| Al usar bloqueador solar, ¿existen riesgos al broncearse?  |    |    |
| ¿Evitar el sol en las horas de mayor intensidad (12:00-5:00) es la medida más efectiva de proteger la piel de los rayos solares? |    |    |
| ¿Evitar la exposición a los rayos solares en menores de 18 disminuye el riesgo de cáncer?  |    |    |
| ¿Si no usaste bloqueador y quedaste bronceado, ya no es necesario volver a usar bloqueador solar?                                |    |    |

**NIVEL ALTO: 13- 14 PUNTOS**

**NIVEL MEDIO: 10- 12 PUNTOS**

**NIVEL BAJO: 7- 9 PUNTOS**

| <b>ACTITUDES FRENTE A LA EXPOSICIÓN SOLAR (14 ÍTEMS)</b>          |                |            |             |               |                          |
|---|----------------|------------|-------------|---------------|--------------------------|
| Señala tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:       |                |            |             |               |                          |
| ENUNCIADOS  | Muy de acuerdo | De acuerdo | Indiferente | En desacuerdo | Totalmente en desacuerdo |
| El bronceado, haría que me vea físicamente mejor                  |                |            |             |               |                          |
| El bronceado ayuda a prevenir problemas de salud                  |                |            |             |               |                          |
| Cuando voy a la playa, me gusta tomar el sol acostado en la arena |                |            |             |               |                          |
| Es importante el uso de bloqueador solar                          |                |            |             |               |                          |
| El bloqueador solar es incómodo                                   |                |            |             |               |                          |
| Es importante usar bloqueador solar aunque no llegue a broncearme |                |            |             |               |                          |
| Los/Las chicas bronceadas son más atractivas                      |                |            |             |               |                          |
| Tomar baños de sol es bueno para el cuerpo                        |                |            |             |               |                          |
| Tomar baños de sol me relajan                                     |                |            |             |               |                          |
| Broncearme me hace sentir más vital y relajado                    |                |            |             |               |                          |
| Tomar baños de sol me anima                                       |                |            |             |               |                          |
| Me gusta mucho tomar baños de sol                                 |                |            |             |               |                          |
| Cuando voy a la playa, me siento más cómodo en la sombra          |                |            |             |               |                          |
| Usar bloqueadores solares hace que me vea poco atractivo          |                |            |             |               |                          |

**FAVORABLE: 36- 70 PUNTOS**

**DESFAVORABLE: 14- 35 PUNTOS**

| <b>PRÁCTICAS SOBRE EXPOSICIÓN SOLAR (6 ITEMS)</b>                   |       |           |         |            |         |
|---|-------|-----------|---------|------------|---------|
| Señala tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones:         |       |           |         |            |         |
| ENUNCIADOS  | Nunca | Raramente | A veces | Usualmente | Siempre |
| Cuando me expongo a los rayos solares uso sombrilla.                |       |           |         |            |         |
| Cuando me expongo a los rayos solares uso lentes de sol.            |       |           |         |            |         |
| Cuando me expongo a los rayos solares uso sombrero/gorra.           |       |           |         |            |         |
| Cuando me expongo a los rayos solares uso mangas largas o pantalón. |       |           |         |            |         |
| Evito exponerme al sol al medio día.                                |       |           |         |            |         |
| Uso bloqueador solar.   |       |           |         |            |         |

**CORRECTAS: 19-30 puntos**

**INCORRECTAS: 6- 18 puntos**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**ANEXO 02**

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA VIRTUAL SOBRE**

**FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES**

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN**

**Domínguez et al 2013, adaptado por Bartolo y Lora 2017**



**1. DENOMINACIÓN:**

Intervención educativa virtual en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en estudiantes de 3°, 4° y 5° grado de educación secundaria.

**FOTOPROTECCIÓN ADOLESCENTES**

- Recurso Tecnológico: Internet
- Nombre del docente: Dr. Winston Maldonado Gómez
- Ámbito de la intervención: Chiclayo
- Institución Educativa: Vlep College
- Área curricular: Ciencia y Ambiente
- Grado: 3°, 4° y 5°

**2. DESCRIPCIÓN**

El Programa consiste en la aplicación de tres Sesiones Educativas Virtuales a modo de Webinars sobre fotoprotección a través de la plataforma Google Meet.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Actualmente, las sesiones educativas virtuales se vienen desarrollando en nuevas propuestas tecnológicas, llamadas “Conferencias virtuales-Webinar”, las cuales están tomando relevancia debido a su conveniencia y disponibilidad. Esta intervención ha sido diseñada en base a esta modalidad debido al contexto de la nueva era digital y con el propósito de mejorar los conocimientos y actitudes de los adolescentes relacionados con este tema.

### **4. OBJETIVO DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN**

Mejorar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en adolescentes de 3°,4° y 5° de secundaria.

## 5. DETERMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

**Organización de las sesiones:** Se desarrollaron un total de 03 sesiones de aprendizaje las que se detallan a continuación:

**Objetivo N° 01:** Brindar conocimientos a los alumnos sobre el concepto e importancia de la piel, fototipos según Fitzpatrick, la radiación solar, sus consecuencias sobre la piel, prevención del cáncer de piel y posibles signos de alarma.

|  | Denominación  | Estrategias                          | Recursos   | T   | Cronograma  | Indicadores de evaluación   |
|--|---|--------------------------------------|--|-----|-------------|---|
|  | Conocemos nuestra piel y los efectos de la radiación solar. | Webinar<br>Exposición<br>Conferencia | Computadora<br>Diapositivas<br>Internet<br>Formularios de<br>Google<br>Video Testimonial | 45´ | Marzo, 2021 | Reconoce el concepto e importancia de la piel.<br><br>Reconoce los fototipos e identifica el suyo.<br>Explica las consecuencias de la radiación en la piel<br>Medidas de Fotoprotección |

**Objetivo N° 02:** Proponer actitudes positivas frente a fotoprotección en los alumnos.

|  | <b>Denominación</b>               | <b>Estrategias</b>  | <b>Recursos</b>   | <b>T</b> | <b>Cronograma</b> | <b>Indicadores de evaluación</b>                                      |
|--|-----------------------------------|---|---|----------|-------------------|---|
|  | Aprendiendo a protegernos del sol | Webinar<br>Trabajo en equipo<br>Exposición<br>Conferencia | Computadora<br>Diapositivas<br>Formularios<br>de Google | 45´      | Marzo, 2021       | Menciona actitudes ideales para cuidar su piel de la radiación solar. |

**Objetivo N° 03:** Fomentar en los alumnos conductas positivas en fotoprotección y una correcta realización de las mismas.

|  | <b>Denominación</b>                          | <b>Estrategias</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>T</b> | <b>Cronograma</b> | <b>Indicadores de evaluación</b>  |
|--|--|---|--|----------|-------------------|---|
|  | De la teoría a la práctica en fotoprotección | Webinar<br>Trabajo en equipo<br>Exposición<br>Conferencia | Computadora<br>Diapositivas<br>Internet<br>Formularios de Google | 45´      | Marzo, 2021       | Identifica las principales conductas de fotoprotección.<br>Reconoce si realiza correctamente las prácticas de fotoprotección. |

## 6. METODOLOGÍA

Activa – participativa. El Programa se aplica a través de 3 Webinars participativos (sesiones de trabajo). Cada Webinar se inicia con una pequeña motivación, a fin de romper el hielo y estimular el diálogo entre las expositoras y los participantes, posteriormente se explica el objetivo general y los objetivos específicos de cada Taller con sus actividades y metodologías, pasando luego a desarrollarlas. Para ello, se organizan a los participantes en una sala de “Google Meet”, y se da inicio al trabajo. Una vez que termina la exposición del experto, se responden interrogantes de los participantes.

## 7. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

### **Webinar 1**

**Expositor:** Dr. Winston Maldonado

**Tema:** Concepto e importancia de la piel, fototipos según Fitzpatrick, la radiación solar, sus consecuencias sobre la piel, prevención del cáncer de piel y posibles signos de alarma.

**Tiempos:** Cuarenta y cinco minutos (45`) distribuidos en:

### **MOMENTOS/TIEMPOS**

- Bienvenida 03`
- Presentación y Aplicación del pre test 10`
- Motivación 07`
- Exposición Webinar 25`
- Preguntas del auditorio y despedida 05`

### **Actividades:**

1. Bienvenida a los participantes
2. Presentación del programa y Aplicación del pre-test: A través de formularios de Google, se aplica el pre test del anexo 01: “Efecto de una Intervención Educativa Virtual sobre Fotoprotección en adolescentes de Instituciones Educativas de Chiclayo 2021”.
3. Motivación: Se presenta un video testimonial de un paciente adolescente con cáncer de piel. Esto permite establecer una breve conversación con los participantes.
4. Exposición: A cargo del médico dermatólogo. Winston Maldonado Gómez: *“Conocemos nuestra piel y los efectos de la radiación solar”*.

Se les presenta un ppt con imágenes e información que responde de manera correcta a los ítems que valoran conocimientos en protección solar (sección conocimientos del anexo 1).

Se inicia la exposición definiendo la piel y detallando su importancia. Se indica los tipos de radiación solar, recalando la radiación ultravioleta de tipo A y B.

Se mencionan los factores que alteran la radiación ultravioleta como la altura, latitud, nubosidad, estación del año y grosor de la capa de ozono. Además, se mencionan los fototipos según Fitzpatrick.

Se presentan imágenes que grafiquen los diversos efectos nocivos de la radiación solar sobre la piel, ojos y labios. Se muestra información sobre el cáncer de piel.

Se presentan las principales medidas de protección solar:

- Evitar el horario de mayor radiación UV: 10 am – 4 pm
- Uso de sombrero de ala ancha
- Uso de ropa de colores oscuros que cubra la mayor área de piel
- Buscar la sombra
- Uso de gafas que tengan factor de protección solar
- Uso de protector solar

5. Seguidamente, el expositor responde las preguntas del auditorio.

## **Webinar 2:**

**Expositor:** Dr. Winston Maldonado

**Tema:** Actitudes buenas frente a la fotoprotección

**Tiempos:** Cuarenta y cinco minutos (45`) distribuidos en:

### **MOMENTOS/TIEMPOS**

- Bienvenida y Presentación 03'
- Motivación 10'
- Exposición Webinar 25'
- Preguntas del auditorio y despedida 07'

### **Actividades:**

1. Bienvenida a los participantes y Presentación de la segunda sesión.
2. Motivación de los estudiantes: Se organiza a los participantes en grupos de 3 o 4 alumnos y se les pide que enumeren las medidas de fotoprotección que ellos conozcan, y las compartan con todo el auditorio.
3. Exposición: A cargo del médico dermatólogo. Winston Maldonado Gómez: *“Aprendiendo a protegernos del sol”*.

Se les presenta un ppt con imágenes e información que responde de manera correcta a los ítems que valoran actitudes en protección solar (sección actitudes del anexo 1).

Se presentan nuevamente las principales medidas de protección solar y se contrastan con las medidas propuestas por los estudiantes en la motivación.

Se continúa aclarando algunos falsos mitos que la gente repite en protección solar:

- “Si no tomo el sol al mediodía, no voy a tener problemas”, esto es FALSO. Es mejor evitar el sol entre las 10 y las 16h. Fuera de ese intervalo la intensidad UVB disminuye x 5-10, pero la intensidad a UVA no disminuye.

- “Dentro del auto no pasa nada”, esto es FALSO. La radiación UVA atraviesa los cristales.
- “Si yo no voy a la playa, no necesito protegerme”, esto es FALSO. La exposición mínima repetida diaria supone el 80% de la radiación total recibida a lo largo de la vida. Eso sin tener en cuenta la exposición laboral.
- “Si el cielo está nublado no hay problema”, esto es FALSO. El cielo cubierto en un 50% por nubes permite el paso del 80% de la radiación.
- “Siempre llevo gorra, eso es suficiente para protegerme del sol”, esto es FALSO. El uso de un sombrero con ala de 7.5 cm sólo nos brinda un SPF de 7, mientras que, se ha comprobado que el uso de sombrero con ala de 10 cm toda la vida puede reducir hasta 40% el riesgo de cáncer en la cara
- “Es mucho mejor una buena crema que la ropa para protegerse del sol”, esto es FALSO. En la aplicación de un protector solar debemos tener énfasis en la cantidad, extensión y reaplicación de la misma, lo que hace más improbable su adecuado uso. Actualmente contamos en el mercado con tejidos especiales que brindan a la piel un SPF>30.
- “Si uso protector solar podré exponerme por más tiempo al sol”, esto es FALSO. Los protectores solares deben utilizarse para protegerse de los efectos nocivos del sol y no para aumentar la duración de la exposición.
- “Si me pongo el protector solar durante la mañana voy protegido todo el día”, esto es FALSO. El efecto de los protectores solares en nuestra piel se da tan solo por 2 horas, de allí que, éste debe ser reaplicado en ese período.
- “Con un poquito de protector solar aplicado en la piel es suficiente”, esto es FALSO. El SPF se calcula en base a una determinada cantidad: 2 mg/cm<sup>2</sup>. 30 ml para cubrir la



superficie corporal, pero la realidad es que nos aplicamos mucho menos (0,5-0,75 mg/cm<sup>2</sup>).

- “Yo me pongo el protector solar cuando llego a la playa y ya estoy protegido”, esto es FALSO. Los protectores solares deben ser aplicados media hora antes de la exposición.

4. Seguidamente, el expositor responde las preguntas del auditorio.

### **Webinar 3:**

**Expositor:** Dr. Winston Maldonado

**Tema:** Buenas prácticas en fotoprotección

**Tiempos:** Cuarenta y cinco minutos (50`) distribuidos en:

#### **MOMENTOS/TIEMPOS**

- Bienvenida y Presentación 05'
- Motivación 15'
- Exposición Webinar 20'
- Preguntas del auditorio y despedida 10'

#### **Actividades:**

1. Bienvenida a los participantes y Presentación de la tercera sesión.
2. Motivación de los estudiantes: Se plantean algunos casos, haciendo uso de la herramienta encuestas de la plataforma Google Meet, que mencionan las medidas de protección solar y se brindan diversas alternativas para que el auditorio participe dando la respuesta correcta:

- Horario de mayor radiación UV
- Características del sombrero a usar
- Características de la ropa protectora, tipo de fibra, color

- Elección de gafas para proteger los ojos de la RUV
- Características del protector solar, cantidad a aplicar, horario de aplicación y tiempo de reaplicación.

3. Exposición: A cargo del médico dermatólogo. Winston Maldonado Gómez: “*De la teoría a la práctica en fotoprotección*”.

Se les presenta un ppt con imágenes e información que responde de manera correcta a los ítems que valoran hábitos y prácticas en protección solar (sección hábitos y prácticas del anexo 1).

Se presentan nuevamente las principales medidas de protección solar y se les brinda información sobre la forma adecuada de autoexploración de la piel en búsqueda de lesiones sospechosas haciendo uso del acrónimo ABCDE.

4. Seguidamente, el expositor responde las preguntas del auditorio.



## ANEXO 03

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PRUEBA PILOTO Y ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN



#### **Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su menor hijo(a) a participar en un estudio que se realizará en la Institución Educativa Vlep College de la ciudad de Chiclayo, Perú, con el fin de conocer el efecto de una intervención educativa virtual sobre fotoprotección en adolescentes; esto debido a que la etapa escolar es el periodo donde se establecen los hábitos, actitudes y prácticas, siendo más fácil modificar comportamientos relacionados con la salud en materia de fotoprotección en los escolares que en los adultos. Este es un estudio desarrollado por investigadoras de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

#### **Procedimientos:**

Si decide que su menor hijo(a) participe en este estudio:

1. Deberá responder a un cuestionario virtual de 27 preguntas relacionadas a fotoprotección a través de Formularios de Google, lo que le tomará aproximadamente de 10 a 15 minutos.
2. Se le brindará información educativa en diferentes modalidades virtuales acerca de fotoprotección, la cual tiene el fin de desarrollar los temas del cuestionario previamente aplicado.
3. Tres semanas después, deberá responder el mismo cuestionario.

#### **Riesgos:**

La presente investigación no representa ningún riesgo para los participantes.

**Beneficios:**

El **beneficio** del estudio se dará en los siguientes niveles:

- A nivel individual; es decir, directo al participante, quien, al finalizar el llenado del cuestionario virtual, tendrá a su disposición contenido didáctico sobre fotoprotección en diferentes modalidades virtuales, así como la posibilidad de realizar preguntas sobre este tema, las cuales serán atendidas a la brevedad por personal capacitado para dar orientación, información y referencia a los participantes.
- A nivel colectivo, se otorga un beneficio para las políticas públicas en materia de fotoprotección dirigidas a adolescentes, con lo cual se genera evidencia importante para el país.

**Costos y compensación:**

Los costos serán cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres, en una plataforma segura. Sólo las investigadoras tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.

**Uso futuro de Información**

La información una vez procesada será eliminada.

## **Aspectos Éticos**

En el presente estudio se respetan los valores éticos y morales, los derechos de las personas y las instituciones, sus normativas vigentes, en correspondencia con lo remarcado en el Reporte Belmont. Asimismo, los participantes del programa, lo harán en forma voluntaria después de haber recibido la información correspondiente al mismo.

Se guardará la anonimidad del participante y la confidencialidad de lo que se reportará como resultados del estudio. Si se tratara de hacer una publicación, se hará con el permiso de las autoridades correspondientes. La garantía de la originalidad de lo informado estará a cargo del Comité de Ética de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

El consentimiento informado será obtenido por parte de los Padres de Familia y/o Apoderado de los alumnos a través de Formularios de la aplicación Google, quienes deberán otorgar su autorización para que sus menores hijos(as) participen en el proyecto. No existe conflicto de intereses entre ninguno de los autores.

### **Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del mismo sin daño alguno. Si tuviera alguna duda adicional, por favor pregunte a las investigadoras, a los siguientes correos

[cchanamea@unprg.edu.pe](mailto:cchanamea@unprg.edu.pe), [mcotrinac@unprg.edu.pe](mailto:mcotrinac@unprg.edu.pe)

Una copia de este consentimiento informado le será enviada al correo electrónico proporcionado.

### **Declaración y/o Consentimiento**

Acepto voluntariamente que mi menor hijo (a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si decido su ingreso al estudio, también entiendo que puedo decidir que no participe y que puedo retirar a mi menor hijo (a) del estudio en cualquier momento.

**Acepto que mi menor hijo (a) participe ( )      No acepto ( )**

- Apellidos y Nombres del Padre/Madre de Familia o Apoderado (a):

\_\_\_\_\_

- DNI del Padre/Madre de Familia o Apoderado (a): \_\_\_\_\_

- Correo electrónico del Padre/Madre de Familia o Apoderado (a):

\_\_\_\_\_

- Apellidos y Nombres de su menor hijo (a):

\_\_\_\_\_

- DNI de su menor hijo (a): \_\_\_\_\_

- Correo electrónico de su menor hijo (a): \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Firma de las Investigadoras

\_\_\_\_\_

Chanamé Alvarado Cinthia Gissela

\_\_\_\_\_

Cotrina Cerquera María Elena de los Ángeles



#### ANEXO 04

### PRUEBA DE NORMALIDAD PARA EL USO DE LA PRUEBA DE WILCOXON EN LA DETERMINACIÓN DEL EFECTO DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA VIRTUAL SOBRE FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CHICLAYO 2021



|               | Participación | Kolmogorov- Smirnov |    |        | Shapiro - Wilk |    |        |
|---------------|---------------|---------------------|----|--------|----------------|----|--------|
|               |               | Estad.              | Gl | Sig.   | Estad.         | gl | Sig.   |
| Conocimientos | Antes         | ,176                | 60 | <0,001 | ,933           | 60 | ,003   |
|               | Después       | ,261                | 60 | <0,001 | ,875           | 60 | <0,001 |
| Actitudes     | Antes         | ,179                | 60 | <0,001 | ,877           | 60 | <0,001 |
|               | Después       | ,178                | 60 | ,003   | ,970           | 60 | ,003   |
| Prácticas     | Antes         | ,141                | 60 | <0,001 | ,973           | 60 | <0,001 |
|               | Después       | ,134                | 60 | ,009   | ,935           | 60 | ,003   |

a. Corrección de significación de Lilliefors.



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Cinthia - Maria Chaname - Cotrina  
Título del ejercicio: INTERVENCIÓN FOTOROTECION  
Título de la entrega: INTERVENCION ACNE  
Nombre del archivo: TESIS\_CHANAME\_-\_COTRINA\_-\_final.pdf  
Tamaño del archivo: 123.24K  
Total páginas: 36  
Total de palabras: 7,340  
Total de caracteres: 40,215  
Fecha de entrega: 24-abr.-2022 05:26p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 1818968562

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA  
VIRTUAL SOBRE FOTOPROTECCIÓN EN  
ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE  
CHICLAYO 2021

Investigadores:  
Chaname Alvarado Cinthia Gissela  
Cotrina Cenquera María Elena De Los Angeles

Asesor metodológico: Dr. Julio Enrique Patazca Ulfe



Dr. Julio E. Patazca Ulfe  
MÉD. FAMILIAR Y COMUNITARIA  
C.M.P. 10065 - R.N.E. 28200



# EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA VIRTUAL SOBRE FOTOPROTECCIÓN EN ADOLESCENTES DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CHICLAYO 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| <b>13%</b>          | <b>13%</b>          | <b>2%</b>     | <b>5%</b>               |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

## FUENTES PRIMARIAS

|          |   |  |               |
|----------|---|--|---------------|
| <b>1</b> | <b>repositorio.ucv.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                               |  | <b>5%</b>     |
| <b>2</b> | <b>hdl.handle.net</b><br>Fuente de Internet                                       |  | <b>2%</b>     |
| <b>3</b> | <b>repositorio.unheval.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                           |  | <b>1%</b>     |
| <b>4</b> | <b>core.ac.uk</b><br>Fuente de Internet   |  | <b>1%</b>     |
| <b>5</b> | <b>Submitted to Universidad Católica de Santa María</b><br>Trabajo del estudiante |  | <b>1%</b>     |
| <b>6</b> | <b>koha.uch.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                                      |  | <b>1%</b>     |
| <b>7</b> | <b>centrodeconocimiento.ccb.org.co</b><br>Fuente de Internet                      |  | <b>&lt;1%</b> |
| <b>8</b> | <b>repositorio.upt.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                               |  | <b>&lt;1%</b> |
| <b>9</b> | <b>imjcr.com</b><br>Fuente de Internet  |  |               |

<1 %

10

[pesquisa.bvsalud.org](http://pesquisa.bvsalud.org)

Fuente de Internet

<1 %

11

[www.mysciencework.com](http://www.mysciencework.com)

Fuente de Internet

<1 %

12

[repositorio.upla.edu.pe](http://repositorio.upla.edu.pe)

Fuente de Internet

<1 %

13

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

  
Dr. Julio E. Patazco Uffe  
MED. FAMILIAR Y COMUNITARIA  
C.M.P.: 16665 - R.N.E.: 28289