

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA -
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO 2016**

TESIS

PRESENTADA POR:

CECILIA LIZBETH CASTRO ZARATE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PUNO - PERÚ

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA -
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO 2016

TESIS PRESENTADA POR:

CECILIA LIZBETH CASTRO ZARATE

Fecha de sustentación: 04 - 12 - 2017

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

APROBADO POR EL JURADO FIRMANTE CONFORMADO POR:

PRESIDENTE

.....
Mg. NURY GLORIA RAMOS CALISAYA

PRIMER MIEMBRO

.....
Enf. AGRIPINA MARIA APAZA ALVAREZ

SEGUNDO MIEMBRO

.....
M. C. JOSÉ ANTONIO RUELAS LLERENA

DIRECTOR/ASESOR

.....
Dr. Cn. JUAN MOISES SUCAPUCA ARAUJO

Línea : Salud del adulto.

Área : Promoción de la salud.

Tema : Medidas preventivas de cáncer de piel.

DEDICATORIA

A DIOS con mucho respeto y amor quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante, ser mi guía en los momentos más difíciles y por proporcionarme sabiduría para la culminación de mi carrera profesional.

A mis padres Oscar y Rossana, que me han conducido por la vida con amor y paciencia, por brindarme su apoyo, consejos y por alentarme a seguir adelante siempre a lo largo de mi vida.

Por ser parte importante, especial, la persona que nunca pensó en abandonarme en ningún instante de mi vida, gracias por comprenderme y ocupar un espacio significativo de mi corazón (René).

A mis amigas(os), con quienes compartí momentos inolvidables durante mi formación profesional que siempre perdurarán en mi corazón.

Cecilia Lizbeth

AGRADECIMIENTO

Mi especial gratitud y reconocimiento:

- ❖ *A mi alma mater la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Por acogerme y brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente, preparándome para un futuro mejor y una persona de bien.*
- ❖ *A la prestigiosa Facultad de Enfermería, decana, docentes y administrativos, quienes impartieron conocimientos, su experiencia y su paciencia para mi formación profesional.*
- ❖ *Con profundo cariño, aprecio y respeto a mi director y asesor de investigación, Dr.Cn. Juan Moisés Sucapuca Araujo, por su paciencia, orientación, apoyo moral y ayuda incondicional, durante el proceso de desarrollo y su culminación de mi trabajo de investigación.*
- ❖ *A los miembros jurados calificador, Mg. Nury Gloria Ramos Calisaya, Enf. Agripina María Apaza Alvares y M. C. José Antonio Ruelas Llerena, por sus sugerencias y aportes en la culminación del presente trabajo de investigación.*
- ❖ *A los estudiantes del II al VIII semestre y sus docentes por su colaboración, quienes me concedieron su tiempo para poder llevar a cabo la investigación.*

Cecilia Lizbeth

ÍNDICE	Pág.
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE CUADRO	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS	8
ACRÓNIMOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
CAPÍTULO I.....	12
INTRODUCCIÓN	12
1.1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.4 IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO.....	19
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.6 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN	20
CAPÍTULO II	22
REVISIÓN DE LITERATURA.....	22
2.1 MARCO TEÓRICO	22
2.2 MARCO CONCEPTUAL	56
2.3 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	57
CAPÍTULO III.....	58
MATERIALES Y MÉTODOS	58
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	58
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	59
3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	61
3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	63
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	63
CAPÍTULO IV	65
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	65
4.1 RESULTADOS	65
4.2 DISCUSIÓN.....	69
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 01 UNAP FACULTAD DE ENFERMERÍA.....	21
FIGURA 02 FOTOTIPO DE PIEL.....	49
FIGURA 03 ÍNDICE DE RADIACION ULTRAVIOLETA	50
FIGURA 04 ÍNDICE DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA PUNO	51

ÍNDICE DE CUADRO

	Pág.
CUADRO 01 MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA – UNA PUNO 2016	65
CUADRO 02 NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO.....	67
CUADRO 03 PRÁCTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO.....	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO 01 MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNA PUNO 2016	96
GRÁFICO 02 NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO.....	97
GRÁFICO 03 PRÁCTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO.....	97

ACRÓNIMOS

ADN	: Ácido Desoxirribonucleico.
ARN	: Ácido Ribonucleico.
DGE	: Dirección General de Epidemiología.
DEM	: Dosis Eritematosa Mínima.
FPS	: Factor de Protección Solar.
IUV	: Índice ultravioleta.
INEN	: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
LCC	: Liga Contra el Cáncer.
MINSA	: Ministerio de Salud.
OMS	: Organización Mundial de la Salud.
RUV	: Radiación Ultravioleta.
SACC	: Sociedad Americana Contra el Cáncer.
SENAMHI	: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences.
UANCV	: Universidad Néstor Cáceres Velásquez.
UCSM	: Universidad Católica de Santa María.
UNAM	: Universidad Autónoma de México.
USAT	: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
VIH	: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
VPH	: Virus del Papiloma Humano.

RESUMEN

El estudio de investigación se realizó con el objetivo de determinar las medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería - Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2016. El estudio fue de tipo descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal; la población estuvo constituida por 480 estudiantes y la muestra por 214 estudiantes que cumplieron los criterios de inclusión. La técnica utilizada fue la encuesta y los instrumentos dos cuestionarios que fueron diseñados por la autora y sometidos a pruebas psicométricas alcanzando 0.81 en la prueba estadística alfa de Cronbach; para el análisis de datos se utilizó la estadística descriptiva porcentual. Los resultados muestran que del 100% el nivel de conocimiento sobre cáncer de piel el 41.6% conocimiento bueno, seguido por el 31.3% como regular y un 27.1% como deficiente en la práctica de medidas preventivas se puede observar que el 49.1% presentaron práctica regular, seguido por el 29.9% como deficiente y 21.0% como bueno; donde se deduce las medidas preventivas sobre cáncer de piel que el 40.2% aplica como regular, seguido por el 31.3% como deficiente y el 28.5% como bueno; Por lo tanto, se concluye que la aplicación de medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería - Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2016 es regular.

Palabras clave: Medidas preventivas, cáncer de piel, estudiantes de enfermería.

ABSTRACT

The research study was carried out with the objective of determining preventive measures against skin cancer by students of the Faculty of Nursing - National University of Altiplano - Puno 2016. The study was of a descriptive type, with a non-experimental cross-sectional design; the population was constituted by 480 students and the sample by 214 students that met the inclusion criteria. The technique used was the survey and the instruments two questionnaires that were designed by the author and subjected to psychometric tests reaching 0.81 in the Cronbach alpha statistical test; For the analysis of data, descriptive percentage statistics were used. The results show that 100% knowledge level about skin cancer 41.6% good knowledge, followed by 31.3% as regular and 27.1% as deficient in the practice of preventive measures can be observed that 49.1% presented regular practice, followed by 29.9% as deficient and 21.0% as good; where it is deduced the preventive measures on skin cancer that 40.2% applies as regular, followed by 31.3% as deficient and 28.5% as good; Therefore, it is concluded that the application of preventive measures on skin cancer by students of the Faculty of Nursing - National University of Altiplano - Puno 2016 is regular.

Key words: Preventive measures, skin cancer, nursing students.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El cáncer de piel ha incrementado su incidencia a nivel mundial cada año causando una mortalidad importante; esto debido a los daños ocasionados en la capa de ozono como consecuencia de la contaminación ambiental haciendo que los rayos ultravioleta sean más intensos produciendo daño cutáneo, además de la práctica inadecuada de las medidas de prevención ante la exposición solar. Siendo la radiación ultravioleta una de las primeras causas que origina el cáncer de piel, enfermedad que actualmente se viene incrementando debido al deterioro de la capa de ozono por la contaminación ambiental que ocasiona que nuestro país pierda cada año un promedio de 1% en la densidad de la capa de ozono, gas que está en la atmósfera y que amortigua el paso directo de los rayos Ultravioleta (UV), lo cual ha permitido que aumente la intensidad de los rayos ultravioleta ⁽¹⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que el cáncer de piel se ha asociado con la exposición prolongada y acumulativa de Radiación Ultravioleta (RUV), principalmente es de alta intensidad e intermitentes desde la infancia hasta la adultez. Epidemiológicamente a mayor edad mayor probabilidad de padecer cáncer de piel tipo melanoma o no melanoma y su incidencia en el mundo va en aumento; registrándose de 2 a 3 millones de casos de cáncer de piel no melanoma y 132 000 casos de cáncer de piel melanoma por año; además que 65 000 personas mueren al año causa del cáncer de piel melanoma. Estados Unidos tiene una incidencia de 3.5 millones y se diagnostican 2

millones con cáncer de piel no melanoma; Australia tiene una incidencia de 375 por 100 000 habitantes por año. En México el cáncer de piel ocupa el tercer lugar de incidencia ⁽²⁾.

La Sociedad Americana Contra el Cáncer (SACC), calcula para el año 2017, serán diagnosticados aproximadamente 87,110 nuevos casos de melanoma (alrededor de 52,170 en hombres y 34,940 en mujeres) y aproximadamente 9,730 personas (6,380 hombres y 3,350 mujeres), fenecerán a causa del melanoma y que para el año 2030 morirán 2.1 millones por exposición prolongada a radiación solar y malos estilos de vida. En España, ha aumentado un 38% en los últimos cuatro años, cerca de un 10% cada año y se prevé que seguirá esta tendencia en las siguientes décadas si no se tiene en cuenta las medidas preventivas contra este mal ⁽³⁾.

Según las estadísticas de la Liga Contra el Cáncer (LCC), Perú ocupa el primer lugar del mundo en presentar altos índices de radiación ultravioleta. El cáncer de piel es el cuarto tipo de cáncer con mayor incidencia en el país, después de cáncer de cuello uterino, estómago y mama. Al año, más de 1,200 peruanos son detectados con cáncer de piel, de los cuales más de 950 casos son la causa de la exposición sin protección a los rayos. El 60% de casos de cáncer de piel se presentan en el rostro, una de las zonas del cuerpo ⁽⁴⁾. Christian Loayza oncólogo de cabeza y cuello de la “clínica del cáncer Aliada Perú” informó que el 60% de casos de cáncer de piel se presentan en el rostro, una de las zonas más propensas a los peligros de los rayos UV. Asimismo, explicó que en el 78% de casos los afectados son adultos de más de 50 años. La región que registra más casos de cáncer de piel es Lima, con 45.9 %, seguida de las regiones La Libertad y Cajamarca, que son precisamente las jurisdicciones que mantienen índices más altos de radiación UV. El experto señaló que a mayor radiación, más probabilidad de desarrollar la enfermedad ⁽⁵⁾.

Según el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), informó que la población joven, es más afecta por esta neoplasia cuyas edades van desde los 20 a los 25 años, a diferencia de años anteriores, cuando se conocían casos de personas de 40 a 45 años afectadas con ese mal, actualmente la excesiva exposición al sol y la debilidad de la capa de ozono, hace que la población más joven se enferme, de este modo repercute en la persona tanto en su físico como en su psicología, pudiéndose evitar si se tienen en cuenta medidas de prevención, empezando en la niñez y continuando en la

adolescencia y juventud, no obstante esta población no toma muy en serio las medidas de prevención ⁽⁶⁾.

En Puno en entrevista con el Director Regional de Salud de Puno Dr. Rolando Montes de Oca Velasco y con el Director Obst. Abraham Velásquez Pimentel de la Dirección Ejecutiva de promoción de la salud señala que se están registrándose casos de cáncer de piel en el centro de detección del cáncer en el Establecimiento de Salud Metropolitano de Puno, para descartar el diagnóstico se evacua a la región de Arequipa. En el Hospital III EsSalud “la Capilla” Juliaca, Marilú Limache Pacori dermatóloga informó que la población de asegurados, se ha detectado 26 casos de cáncer a la piel, y dos melanomas en la provincia de San Román. El último caso fue descubierto durante la campaña de detección de cáncer a la piel, realizada por esta entidad con motivo del día del lunar. ⁽⁷⁾.

Según información del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), a la fecha se registraron en el Perú altos Índices de Radiación Ultravioleta (IUV) alcanzando un nivel histórico de 20 puntos, un nivel considerado "extremo" que puso en peligro la salud de los peruanos. Se proyecta que para el 2018 se mantenga esta cifra preocupante, las ciudades que registraron altos IUV se encuentran: Huancayo, Cerro de Pasco y Huancavelica, con una radiación solar de 17, mientras que Puno, Cusco, Ayacucho, Huaraz, Cajamarca, Moyobamba y Chachapoyas alcanzaron un índice de 16, pero además se reportó en otras regiones como Arequipa, Abancay, Huánuco, registraron un IUV de 15, mientras que Moquegua, Chiclayo, Iquitos, Piura y Tumbes alcanzaron un índice de 14. Considerados altamente extremos para la salud. Según las proyecciones para el 2018 las ciudades de Arequipa, Cajamarca, Huaraz, Junín, Cerro de Pasco, Huánuco, Huancayo, Ayacucho, Cusco, Chachapoyas, Puno y Abancay serán las más afectadas por la radiación extrema, con índices por encima de los 14 puntos ⁽⁸⁾.

En Puno se soporta un IUV de nivel 16 con picos frecuentes de 20 es un valor que supera la escala de peligrosidad, la cual considera el índice 14 como extremadamente alto, se esperan tener niveles de radiación de 19 puntos en las regiones centro andinas de Pasco y Junín. Otras regiones susceptibles de sufrir la radiación más

extrema son Cusco y Puno (sureste). Son valores muy altos, pero no solo en Perú se dan, sino también en el altiplano Boliviano ⁽⁹⁾.

Estos antecedentes demuestran que el cáncer de piel está en aumento y que los efectos no solo se presentan en la edad adulta sino también en jóvenes, de este modo repercute en la persona tanto en su físico como en su psicología, pudiéndose evitar si se tienen en cuenta medidas de prevención, en todas las etapas de vida no obstante, esta población no toma muy en serio las medidas de prevención. A todo esto cabe resaltar que las prácticas pre profesionales de las estudiantes de enfermería está involucrada íntimamente con el territorio y el espacio donde se desarrollan la mayoría de sus acciones y actividades por consiguiente están expuestos a la alta radiación ultravioleta durante el desarrollo de las prácticas comunitarias. Asimismo durante mis prácticas pre profesionales del curso salud comunitaria y el internado comunitario se evidenció que los estudiantes de enfermería en su mayoría no aplican medidas de prevención contra la exposición a la radiación ultravioleta, teniendo conocimiento que a partir del quinto semestre se inicia con las practicas pre profesionales exponiéndose de esta forma a la radiación solar y a la contaminación del aire también se pudo observar que se exponen al sol entre las 10 am. - 16 pm. Teniendo en consideración que este lapso de tiempo se considera extremadamente alto la RUV, además no usan adecuadamente el sombrero, lentes de sol, así mismo al interrogatorio los estudiantes desconocen sobre el tema, quedando así propensos a presentar distintas patologías, siendo uno de ellos el cáncer de piel el cual se encuentra en aumento, los jóvenes consideran que a su edad los hace invulnerables a este mal por ello le dan poca importancia a las medidas de prevención.

Este estudio se realizó debido al aumento significativo del cáncer de piel en la población joven de nuestro país. Ante esto se cree necesario conocer si los estudiantes de enfermería hacen uso de las medidas de prevención de cáncer de piel según sus conocimientos, evaluando dos aspectos fundamentales el conocimiento acerca de cáncer de piel y la práctica de medidas de prevención, para ello se formuló la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería - Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2016?

1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Revisando los antecedentes sobre el estado actual del estudio, se han encontrado algunos estudios a nivel internacional y nacional los que se detallan más adelante, pero a nivel regional aún no se ha encontrado antecedentes de medidas preventivas sobre cáncer de piel, lo que motivó la presente investigación.

A NIVEL INTERNACIONAL

Tejeda J. Y Cols. (2010), Cuba, un estudio realizado: “Aplicaciones de medidas de prevención en adultos de 45 a 55 años frente al aumento de calor producido por los rayos solares”, el objetivo fue identificar si las medidas de prevención frente al aumento de calor son o no aplicadas por los adultos de 45 a 55 años de edad, estudio de tipo descriptivo de corte longitudinal y diseño correlacional, cuya población total fueron 56 adultos del centro del adulto José Bernedo, en el cual se utilizó como métodos la encuesta y la observación y como técnica el cuestionario y una guía de observación, obtuvieron como resultados que el 57% de ellos no aplicaban ninguna medida de prevención, mientras que el 25% aplicaban solo algunas de éstas medidas y el 18% cumplieron y aplicaron absolutamente todas las medidas de prevención establecidas por la norma de cada institución ⁽¹⁰⁾.

Torres, C. y Col. (2009), en el estudio: “Conocimientos y actitudes frente al aumento de los niveles de radiación Argentina”, tuvieron como objetivo identificar el nivel de conocimiento que posee la población sobre el aumento de radiación ultravioleta y que actitudes toman frente a esta situación. Estudio de tipo descriptivo de corte transversal y diseño correlacional. La población total fue de 1560 con una muestra de 308 personas seleccionada de manera aleatoria, utilizaron como método la encuesta y como instrumento para medir las actitudes la escala psicométrica de Likert. Tuvieron como resultado que el 54% no presentó suficientes conocimientos sobre el aumento de radiación ultravioleta pero presentaron una actitud preocupante y el 46% tuvieron conocimientos suficientes pero presentaron actitud indiferente preocupante frente a la problemática, por lo cual no practicaban medidas de prevención ⁽¹¹⁾.

A NIVEL NACIONAL

Vargas, J. (2016), en el presente estudio de investigación: “Nivel de conocimientos y de aplicación de las medidas preventivas del cáncer de piel en las estudiantes de Secundaria de la I.E.P. Esclavas del Sagrado Corazón de Jesús e I.E. Nacional Nuestra Señora de los Dolores Arequipa, 2015 UCSM”; con el objetivo de precisar el nivel de conocimientos y la aplicación de las medidas de prevención del cáncer de piel en las Instituciones Educativas particular y nacional. El estudio es de campo y de nivel relacionado comparativo en el que participaron 64 estudiantes; en el proceso investigador se encontró que: las Estudiantes de Secundaria de la I.E.P. Esclavas del Sagrado Corazón de Jesús poseen buen nivel de conocimientos con 55% sobre el cáncer de piel y 45% de nivel regular de aplicación de las medidas de prevención del cáncer de piel. Las estudiantes de secundaria de la I.E. Nacional Nuestra Señora de los Dolores, poseen 47% de conocimiento deficiente sobre el cáncer de piel y 53% de nivel regular de aplicación de las medidas de prevención del cáncer de piel Existe diferencia de niveles de conocimientos y de aplicación de las medidas preventivas del cáncer de piel por las estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Particular Esclavas del Sagrado Corazón de Jesús y la I. E. Nacional Nuestra Señora de los Dolores de Arequipa ⁽¹²⁾.

León E. (2015), un estudio realizado: “Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-universitario de Lima 2015” con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de la academia pre-universitaria del Centro de Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en febrero 2015, se encuestó a 175 alumnos. Se evaluó el conocimiento sobre fototipo, fotoprotección y medidas preventivas sobre fotoprotección que integrados mostraron un conocimiento global. En la parte actitudinal se evaluó si considera saludable la exposición al sol, verse bien bronceado y si consideran que el fotoprotector es suficiente para evitar el daño por exposición al sol, el acumulado de estas nos indican una actitud global. En la parte práctica se evaluó el exponerse al sol y el no exponerse al sol, el acumulado nos indica una práctica global. Se describieron los conocimientos, actitudes, prácticas y aspectos sociodemográficos. Concluyendo que el 60.92%, los procedentes de colegio estatal y particular fueron 52.3% y 46.55% respectivamente. Los conocimientos obtenidos

fueron de 85.63% para el nivel adecuado, 9.20% para el nivel intermedio y 5.17% para el nivel básico. Las actitudes obtenidos fueron de 85.63% para el nivel adecuado y 14.37% para el nivel inadecuado. Las prácticas obtenidas fueron de 26.09% para el nivel adecuado, 76.44% para el nivel intermedio y 7.47% para el nivel mínimo. Concluyendo que el nivel de conocimiento y actitudes adecuadas son altos mientras el nivel de prácticas adecuadas es bajo en la muestra ⁽¹³⁾.

Terán Y. y Col. (2013), en el trabajo: “Relación entre conocimiento y medidas de prevención del cáncer de piel en estudiantes de enfermería, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - 2013”, como objetivo relacionar el nivel de conocimiento del cáncer de piel y la utilización de medidas de prevención en la práctica comunitaria de los estudiantes de la escuela de enfermería USAT. La muestra estuvo compuesta por 115 alumnas entre el segundo hasta el noveno ciclo de estudio. Para recolectar los datos se utilizaron como instrumentos: un cuestionario y lista de cotejo para las practicas, concluye que el 0,87% de las estudiantes de enfermería cuentan con un conocimiento excelente, el 6% un conocimiento bueno, el 33% un conocimiento regular y el 60% tienen un conocimiento deficiente en relación al cáncer de piel. Con respecto a la lista de cotejo 8,70% tiene buena práctica, el 42,61% cuenta con una práctica regular y el 48,70% presenta una deficiente utilización en medidas de prevención de cáncer de piel. Afirma además que el nivel de conocimiento de cáncer de piel no tiene relación en la utilización de medidas de prevención en la práctica comunitaria ⁽¹⁴⁾.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería - Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2016?

1.4 IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO

Los resultados del presente estudio de investigación se constituirán en información significativa:

A nivel teórico: Se ha determinado que la principal causa del aumento de las tasas de cáncer de piel es la mayor exposición a los rayos del sol, y esta tendencia actual sólo puede frenarse mediante la aplicación de medidas preventivas. Por lo que el estudio centra su atención en buscar confrontar las teorías existentes respecto a la problemática tanto conocimientos como las practicas preventivas frente al tema en los estudiantes de Enfermería. Del mismo modo, con los resultados del presente estudio se podrán reconocer las debilidades, amenazas y/o fortalezas encontradas en los estudiantes y en base a ello la disminución de las tasas de incidencia y prevalencia de esta enfermedad.

A nivel práctico: Porque permite identificar a los estudiantes la debilidad en la práctica de medidas preventivas así reforzar y crear un medio favorable para la integración de la protección solar en la cultura de un país. El estudio responde al área de investigación “Promoción de la salud y prevención de la enfermedad” en la línea de investigación “Salud del adulto”. Este estudio de investigación permite aportar conocimientos con la finalidad de que se puedan establecer estrategias metodológicas encaminadas a la prevención del cáncer de piel en la muestra en estudio.

A nivel metodológico: Tiene relevancia social, puesto que contribuirá con la Universidad Nacional del Altiplano Puno, Facultad de Enfermería, docente y estudiantes, incluso con el sector salud, puesto que los resultados del estudio permitirán proponer alternativas de solución y minimizar los problemas.

Finalmente el estudio sirve como fuente y antecedente de información para futuras investigaciones, sobre medidas preventivas de cáncer de piel.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

❖ Determinar las medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería - Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2016.

Objetivos Específicos

1. Identificar el nivel de conocimiento sobre cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería en términos de: definición, factores de riesgo, manifestaciones clínicas.
2. Identificar la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería en términos de: protección y cuidado frente a los rayos Ultravioleta (UV).

1.6 CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó en Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Ubicación: Está ubicada en la ciudad universitaria en la av. Sesquicentenario N^o 1150.

Geografía: La Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano se encuentra localizada en Puno, está ubicado a una altitud de 3,827 msnm.

Clima: es de clima frío y semiseco. La temperatura media anual máxima es 14,4°C (57,9°F) y la mínima 2,6°C (36,7°F).

Población: Estudiantes matriculados en el II-2016 del II al VIII semestre de la Facultad de Enfermería que hacen un total de 480. La edad promedio de los estudiantes, oscilan entre 17 a 22 años; 88.8% pertenece al género femenino y un 11.1% pertenecen al género masculino.

Además en su mayoría de los estudiantes son procedentes de colegios estatales, y procedentes de las provincias, zonas rurales y otros departamentos, perteneciendo a familias de nivel socioeconómico medio a bajo ⁽¹⁵⁾.



FUENTE: Google maps 2017.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1.1 DETERMINANTES DE LALONDE

Según Lalonde valora la adecuación de gastos sanitarios y los distintos determinantes de salud, comprueba su inadecuación del reparto describiéndolo de una forma mucho más entendible, ya que él lo clasifica los determinantes en cinco niveles desde el más individual hasta el más general. Destacando que La atención sanitaria no se contempla como determinante de salud, sino más bien como estrategia reparadora.

- ❖ Nivel 1. Determinantes biológicos, físicos y psíquicos.
- ❖ Nivel 2. Determinantes de estilo de vida.
- ❖ Nivel 3. Determinantes ambientales comunitarios: familia, escuela, vecindario, empleo, instituciones locales, etc.
- ❖ Nivel 4. Determinantes del ambiente físico, climático y contaminación ambiental.
- ❖ Nivel 5. Determinantes de la estructura macro social, política y percepciones poblacionales ⁽¹⁶⁾.

2.1.1.2 TEORÍA DE ENFERMERÍA DE NOLA PENDER

El modelo de promoción de la salud propuesto por Nola Pender, es ampliamente utilizado por los profesionales de Enfermería, ya que permite comprender comportamientos humanos relacionados con la salud, y a su vez, orienta hacia la generación de conductas, actitudes y motivaciones saludables. Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivo-perceptuales, que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de la salud cuando existe una pauta para la acción.

El modelo de promoción de la salud de Pender se basa en tres teorías de cambio de la conducta, influenciadas por la cultura:

Teoría, es la de la Acción Razonada: Originalmente basada en Ajzen y Fishben explica que el mayor determinante de la conducta, es la intención o el propósito que tiene la conducta de un individuo. Se plantea que es más probable que el individuo ejecute una conducta si desea tener un resultado.

Teoría de Acción Planteada: La conducta de una persona se realizará con mayor probabilidad, si ella tiene seguridad y control sobre sus propias conductas.

Teoría Social-Cognitiva, de Albert Bandura: En la cual se plantea que la autoeficacia es uno de los factores más influyentes en el funcionamiento humano, definida como “los juicios de las personas acerca de sus capacidades para alcanzar niveles determinados de rendimiento ⁽¹⁷⁾.”

2.1.1.3 MODELO DE SISTEMAS CONDUCTUALES DE DOROTY JOHNSON

El modelo de Johnson considera a la persona como un sistema. El conductual compuesto de una serie de subsistemas interdependientes e integrados. Asimismo, considera a la familia como una serie de partes interdependientes, que funcionan como un todo integrado; Cada subsistema conductual tiene requisitos estructurales y funcionales (protección de las influencias dañinas, nutrición y estimulación).

El individuo trata de mantener un sistema balanceado, pero la interacción ambiental puede ocasionar inestabilidad, hábitos alimenticios inadecuados; por ende, problemas de salud ⁽¹⁸⁾.

2.1.2 CONOCIMIENTO

Es un “conjunto de ideas, conceptos y enunciados que pueden ser claros, precisos, vagos o inexactos, que pueden ser clasificados como conocimiento científicos y ordinario”, también es considerado como “conjunto de información que posee el hombre como producto de su experiencia y su capacidad de inferir mediante relaciones cognoscitivas, la atención, sensación y memoria”. Por lo que el conocimiento es un “conjunto de pensamientos, conceptos y enunciados científicos u ordinarios producto de la experiencia, el desarrollo social y la actividad práctica del individuo”.

Clasificación del conocimiento: El conocimiento tiene varias clasificaciones, pero dos son de interés para la presente investigación:

- ✓ **Por su complejidad:** Se subdivide en conocimiento sensible, conceptual y holístico. Del cual el conocimiento conceptual es de interés para los propósitos de la presente investigación, que se considera como “la representación inmaterial de abstracciones de algún objeto u fenómeno, además el conocimiento conceptual permite establecer categorías en función a las cualidades que se desea medir.
- ✓ **Por el grado de conocimiento:** se clasifica en alto, medio, bajo o en sub escalas más específicas, el grado cuantifica el conocimiento en términos mensurables.

Medición del conocimiento: Los métodos para medir el conocimiento son variados y dependen de la particularidad del conocimiento que se quiera medir. Los instrumentos diseñados para medir el conocimiento conceptual son exhaustivos y exclusivos, un instrumento con estas características es el cuestionario. El cuestionario es un instrumento que contiene interrogantes que evalúan aspectos previamente determinados del objeto de conocimiento. Su diseño puede ser un formulario impreso o digital donde los sujetos de estudios realizan las actividades solicitadas.

Evaluación del conocimiento: La evaluación del conocimiento tiene el propósito de adjudicar un valor numérico a la respuesta que genera un reactivo. La escala de medición es nominal o numérica, donde los valores unitarios se suman para obtener el puntaje total y este es asignado a una de las categorías del conocimiento.

Categorías del conocimiento: Huertas establece tres categorías del conocimiento que son conocimiento bueno, regular y deficiente. Las categorías se definen a continuación:

Conocimiento bueno: Es el grado de conocimiento “óptimo o alto” porque existe buena abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son precisos, las ideas están organizados, se evocan espontáneamente y con un fundamento lógico consistente.

- ❖ **Conocimiento regular:** Es el grado de conocimiento “básico o medianamente logrado” porque existe una mediana o parcial abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son parcialmente precisos, existe una integración parcial de las ideas, omite otros y evoca esporádicamente el objetos de conocimiento, el fundamento lógico es simple.
- ❖ **Conocimiento deficiente:** Es el grado de conocimiento “insuficiente o bajo” porque existe baja abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son imprecisos, las ideas estas desorganizadas y con poco fundamento lógico.

Índice: En la presente investigación para cuantificar la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel se usaran dos índices los cuales son:

- ✓ **Correcto:** Juicio de valor racional emitida por un individuo como verdadero o cierto la proposición que se le presenta.
- ✓ **Incorrecto:** Juicio de valor racional emitida por un sujeto como falso o incierto la proposición que se le presenta. A ambos índices se le asigna un valor numérico arbitrario, con la finalidad de cuantificar la variable nominal ⁽¹⁹⁾.

2.1.3 LA PIEL

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, ya que abarca aproximadamente una superficie de 1.70 m², es una barrera natural que actúa como defensa para proteger al cuerpo contra estímulos como el calor y la luz. También participa en la regulación de la temperatura corporal, almacena agua y grasa, y al mismo tiempo previene la entrada de las bacterias al organismo. La piel permite percibir y sentir el medioambiente y los estímulos placenteros y nocivos ⁽²⁰⁾.

La piel tiene tres capas:

- ✓ Epidermis.
- ✓ Dermis.
- ✓ Hipodermis.

Epidermis: Es la capa superior de la piel, es delgada y su espesor promedio es de sólo 0.2 milímetros de espesor (alrededor de 1/100 de pulgada). Protege las capas más profundas de la piel y los órganos del cuerpo contra el medio ambiente.

Los queratinocitos son el tipo de célula principal de la epidermis. Estas células producen una importante proteína llamada queratina, que refuerza la capacidad de la piel para proteger el resto del cuerpo. La parte más externa de la epidermis se llama el estrato córneo o capa córnea, la cual está compuesta de queratinocitos muertos que se desprenden continuamente a medida que los nuevos se forman. Las células en esta capa se conocen como células escamosas debido a su forma plana. Los queratinocitos vivos se encuentran por debajo del estrato córneo. Éstos han emigrado para formar la parte inferior de la epidermis, la capa basal. Las células de la capa basal, conocidos como las células basales, se dividen continuamente para formar nuevos queratinocitos. Éstos remplazan a los queratinocitos viejos que se desgastan de la superficie de la piel.

Las células llamadas melanocitos también están presentes en la epidermis. Estas células de la piel producen el pigmento color moreno protector llamado melanina. La melanina es lo que hace que la piel tenga un color moreno o bronceado, y se origina para proteger las capas más profundas de la piel contra los efectos nocivos del sol.

La epidermis está separada de las capas más profundas de la piel por la membrana basal. Esta membrana constituye una estructura importante porque cuando un cáncer alcanza un grado avanzado, generalmente se desarrolla a través esta barrera.

Dermis: Es la capa media de la piel es mucho más gruesa que la epidermis y contiene folículos pilosos, glándulas sudoríparas, vasos sanguíneos y nervios que se mantienen en su lugar gracias a una proteína llamada colágeno. El colágeno producido por las células denominadas fibroblastos, le imparte resistencia y fuerza a la piel.

Hipodermis: Es la capa más profunda de la piel. La hipodermis y la parte inferior de la dermis forman una red de colágeno y células adiposas (grasas). La hipodermis conserva el calor y posee un efecto de amortiguación de choque que ayuda a proteger los órganos del cuerpo para que no se lesionen ⁽²¹⁾.

2.1.3.1 FUNCIONES DE LA PIEL

- ❖ **Función de protección:** Defensa ante las infecciones por virus, bacterias u hongos, frente a los estímulos nocivos mecánicos, térmicos, radiaciones nocivas y químicos.
- ❖ **Función de barrera:** La piel impide el intercambio incontrolado de sustancias entre el cuerpo y el entorno, por lo que resulta fundamental para la homeostasis interna.
- ❖ **Función sensitiva:** La piel tiene receptores sensitivos repartidos en toda su superficie que le permiten el reconocimiento del medio ambiente y la defensa ante los peligros. Los estímulos adecuados provocan las sensaciones de tacto, presión, temperatura y dolor y permite el reconocimiento de la intensidad y la procedencia del estímulo. Por ello se le da el nombre de cerebro periférico.
- ❖ **Función de comunicación y expresión:** La piel, como órgano superficial, desempeña un papel esencial en la comunicación psicosocial, sobre todo a nivel facial. Su aspecto sería valorado para obtener conclusiones acerca de su edad, estado anímico, carácter, pero también para descartar posibles enfermedades internas. Por tanto la piel normal y patológica tiene una importante dimensión psicosocial.
- ❖ **Función metabólica y de reserva:** La piel puede acumular agua en forma de edema y desecarse ante una gran pérdida de agua. Cuando se produce una sobre alimentación se puede acumular un exceso de grasa en la piel, mientras que en la desnutrición se pierde dicho depósito. A nivel metabólico destaca la síntesis fotoquímica de la vitamina D.
- ❖ **Función inmunológica:** Participa en la vigilancia inmunológica dado que las células de Langerhans sintetizan numerosas sustancias inmunológicamente activas, intervienen a modo de portero inmunológico en el reconocimiento y la internalización de antígenos, autorregulan el crecimiento y la diferenciación de sus componentes celulares y es uno de los órganos diana, en los intrincados mecanismos de la inflamación.

- ❖ **Función térmica:** Regula la temperatura corporal a través de las glándulas sudoríparas y de los capilares de la piel. Por ello se le da el nombre de corazón periférico ⁽²²⁾.

2.1.4 CÁNCER DE PIEL

El cáncer de piel es el crecimiento descontrolado de células anómalas de la piel. Sobreviene cuando el daño en el ADN de las células de la piel (provocado, principalmente, por la radiación ultravioleta procedente de la luz solar o de las camas de bronceado) desencadena mutaciones o defectos genéticos que hacen que las células de la piel se multipliquen rápidamente dando lugar a tumores malignos ⁽²³⁾.

2.1.4.1 TIPOS DE CÁNCER DE PIEL

CÁNCER DE PIEL NO MELANOMA

- ❖ **Carcinoma de células basales:** Es el tipo más común de cáncer de piel no melanoma, con alrededor del 75% de todos los cánceres de la piel., con las siguientes características:

Afecta a la capa inferior de la epidermis, formada por células basales. Y suele darse en aquellas zonas que han estado expuestas al sol, como la cabeza y el cuello. Su crecimiento es lento y rara vez se extiende a otras partes del cuerpo por lo que es menos agresivo que el carcinoma de células escamosas. Aunque no por esto hay que dejar de tratarlo, ya que si no se hace, con el tiempo, se extenderá a los tejidos circundantes y a los huesos. El aspecto que presenta es un pequeño abultamiento con una apariencia suave y brillante. Pero también puede tener forma de cicatriz, siendo firme al tacto. Generalmente se desarrolla de forma lenta aunque la velocidad varía de uno a otro. No es infrecuente que vuelva a aparecer una vez que la persona ha sido tratada. Del 35% al 50% de las personas diagnosticadas, desarrollarán un nuevo cáncer de piel en un plazo de cinco años a partir del primer diagnóstico.

- ❖ **Carcinoma de células escamosas:** Se desarrolla en las capas intermedias de la epidermis y supone el 20% de todos los casos de cáncer de piel. Aparece normalmente en áreas que han estado expuestas al sol, como la parte superior de la nariz, orejas, frente, labio inferior y dorso de las manos. Puede darse también en aquellas zonas de la piel que hayan estado en contacto con productos químicos,

que hayan sido sometidas a radioterapia, o que se hayan quemado. En el área genital, aparece con menor frecuencia.

Generalmente suele presentarse un abultamiento rojo y duro. A veces, puede tener un aspecto, escamoso, o sangrar y desarrollar una costra que nunca cura. A medida que aumenta de tamaño va teniendo forma nodular y, en ocasiones, presenta una superficie verrugosa. Al final, se convierte en una úlcera abierta y crece dentro del tejido subyacente. A través del sistema linfático, puede extenderse a cualquier parte del cuerpo.

CÁNCER DE PIEL MELANOMA

Esta enfermedad se desarrolla en los melanocitos, células de la piel que producen la melanina que le da color. Los melanocitos se encuentran en la epidermis, capa de la piel más externa. El melanoma es el tipo de cáncer de piel menos común y más grave. Puede extenderse a otras partes del cuerpo a través de la sangre o del sistema linfático. Si se diagnostica pronto, su pronóstico es mejor.

Se puede presentar a partir de lunares ya existentes, o como una formación nueva, pequeña y pigmentada, que aparece en una zona de la piel normal. Habrá que consultar con el médico siempre que se note un cambio en el tamaño, forma o color de un lunar. O un lunar que está hinchado o que duele al tocarlo o que exuda o sangra.

Por lo general, en los hombres suele aparecer en el tronco y en las mujeres, es más frecuente en la parte inferior de las piernas. Estas personas suelen tener la piel clara. Puede aparecer en personas de piel más oscura, en zonas de las manos, planta de los pies, y debajo de las uñas.

El melanoma representa un 4% de todos los tipos de cáncer de piel. Pero, debido a su malignidad, es responsable de, aproximadamente, un 79% de las muertes por cáncer de piel⁽²⁴⁾.

2.1.4.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

El cáncer de la piel no melanoma puede tener el aspecto de diversas marcas en la piel. Las señales de aviso principales son la aparición de una nueva masa, una mancha o protuberancia que esté creciendo (en el transcurso de unos meses o de uno a dos años), o bien una úlcera que no sane en un plazo de tres meses.

Señales y síntomas del cáncer de piel tipo no melanoma

Por lo general, los cánceres de piel no causan síntomas antes de alcanzar un gran tamaño.

- ❖ **Los carcinomas de células basales:** A menudo, aparecen como áreas planas, firmes y claras, o áreas en relieve de color rosado, o como áreas rojas, brillantes y con apariencia nacarada que pueden sangrar con una lesión menor. Puede haber uno o más vasos sanguíneos irregulares visibles o mostrar áreas de color azul, café o negro. Puede que los de mayor tamaño secreten fluido o formen costra.
- ❖ **Los cánceres de células escamosas:** Pueden aparecer como protuberancias crecientes, a menudo de superficie áspera, escamosa o con costra. También pueden lucir como manchas planas rojizas que crecen lentamente. También pueden surgir en cicatrices o llagas de la piel en otras partes del cuerpo.

Señales y síntomas del cáncer de piel tipo melanoma

La señal más importante para el melanoma es algún lunar nuevo en la piel o uno existente que haya cambiado en tamaño, forma o color. Aplicando la regla ABCDE del melanoma pueden ayudar a las personas a detectar cambios en forma temprana, según el siguiente detalle:

- ✓ A = Asimetría; una mitad es diferente de la otra mitad.
- ✓ B = Borde; borde irregular, ondulado o mal definido.
- ✓ C = Color; variación de una zona a otra; diferentes tonos de marrón y negro; a veces blanco, rojo o azul.
- ✓ D = Diámetro; a pesar que el melanoma es generalmente más grande de 6mm (el tamaño de un borrador de lápiz) cuando se diagnostica, puede ser más pequeño.
- ✓ E = Evolución; un lunar o lesión de la piel que se ve diferente del resto o que está cambiando en tamaño, forma o color ⁽²⁵⁾.

ESTADIOS DEL CÁNCER DE PIEL

Estadios de cáncer no melanoma

- ✓ Etapa 0: se encuentra en la capa más superficial, la epidermis también carcinoma in situ.
- ✓ Etapa I: el cáncer se formó. El tumor no mide más de dos centímetros en su punto más ancho y no hay ganglios linfáticos ni otros órganos afectados.
- ✓ Etapa II: el cáncer tiene más de dos centímetros en su punto más ancho pero no se ha extendido a ganglios linfáticos ni a otros órganos.
- ✓ Etapa III: el cáncer se ha propagado a tejidos profundos adyacentes, como son huesos, músculos o cartílagos, y/o a los ganglios linfáticos regionales. No hay afectación de órganos distantes.
- ✓ Etapa IV: el cáncer puede tener cualquier tamaño, puede afectar ganglios linfáticos y se ha extendido a órganos distantes como el cerebro o los pulmones. El cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

Estadios de cáncer melanoma

- ✓ Etapa 0: el melanoma es in situ, es decir, Los melanocitos anormales están en la epidermis (capa exterior de la piel).
- ✓ Etapa I: el melanoma todavía es un tumor de bajo riesgo. Tiene menos de un milímetro y medio y se encuentra localizado en la piel sin afectación ganglionar.
- ✓ Etapa II: su grosor es mayor de un milímetro y medio. Todavía está localizado en la piel, sin afectación ganglionar.
- ✓ Etapa III: el melanoma se ha extendido a los ganglios linfáticos cercanos a la piel afectada.
- ✓ Etapa IV: el melanoma se ha propagado a zonas distantes de la piel afectada, a órganos y/o ganglios distantes ⁽²⁵⁾.

2.1.4.3 FACTORES DE RIESGO DEL CÁNCER DE PIEL

- ❖ **Exposición a la luz ultravioleta (UV):** Se cree que la exposición a los rayos ultravioleta es el principal factor de riesgo de la mayoría de los cánceres de piel. La luz solar es la fuente principal de la radiación ultravioleta. Las camas bronceadoras son otra fuente de rayos UV. Las personas que se exponen mucho a los rayos UV procedentes de estas fuentes tienen un mayor riesgo de cáncer de piel. Aunque los rayos UV representan sólo una pequeña porción de los rayos del sol, son los principales causantes de daño solar en la piel. Los rayos UV dañan el ADN de las células de la piel. Los cánceres de piel comienzan cuando este daño afecta el ADN de los genes que controlan el crecimiento de las células de la piel. Asimismo, las personas con piel trigueña deben exponerse un máximo de 20 minutos bajo el sol, mientras que las personas con pigmentación más oscura pueden estar bajo el sol hasta por 30 minutos.
- ❖ **Características físicas:** Las personas de raza blanca de origen escocés, inglés o irlandés con el pelo rubio o rojizo, los ojos claros y abundantes pecas son especialmente susceptibles. El cáncer es muy raro en la población negra u oriental siendo predominante, cuando se da, en zonas poco pigmentadas como las palmas de las manos y plantas de los pies.
- ❖ **Número de lunares.** Un lunar es un tumor benigno (no canceroso) de la piel. Algunos lunares pueden aumentar la probabilidad de contraer melanoma. Es normal tener entre 20 a 25, el adulto joven tiene de 10 a 20, las personas con más de 100 lunares tienen 50 veces más probabilidad de desarrollar un melanoma.
- ❖ **Inmunosupresión:** Aquellas personas que han sido tratadas con medicinas que les deprimen su sistema inmunológico, tienen mayor predisposición. Enfermedades así como Virus de la inmunodeficiencia Humana VIH/Sida, Diabetes Mellitus, otros tipos de Cáncer, personas sometidas a quimioterapias, el sedentarismo, la obesidad, etc.

- ❖ **Sobreexposición a lámparas y cabinas bronceadoras:** Las lámparas y cabinas bronceadoras son una fuente de radiación ultravioleta. Una exposición excesiva aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de piel. Estas máquinas bronceadoras son las responsables de que la piel adquiera un tono bronceado, al inducir a las células a producir melanina, un pigmento natural que colorea la piel.
- ❖ **Edad:** sobretodo en el caso de melanoma, cada vez se detectan más casos de personas jóvenes con esta enfermedad. Actualmente, es uno de los canceres más comunes en las personas de menos de 30 años, especialmente mujeres.
- ❖ **Sexo:** la población con tasas de mayor índice que padecen de esta enfermedad son las mujeres. Se cree que esto se debe a una alta exposición al sol sin protección adecuada.
- ❖ **Otros:** Lesiones inflamatorias crónicas de la piel, tratamiento con radioterapia, inmunodepresión, infecciones por el Virus del Papiloma Humano (VPH), tabaquismo y otros más ⁽²⁵⁾.

2.1.4.4 EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE PIEL EN EL PERÚ

En el Perú no se cuenta con datos sobre la incidencia de las neoplasias de piel, si bien el proyecto Globocan hace algunas estimaciones, estas se basan en modelos que toman en cuenta datos de países vecinos ⁽²⁶⁾. Sin embargo, la Dirección General de Epidemiología (DGE), ⁽²⁷⁾. Ha realizado un análisis de la situación del cáncer a nivel nacional en base a la vigilancia epidemiológica de cáncer, encontrando que en el periodo comprendido entre los años 2006 y 2010 se registró un total de 5975 casos de cáncer de piel (2744 en varones y 3231 en mujeres) que representan el 6,6% del total de cánceres registrados. Según este informe, el cáncer de piel ocupa el cuarto lugar de frecuencia a nivel nacional (superado por el cáncer de cérvix, estómago y mama). Las regiones donde la distribución proporcional del cáncer de piel respecto al total de neoplasias registradas es superior al promedio nacional (6,6%) han sido La Libertad (10,7%), Cajamarca (9,5%), Madre de Dios (9,2%), San Martín (8,0%), Amazonas (7,9%), Lima (7,9%), Arequipa (7,8%), Ayacucho (7,3%) y Ucayali (7,1%). Si bien estas proporciones no representan una medida de frecuencia de la enfermedad en la población, sí es importante resaltar la preponderancia del cáncer de piel en el sistema de vigilancia, y también que la mayoría de las regiones de la selva peruana presentan una distribución proporcional superior al promedio nacional. La DGE también señala que el

año 2011 se registró un total de 1208 defunciones por neoplasias malignas de piel (725 en hombres y 483 en mujeres), lo que representó una tasa de mortalidad ajustada de 1,6 por 100 000 (tasa de 2,1 por 100 000 en hombres y 1,6 por 100 000 en mujeres).

Otra información que también nos permite tener una aproximación al conocimiento de la situación de las neoplasias de piel en el país son las estadísticas registradas en el Departamento de Epidemiología y Estadística del Cáncer del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), las cuales señalan que entre los años 2000 y 2011, se han atendido en el INEN 6048 casos de neoplasias de piel, que representan el 5,8% del total de neoplasias atendidas. La evolución del número ha sido ascendente, pasando de 439 casos el año 2000 (191 hombres y 248 mujeres) a 592 casos el año 2011 (262 hombres y 330 mujeres). Estos datos, si bien no corresponden a una incidencia, son un indicador de que el número de neoplasias cutáneas ha venido aumentado a nivel poblacional; puede haber algunas otras interpretaciones al mayor número de casos registrados, pero es razonable atribuir este incremento al aumento en la incidencia del melanoma ⁽²⁸⁾. Según grupos de edad, se ha observado que a mayor edad, mayor el número de casos atendidos; así, el 1,5% de los casos de neoplasias cutáneas atendidos en el INEN entre 2000 y 2011 fueron pacientes menores de 20 años, el 7,7% tuvieron entre 20 y 39 años, el 26,8% entre 40 y 59 años y el 63,8% fueron personas de 60 años y más.

Según las estadísticas de LCC Perú ocupa el primer lugar del mundo en presentar altos índices de radiación ultravioleta. El cáncer de piel es el cuarto tipo de cáncer con mayor incidencia en el país, después de cáncer de cuello uterino, estómago y mama. Al año, más de 1,200 peruanos son detectados con cáncer de piel, de los cuales más de 950 casos son la causa de la exposición sin protección a los rayos. El 60% de casos de cáncer de piel se presentan en el rostro, una de las zonas del cuerpo más afectadas por este mal.

2.1.4.5 DIAGNÓSTICO

La mayoría de los cánceres de piel se los diagnostica cuando generan una molestia a los afectados y existen varios exámenes para definir si las anomalías en la piel pueden ser consideradas como un tipo de cáncer.

- ❖ **Antecedentes médicos y examen físico:** por lo general, el primer paso consiste en un análisis del historial médico. Se analiza la aparición de anomalías como lunares o cicatrices, su apariencia y cualquier tipo de síntoma que estos presenten como dolor, picazón, sangrado, etc. Además, se debe analizar la exposición al sol y si se ha sufrido quemaduras de sol o si se tiene antecedentes familiares de cáncer de piel.
- ❖ **Biopsia:** por lo general es el primer examen que se realiza, existen varios tipos de biopsias, entre las que se encuentran: aspiración con aguja fina, biopsia por raspado, biopsia en sacabocados, biopsia incisional, biopsia por escisión. Estos procedimientos, constan por lo general de una extracción parcial o total del tejido anormal de la piel y un examen de este microscópicamente, una vez analizado el tejido, se emite la patología del mismo y si evidencia células cancerosas o no.
- ❖ **Estado de ganglios linfáticos:** este tipo de análisis, se realiza principalmente en caso de melanoma, ya que este tipo de cáncer se puede propagar a estas áreas, y se busca determinar si el cáncer ha comprometido los ganglios, el grado de compromiso de estos ayudará a determinar la etapa de diagnóstico.
- ❖ **Estudios por imágenes:** estos estudios por imágenes usan rayos X, campos magnéticos y sustancias radioactivas para localizar la posible propagación de melanoma en los ganglios linfáticos o en otros órganos en el cuerpo.
- ❖ **Radiografía de tórax:** Este estudio puede realizarse para ayudar a determinar si el melanoma se ha propagado a los pulmones ⁽²⁹⁾.

2.1.4.6 TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE PIEL

La mayoría de los cánceres de la piel pueden curarse, la probabilidad de recuperación y elección del tratamiento adecuado dependerán del tipo de cáncer de piel que tenga. Se emplean principalmente tres clases de tratamientos:

- ❖ **Cirugía:** Extracción del cáncer.
- ❖ **Quimioterapia:** Uso de medicamentos para eliminar las células cancerosas. El tratamiento de quimioterapia a menudo se administra por medio de una crema o loción aplicada en la piel para eliminar las células cancerosas (quimioterapia tópica). La quimioterapia también puede administrarse por medio de pastillas, o

puede introducirse en el cuerpo por vía intravenosa o intramuscular, pero esto se emplea muy rara vez en el cáncer de piel.

- ❖ **Radioterapia:** Uso de rayos X para eliminar las células cancerosas ⁽³⁰⁾.

2.1.5 PRÁCTICAS

En los últimos años las definiciones de las políticas de salud han pasado a considerar especialmente el valor de las prácticas de prevención. Estas han sido definidas sobre todo “como aquellas actividades que permiten a las personas tener estilos de vida saludables y faculta a las comunidades a crear y consolidar ambientes donde se promueve la salud y se reduce los riesgos de enfermedad. La práctica como un principio se basada en la realización de acciones al momento de su ejecución puede ser influido o modificado por diferentes factores de tipo social, cultural, tecnológico que puede tener consecuencia positiva o negativa.

La práctica de medidas de prevención son acciones específicas ejecutadas por el individuo frente a una adversidad o estímulo en función a la información o conocimiento que posee la persona, y cuya acción tiene repercusiones positiva o una negativa para el mismo.

Evaluación de la práctica: La práctica son acciones específicas que realiza la persona frente a un evento o estímulo, el cual puede ser medido por instrumentos como el test se compone de proporciones lógicas matriciales o típicas que tienen la propiedad de medir la tendencia, frecuencia o intensidad de acción.

Categorización de la práctica: Las prácticas se pueden medir en tres categorías, estas son:

- ❖ **Práctica buena.** Son acciones realizadas en un grado “óptimo o alto” porque las acciones son lógicamente correctas en todo su proceder y están acuerdo con los conocimiento que posee la persona.
- ❖ **Práctica regular.** Son acciones realizadas en grado “mediano o parcial” porque las acciones se realizan con cierto grado de conocimiento pero no es correcto en su procedimiento conjunto.
- ❖ **Práctica deficiente.** Las acciones se realizan en un grado “malo o deficiente” porque las acciones que realiza la persona son incorrectas en todo su procedimiento. No establece un criterio de cuantificación para las categorías de la

práctica. Por lo tanto, en la presente investigación usaremos el criterio de distribución de proporcional, descrito en la categorización del conocimiento.

Índice. En la presente investigación para cuantificar la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel en tres índices los cuales son:

- ✓ **Siempre.** Escala de valoración que indica la realización frecuente de acciones específicas frente a un evento o estímulo.
- ✓ **A veces.** Escala de valoración que indica la realización poco frecuente de acciones específicas frente a un evento o estímulo.
- ✓ **Nunca.** Escala de valoración que indica la nula realización de acciones específicas frente a eventos. A las tres escalas de valoración de frecuencia de acciones se le asigna un número arbitrariamente, con la finalidad de cuantificar la variable ordinal a medir ⁽³¹⁾.

2.1.6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Son aquellas actividades que permiten a las personas tener práctica con el conocimiento que tiene y faculta a las comunidades a crear y consolidar ambientes donde se promueve la salud y reducir los riesgos de enfermedades.

2.1.6.1 PREVENCIÓN

Según la OMS la prevención se define como las “medidas destinadas no sólo a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”.

2.1.6.2 PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD

La prevención de la enfermedad es una estrategia de la atención primaria, que se hace efectiva en la atención integral de las personas. Esta considera al ser humano desde una perspectiva biopsicosocial e interrelaciona la promoción, la prevención, el tratamiento, la rehabilitación y la reinserción social con las diferentes estructuras y niveles del sistema nacional de salud.

Por lo anterior se dice que la prevención implica promover la salud, así como diagnosticar y tratar oportunamente a un enfermo, también rehabilitarlo y evitar

complicaciones o secuelas de su padecimiento, mediante sus diferentes niveles de intervención.

La aplicación de la prevención de la enfermedad, permite según su nivel de intervención mejorar el estado de salud de la población a corto, mediano o largo plazo. En este contexto, la prevención de la enfermedad es la acción que normalmente se emana desde los servicios de salud y que considera a los individuos y a las poblaciones como expuestas a factores de riesgo identificables, que suelen ser con frecuencia asociados a diferentes conductas de riesgo de los individuos. La modificación de estas conductas de riesgo constituye una de las metas primordiales de la prevención de la enfermedad.

Niveles de actuación preventiva

El desarrollo de la enfermedad, constituye un proceso dinámico que está condicionado por múltiples factores que influyen sobre el individuo y su salud y es susceptible de ser intervenido y modificado en los diferentes momentos de su desarrollo. Cuanto antes se apliquen las medidas de intervención, mejor puede ser el resultado en la prevención de la enfermedad o de sus secuelas. Las actividades preventivas se pueden clasificar en tres niveles:

- ❖ **El primer nivel o prevención primaria:** Que tiene como objetivo impedir la acción del agente sobre el huésped ésta etapa comprende la promoción de la salud, incluye las acciones de educación para la salud tendientes a modificar hábitos cotidianos que lleven a la población mediante su participación y responsabilidad, a adoptar estilos de vida saludables con el fin de lograr su adecuado desarrollo físico, mental y social. La protección específica, incluye las medidas de prevención para evitar daños del agente en el huésped, son específicas para cada enfermedad.

Dirigida a individuos que no han desarrollado la enfermedad y constituyen la forma más pura de prevención. Las actividades que se desarrollan durante el periodo patogénico corresponden al segundo nivel y tercer nivel de prevención.

- ❖ **El segundo nivel o prevención secundaria:** Tiene como fin impedir el avance de la enfermedad comprende el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y la limitación del daño, tienen como meta el descubrimiento de los cambios

provocados por la enfermedad en etapas en la que el hombre se encuentra en aparente normalidad y no se han producido alteraciones o daños irreversibles, por lo que puede establecerse la terapéutica más adecuada.

- ❖ **El tercer nivel o prevención terciaria:** Corresponden al periodo de rehabilitación, cuando la enfermedad ha dejado secuelas. En la prevención terciaria son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilita la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuye a prevenir o a reducir al máximo, las recidivas de la enfermedad ⁽³²⁾.

2.1.7 RADIACIÓN SOLAR

La energía solar resulta del proceso de fusión nuclear que tiene lugar en el sol. Esta energía es el motor que mueve nuestro medio ambiente, siendo la energía solar que llega a la superficie terrestre 10.000 veces mayor que la energía consumida actualmente por toda la humanidad. La radiación es la transferencia de energía por ondas electromagnéticas y se produce directamente desde la fuente hacia fuera en todas las direcciones. Estas ondas no necesitan un medio material para propagarse, pueden atravesar el espacio interplanetario y llegar a la tierra desde el sol. Estas ondas electromagnéticas pueden tener diferentes longitudes de onda. El conjunto de todas las longitudes de onda se denomina espectro electromagnético.

2.1.7.1 TIPOS DE RADIACIÓN

En función de cómo reciben la radiación solar los objetos situados en la superficie terrestre, se pueden distinguir los siguientes tipos de radiación:

- ❖ **Radiación directa.** Es aquella que llega directamente del sol sin haber sufrido cambio alguno en su dirección. Este tipo de radiación se caracteriza por proyectar una sombra definida de los objetos opacos que la interceptan.
- ❖ **Radiación difusa.** Se denomina radiación difusa a radiaciones electromagnéticas que van en todas direcciones, como consecuencia de las reflexiones y absorciones de objetos físico como: nubes, partículas de polvo atmosférico, montañas, árboles, edificios, el propio suelo, etc. La característica principal de la radiación difusa es

que no produce sombra alguna respecto a los objetos opacos interpuestos y parte de este tipo de radiación es reflejada por las nubes o absorbida por éstas.

- ❖ **Radiación reflejada.** Es aquella radiación que es reflejada por la superficie de la tierra, y depende del coeficiente de reflexión de la superficie. Las superficies horizontales no reciben ninguna radiación reflejada, porque no ven ninguna superficie terrestre y las superficies verticales son las que más radiación reflejada reciben. Se denomina albedo a la fracción de radiación incidente que es reflejada por una superficie; la arena tiene un albedo de 15% y el 30%, la nieve 30% al 80 y el agua menos del 5%, con alta nubosidad hasta 50%.
- ❖ **Radiación global.** Es la radiación total, es la suma de las tres radiaciones. En un día despejado con cielo limpio, la radiación directa es preponderante sobre la radiación difusa. Por el contrario, en un día nublado no existe radiación directa y la totalidad de la radiación que incide es difusa ⁽³³⁾.

2.1.7.2 ALTERACIONES CELULARES Y MOLECULARES POR LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

La radiación ultravioleta es absorbida en la epidermis, por los ácidos nucleicos presentes en el ADN y ARN, por proteínas y otros cromóforos dispersos en el citosol y las membranas celulares de la epidermis y la dermis. La absorción específica por estructuras moleculares resulta en la producción de estados moleculares excitados, y los principales productos son las especies reactivas de oxígeno (ion superóxido singlete, hidroperóxido, iones hidroxilo), en un estado excitado o con radicales libres, que pueden provocar una reacción con todas las estructuras biológicas, induciendo daño oxidativo; efectos contrarrestados por moléculas y enzimas que atrapan radicales libres (por ejemplo, superóxido dismutasa).

El pico de absorción del ADN es aproximadamente de 260 nm UV-B y el daño de la molécula resulta de la absorción directa de la radiación o secundaria a las especies reactivas de oxígeno. La lesión más frecuentemente inducida por UV-B y UV-C es la formación de dímeros de pirimidina y formación de ciclobutano. La ruptura del ADN es provocada por la radiación UV-B, UV-A y radiación visible de onda corta, efecto que es dependiente de oxígeno. La radiación UV-A puede inducir entrecruzamiento anómalo

del ADN. En otros cromóforos puede también haber daño inducido por UV-A, llamados 8-OhdG, con un pico de formación a los 345 nm de radiación.

Las alteraciones nucleares producidas deben repararse antes de la mitosis celular, este efecto es producido por la proteína p53, codificada en el gen p53, que se activa tras la absorción de la radiación ultravioleta y cuyo objetivo es detener la división celular en tanto el ADN es reparado, pero una mutación inducida en esta proteína resultará en su inactivación, en una mitosis irregular y en tumorigénesis. Si existe una alteración importante en el ADN, se inducirá el proceso de apoptosis celular, proceso que se observa histológicamente tras la quemadura solar.

La lipoperoxidación de las membranas celulares da como resultado daños celulares que conducen a la apoptosis. Una irradiación con rayos ultravioleta cercana a la dosis eritematosa mínima resultará en cerca de 300 000 lesiones en el ADN por célula, la mayoría de las cuales son reparadas en las siguientes horas. La misma dosis induce activación o inactivación de aproximadamente 5 000 genes.

La formación de dímeros de ácidos nucleicos son fuertes inductores de la neomelanogénesis responsable de la pigmentación cutánea. Los daños en el ADN y su reparación pueden inducir replicación celular, la cual contribuye al engrosamiento de la epidermis, típico en áreas de exposición solar. Estos últimos procesos son los asociados y responsables del llamado “bronceado”. Tras la exposición solar, se activan y liberan citoquinas de los queratinocitos que son capaces de inducir reacciones inflamatorias locales o sistémicas, como la vasodilatación, el eritema, el edema y aún fiebre.

La sensibilidad solar de la piel entre los fototipos se relaciona con el tipo de melanina predominante, que se producen en todas las personas en diferentes proporciones. La eumelanina (melanina negra) absorbe fotones de RUV y barre con radicales libres, siendo fotoprotectora. La feomelanina (melanina roja) absorbe fotones de RUV, produciendo especies reactivas de oxígeno, los cuales son fototóxicos. Las personas con fototipos oscuros tienen una reparación más eficiente del ADN que los fototipos I y II ⁽³⁴⁾.

2.1.7.3 EFECTOS DE LA RADIACIÓN SOLAR EN LA SALUD DE LAS PERSONAS

EFECTOS POSITIVOS

La exposición a la radiación solar puede ocasionar cambios positivos en el organismo los cuales repercuten en nuestro metabolismo, entre los que destacan: Vasodilatación y estimulación de la circulación de la sangre.

Efecto antirreumático.

- ✓ Producción de hormonas.
- ✓ Absorción de calcio en el intestino delgado.
- ✓ Estimulación de la defensas y del sistema inmunológico, posee efectos antidepresivos.
- ✓ Formación y metabolismo de la vitamina D. Una exposición leve a diario, conduce a la producción de vitamina D a nivel cutáneo, esencial en el metabolismo óseo, sistema inmune y la eritropoyesis; el tiempo de exposición necesario es de 5 a 15 minutos en cara y mano de 2 a 3 veces por semana⁽³⁵⁾.

EFECTOS NEGATIVOS

- ❖ **Quemaduras solares.** Las quemaduras solares se producen por sobre exposición a los rayos ultravioleta o una exposición múltiple a dosis eritematosa mínima (DEM) de 10 – 15 veces. El daño agudo no ocurre a causa del calor ni por químicos, sino por el efecto fototóxico o actínico sobre la piel. Clínicamente aparece un eritema agudo en las primeras horas tras la exposición, de 3 a 5, con pico a las 12 a 24 horas, pudiendo persistir por más de 48 horas para luego disminuir progresivamente; además se presentan sensibilidad, dolor, edema y ampollas, como también fiebre, escalofrío, náusea, deshidratación y delirio dentro de las primeras 12 horas. Posterior a unos días se presenta descamación. Si la quemadura solar es leve, se presenta engrosamiento o hiperplasia, que puede aumentar su grosor inicial de 4 veces la capa cornea en 1 a 3 semanas; de este modo se protege a las células más sensibles de la capa basal: queratinocitos basales y melanocitos; la capa cornea puede regresar a su espesor normal tras 1 o 2 meses del cese de la exposición, sin embargo, con la exposición frecuente, puede volver constante el grosor. Este efecto puede protegerse con un factor de protección solar.

- ❖ **Foto envejecimiento.** Es un envejecimiento cutáneo extrínseco, y es diferente al envejecimiento cronológico, se caracteriza por piel áspera, seca y apergaminada, sin elasticidad, con arrugas profundas y gruesas, teleangiectasias, léntigos y alteraciones de la pigmentación. Porque la exposición crónica a los rayos ultravioleta induce daños como inflamación, disminución de la síntesis de colágeno, engrosamiento o aumento de la epidermis en polo superficial, degradación incompleta de las fibras de colágeno y oxidación de proteínas estructurales. Las zonas más afectadas son cara, cuello, escote, nuca y dorso de manos. Su intensidad de afección depende del fototipo de piel y la dosis total de radiación acumulada a lo largo de la vida. Los rayos ultravioleta que ocasiona el fotoenvejecimiento en mayor medida es el UV-A. Histológicamente existe pérdida de materia amorfa intercelular, la destrucción de fibras elásticas, colágeno y elastina, que causan cambios y disminución en el grosor de la dermis, aumento de la actividad de metaloproteinasas (MMPs) y disminución en la actividad de inhibidores de metaloproteinasas (TIMPs), aumento en el grosor de la capa epidérmica con alteración en los mecanismos de recambio celular, neoangiogénesis desordenada y finalmente inhibición de los reguladores de protooncogenes, estas alteraciones pueden acelerar el proceso de fotoenvejecimiento en cualquier fototipo cutáneo. Además la radiación infrarroja solar produce daños en la matriz celular dérmica.
- ❖ **Queratosis actínica.** La queratosis actínica se manifiesta como un bulto con escamas o con costra en la superficie de la piel. La base puede ser clara u oscura, de color tostado, rosado o rojo o una combinación de ellos, o bien del mismo color que la piel. La escama o costra es dura, seca, áspera y se detecta más fácilmente al tacto que a la vista, en ocasiones produce una sensación de punzadas o de sensibilidad aumentada. La exposición al sol es la causa de casi todas las queratosis actínicas, el daño que provoca el sol en la piel es acumulativo de modo que la más breve exposición puede ser perjudicial. Estadísticamente 1 de cada 6 personas desarrollan esta patología y los ancianos son más propensos que los jóvenes debido a que la exposición acumulativa al sol aumenta con la edad, que muchas veces estas lesiones pueden transformarse en cáncer de piel.
- ❖ **Eritema solar.** El eritema solares una respuesta inflamatoria de la piel que aparece a las pocas horas de la exposición solar y alcanza su máxima intensidad a las 12 - 24 horas. En casos extremos de exposición puede llegar a convertirse en

una quemadura solar de primer o segundo grado superficial, con formación de ampollas. Esta reacción ha hecho definir el concepto de dosis eritematosa mínima (DEM) como la mínima dosis de exposición a una determinada banda de luz que provoca eritema uniforme y con límites bien definidos en la piel. Los UV-B son los principales responsables del eritema y la quemadura solar; y se requieren alrededor de 20 a 70 mJ/cm² para producir un mínimo eritema cutáneo. La capacidad eritematógena de los UV-A es 600 - 1000 veces inferior a los UVB, necesitándose dosis de 20 - 80 J/cm² para producir un mínimo enrojecimiento cutáneo. En los meses de verano, la cantidad total de radiación UV-A y UV-B que puede alcanzar la superficie terrestre entre las 9 horas y las 15 horas es de hasta 15 MED correspondiendo cerca del 85% UV-B y 15% de UV-A. 1041 Epidemiológicamente, el eritema y la quemadura solar son considerados como señal clínica de riesgo de cáncer cutáneo. La sensibilidad al eritema es diferente al área anatómica, siendo la cara, el cuello y el tronco, dos a cuatro veces más sensibles que los miembros.

- ❖ **Fotodermatosis.** Es un conjunto de enfermedades cutáneas producidas o desencadenadas por la exposición solar, fundamentalmente los UV-A. Incluye 107 tres grandes grupos: Fotodermatosis idiopáticas: Prurigo solar, hidroa vacciniforme, erupción polimorfa lumínica, urticaria solar, dermatitis actínica crónica. Dermatosis agravadas por la luz: Dermatomiositis, eritema multiforme, enfermedad de darier, enfermedad de grover, dermatitis seborreica, herpes simple, rosáceo, melasma y lupus eritematoso. Fotodermatosis debidas a medicamentos y sustancias químicas: En los fármacos foto-sensibilizantes el principio activo reacciona con los rayos ultravioletas, principalmente UV-A, lo cual puede generar foto-toxicidad que depende de la dosis del fármaco y aparecen enseguida tras la radiación solar en una zona expuesta al sol, y foto-alergias que son raras, no dependen de la dosis del fármaco y aparecen tras unos días de latencia tras la exposición solar en zonas no precisamente todas expuestas al sol.
- ❖ **Fotocarcinogénesis.** Son un conjunto de lesiones precancerosas y carcinomas en la piel por efecto de la exposición al sol, es conocida a partir de datos epidemiológicos procedentes de estudios de casos y controles y estudios de correlación geográfica.⁴⁶ Aunque se desconoce el mecanismo exacto que acciona la actividad cancerígena, se sabe que las exposiciones solares acumuladas a lo largo de la vida así como las exposiciones solares cortas pero intensas,

incrementan el riesgo de cáncer cutáneo. En el caso de los cánceres cutáneos no melanocíticos o no melanomas el riesgo se relaciona más con la exposición total acumulada, mientras que en el caso de los melanomas es mayor con las exposiciones intensas e intermitentes típicas del verano. La exposición a los RUV, especialmente los UV-B, induce de manera crónica alteraciones estructurales en el ADN de queratinocitos y melanocitos, que no llegan a ser reparadas de forma completa, existiendo un período latente previo de aproximadamente 30 años que se inicia en la niñez. Por otro lado, la inmunosupresión es un mecanismo coadyuvante que dificulta el reconocimiento de estas células tumorales.

- ❖ **Cáncer de piel.** Carcinogénesis es secundaria a la mutación del protooncogén p53, y posterior a la exposición ultravioleta, donde existe expansión clonal de células premalignas, con alteración en su configuración y patrón de crecimiento. Cuando la lesión deja de ser estimulada por radiación ultravioleta, puede sufrir regresión y desaparición ⁽³⁶⁾.

ALTERACIONES OCULARES

- ❖ **Catarata.** Es la opacidad del cristalino, y provoca una disminución de la agudeza visual. La disminución de la agudeza visual evoluciona lentamente y afecta a ambos ojos de forma casi simétrica. La catarata aumenta su frecuencia anualmente, y es la primera causa de ceguera a nivel mundial, y afecta a más 20% de la población que tiene entre 65 y 84 años, y más 60% de las personas de 85 años o más. Según la OMS, aproximadamente el 20% de los casos de catarata están vinculados a exposiciones solares en repetidas ocasiones. Las longitudes de onda entre 295 y 400 nm, penetran y alcanzan el cristalino, pudiendo causar las cataratas. Estima que 16 millones de personas que tienen cataratas.
- ❖ **Fotqueratitis.** Inflamación de la córnea y el iris a casusas de la exposición prolongada a las radiaciones ultravioletas sin protección. La luz solar visible de onda corta, como la azul y la violeta, puede causar quemadura fotoquímica de retina, sin embargo, la luz de longitudes más largas o luz visible intensa puede inducir daño térmico de retina.
- ❖ **Fotoconjuntivitis.** Inflamación de la conjuntiva a casusas de la exposición prolongada a las radiaciones ultravioletas. La córnea absorbe longitudes de onda enores de 295 nm y la exposición excesiva a UVB puede causar conjuntivitis y daños permanentes en la córnea.

2.1.7.4 RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

Es un proceso físico por medio del cual se transmite energía en forma de ondas electromagnéticas, que es emitida desde su fuente natural, el sol. Se clasifica atendiendo a sus dos características la frecuencia y la longitud de onda. Al conjunto de radiaciones electromagnéticas se le conoce como espectro electromagnético y en se distingue ondas de radio, microondas, infrarrojos, luz visible, luz ultravioleta, rayos X, rayos gamma, etc. De todo el espectro solar sólo la luz visible, los infrarrojos y una parte de la radiación ultravioleta alcanzan la superficie terrestre, en las siguientes proporciones: 50, 40 y 10% respectivamente. El resto, son detenidas por el ozono estratosférico. Del total de la radiación solar, el 95 % de radiaciones que inciden sobre la piel son Infrarrojos (>760 nm) y luz visible (400 a 760 nm). Sólo el 5 % es RUV de la cual el 2 % corresponde a la UV-B (290 a 320 nm) y el 98 % a la UV-A (320 a 400 nm). La UV-C (<290 nm) no llega a nuestra piel ya que es absorbida por la capa de ozono, aunque ha empezado a tomar importancia debido a la progresiva disminución del ozono en los últimos años ⁽³⁷⁾.

2.1.7.4.1 CLASES DE RADIACION ULTRAVIOLETA

Clases de radiación ultravioleta. Existen 3 clases de radiación UV según su longitud de onda:

- ❖ **Radiación Ultravioleta C (UV-C):** Son radiaciones ultravioletas menor de 280 nm, es letal para todas las formas de vida de nuestro planeta. Esta radiación es totalmente absorbida por la capa de ozono y no alcanza la superficie terrestre.
- ❖ **Radiación Ultravioleta B (UV-B):** Son longitud de ondas mayores a 280 nm y menores e iguales a 320 nm, menos letal que UV-C, pero peligrosa, gran parte de esta radiación es absorbida por el ozono, pero una porción considerable (10%) alcanza la superficie terrestre afectando a los seres vivos produciendo: irritación en córnea y conjuntiva, quemadura solar, pigmentación en 48 a 72 horas de la irradiación, altera ADN, ARN, proteínas y membranas celulares. Es 1 000 a 10 000 veces más cancerígena que la UV-A.
- ❖ **Radiación Ultravioleta A (UV-A):** Son longitudes de onda mayores de 320 nm y menores e iguales a 400 nm, es relativamente inofensiva y pasa casi en su totalidad a través de la capa de ozono; pero es menos perjudicial que UV-B. Produce eritema, pigmentación inmediata por oxidación de la melanina

preformada, irrita la córnea y conjuntiva, en grandes dosis es fotosensibilizantes; además atraviesa el cristal de las ventanas, por lo que pueden producir fotodermatitis.

Se calcula que la irradiación de rayos ultravioleta que alcanza la superficie terrestre puede ser de 2 a 6 mW/cm², siendo la proporción de rayos UV-A (5- 6 mW/cm²) 10- 20 veces superior que la UVB (0,3- 0,5 mW/cm²), ⁽³⁸⁾.

2.1.7.4.2 MECANISMO DE FOTOPROTECCIÓN

Los principales mecanismos de protecciones naturales o endógenas actúan de dos formas absorbiendo la radiación o desviándola.

- ✓ Absorben la radiación solar, a nivel epidérmico el ácido urocánico, la melanina, el ADN, el ARN y el triptofano; y a nivel de dermis, la hemoglobina sanguínea, la bilirrubina tisular y el betacaroteno de la grasa.
- ✓ Desvían la radiación solar, los pelos, el manto graso de la piel y los queratinocitos de la capa córnea desvían aproximadamente el 5% de la radiación UV que incide sobre la piel.

Melanina. La melanina constituye el factor de protección endógeno más importante, absorbe radiaciones ultravioletas con longitudes de onda entre 350 - 1200 nm; la exposición prolongada al sol estimula su producción y ello se traduce en bronceado.

Fotoprotección intrínseca de la piel: Para protegerse de las radiaciones externas, la piel posee mecanismos intrínsecos de defensa, entre los que se encuentran el engrosamiento de sus capas más superficiales (epidermis y dermis) y la síntesis de melanina (pigmento que origina el bronceado).

Fotoprotección extrínseca puede ser dividida en:

- ❖ **Fotoprotectores Físicos:** Son polvos inertes, de origen mineral. Pertenecen a este grupo el óxido de zinc y el óxido de titanio. Están compuestos por partículas sólidas, cuyo mecanismo de acción es la reflexión de la luz. Por tanto, cubren un espectro de radiación muy alto (frecuentemente UVB y UVA) y son muy fotoestables (tardan más en degradarse por el calor). No presentan riesgos toxicológicos ni de alergias, sin embargo su cosmética, suele ser peor que la de un

filtro químico siendo frecuente que dejen un rastro blanquecino en la que las partículas se micronizan o se presentan nanosomadas.

- ❖ **Fotoprotectores Químicos:** Son sustancias sintéticas y se subdividen en el espectro de absorción. Los específicos para la RUV-B como el ácido Paraaminobenzoico, cinamatos, salicilatos, octocrileno y los específicos para la RUV-A como las antralinas, benzofenonas. Están compuestos por sustancias de origen químico hidro o liposolubles con capacidad de absorber la luz. Cubren un espectro más estrecho, por lo que frecuentemente en sus fórmulas se encuentran asociaciones de filtros y tienen una fotoestabilidad más baja (se degradan antes), lo que hace que sea más necesario renovar la aplicación del producto.
- ❖ **Otros Fotoprotectores:** La ropa es un excelente fotoprotector. La capacidad de protección solar que una prenda tiene de fábrica se expresa como Factor de Protección Solar (FPS). Influye el tipo de tejido, porosidad, peso, grosor, color, estiramiento, distancia al cuerpo entre otros. Las gafas de sol son importantes en la protección ocular.

Fototipo de Piel: El fototipo de piel está referido a la calidad de la respuesta de un sujeto y su piel para asimilar la acción de los rayos del sol. Existen seis categorías de piel calificadas en seis fototipos en los cuales destacan en cada uno las características del color, de la reacción ultravioleta, de la exposición máxima y el uso de factor de protección solar (FPS), estos son los siguientes:

Fototipo	Color	Reacción a radiación ultravioleta	Exposición máxima en minutos	Factor de Protección Solar (FPS)
I	Claro, cabello rubio o rojo, con pecas y ojos azules	Muy sensible	15-30	50
II	Claro, cabello rubio o rojo, ojos azules o verdes	Muy sensible	25-40	50
III	Claro: Tez morena clara	Sensible	30-50	50
IV	Café Claro: con ojos y cabellos oscuros	Moderadamente sensible	50-60	30
V	Moreno: Tez morena oscura	Mínimamente sensible	60-90	30
VI	Negro	Insensible o menos sensible	90-150	20

FUENTE: Fototipo de la piel relacionado con algunas características determinadas, SENAMHI 2012.

Factor de protección solar

Es el múltiplo del tiempo durante el cual un individuo puede estar expuesto al sol sin quemarse. Se determina del cociente entre la mínima cantidad de energía necesaria para producir eritema mínimamente detectable 24 horas después en piel con fotoprotección y la energía requerida para producir la dosis eritematosa mínima (DEM) sin la aplicación del fotoprotector ⁽³⁹⁾.

Existen 5 categorías de factor de protección solar (FPS), de 2 a 6 es bajo, de 8 a 12 es medio, de 15 a 25 alto, de 30 a 50 muy alto y más de 50 ultra.

2.1.7.4.3 ÍNDICE DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

El índice de radiación ultravioleta (IUV) es un indicador de la intensidad de la radiación ultravioleta solar en la superficie terrestre, y cuanto más alto el índice, el riesgo de producir lesiones cutáneas y oculares también aumenta. El IUV varía a lo largo del día, pero alcanza su máxima intensidad al medio día y en ausencia de nubes.³⁵ La Organización Mundial de la Salud considera como máximo permitido al ser humano el valor 14 W/ m². Según Cora el IUV se clasifica en 6 niveles de intensidad de riesgo para la salud que van de mínimo a máximo según la recomendación efectuadas por las instituciones dermatológicas, como se presenta a continuación:

VALOR DEL INDICE	NIVEL DE RIESGO
1 – 2	Mínimo
3 – 5	Bajo
6 – 8	Moderado
9 – 11	Alto
12-14	Muy Alto
14 +	+ Extremo

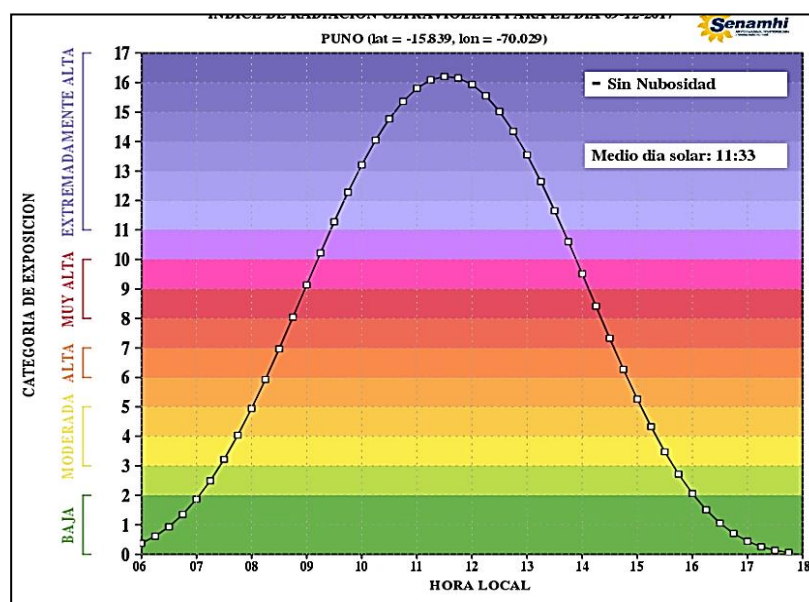
FUENTE: índice de radiación ultravioleta (IUV) - SENAMHI 2012.

Existe una fuerte evidencia de que la radiación ultravioleta durante la niñez y adolescencia es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de piel, El desarrollo de buenos hábitos de vida durante la niñez, pueden contribuir posteriormente a un mejor cuidado del sol.

Radiación solar en el Perú: Ocupa el primer lugar del mundo en presentar altos índices históricos hasta 20 puntos, un nivel considerado "extremo" que puso en peligro la salud de los peruanos. Se proyecta que para el 2018 se mantenga esta cifra preocupante a nivel nacional, en todas las regiones que cuentan con el punto de monitoreo presentan valores que se ubican en extremadamente alta de IUV; en el departamento de Iquitos(14), Lima(13), Junín(17), Huancavelica(17), Ayacucho(16), Arequipa(15), Puno(16), Moquegua(14), Tacna(13), Piura(14), Tumbes (14), Ica (14), Cerro de Pasco (17), Puerto Maldonado, (13) Huaraz(17), Trujillo (14),Pucallpa (14),Huánuco (17).

Radiación solar en Puno: Sixto Flores, director regional SENAMHI, informó que en la región alcanza valores extremos de 15 a 17. En verano los rayos UV alcanzan picos de 20 superando a los departamentos de la zona sur del país Arequipa (15), Moquegua (14) y Tacna (13).

Índice de radiación ultravioleta en Puno



FUENTE: índice de radiación ultravioleta (IUV) Puno - SENAMHI 2017.

2.1.7.4.4 FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CANTIDAD DE RADIACIÓN QUE LLEGA A LA SUPERFICIE

- ❖ **Hora del día:** La cantidad de RUV es máxima cuando es mediodía, así que el 30% de la energía UV es liberada entre las 11 y las 13 horas solares en verano, el poder abrasante del sol es inferior antes de las 11 o después de las 17 horas.
- ❖ **Latitud:** La absorción de los rayos UV será menor cuando la radiación sea más vertical (trayecto corto).
- ❖ **Altitud:** La cantidad de rayos UV aumentan un 4% por cada 300 m de altitud; a 3.000 m es un 40 % superior que a nivel de mar.
- ❖ **Época del año:** La energía de los RUV varía de acuerdo a la inclinación del eje de rotación de la tierra siendo así que la máxima energía se presenta en julio.
- ❖ **Condiciones ambientales:** Esta dado por la cantidad de nubes que se encuentran cubriendo el cielo, un cielo cubierto de nubes poco densas dejan pasar dos terceras partes de los RUV, sin embargo un cielo cubierto por grandes nubes solo dejan pasar un tercio, cabe destacar que la cantidad de RUV-B es mayor al mediodía bajo un cielo moderadamente cubierto que al final de la tarde de un día con el cielo despejado.
- ❖ **Las nubes:** Un cielo cubierto de nubes poco densas como: cirrus, estratos y cúmulos, dejan pasar dos terceras partes de los RUV, y un cielo cubierto por grandes nubes solo deja pasar un tercio, estas también dependen de la velocidad del viento no las empuja rápidamente.
- ❖ **Capa de ozono:** El ozono es el componente de la atmósfera que permite preservar la vida sobre la tierra y actúa como escudo para protegerla de la RUV-B perjudicial para la vida humana y el ecosistema. Su presencia en la atmósfera hace posible la absorción de la casi totalidad de la radiación ultravioleta, de modo que evite la acción destructora de los órganos vivos que llevaran a cabo la radiación procedente del sol sin el filtro de la capa de ozono gaseoso ⁽⁴⁰⁾.

2.1.8 MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN SOLAR

- ❖ **Limitar la exposición a la luz ultravioleta (UV):** La mejor forma de prevenir futuras enfermedades a la piel es que tengamos conciencia de no estar expuestos demasiado tiempo a los fuertes rayos del sol, manteniéndonos en la sombra el mayor tiempo posible y sobre todo cuando los rayos del sol sean más intensos y en lugares cuyas actividades se desarrollan al aire libre. Esto quiere decir, evitar la exposición al sol entre las 10 de la mañana y las 15 horas de la tarde, así como en días nublados puesto que la radiación ultravioleta atraviesa también las nubes, en especial las que son de menor espesor y densidad.
- ❖ **Uso de ropa adecuada:** Algunas prendas de vestir ofrecen mayor protección que otras. Lo más recomendable es usar camisas de manga larga, así como pantalones o faldas de longitud completa. Los colores oscuros se recomiendan más que los colores claros. Las telas con un tejido más tupido ofrecen una mejor protección que las telas con un tejido más suelto. La tela que se mantiene seca suele ser mejor que la que permanece húmeda.
- ❖ **Uso de sombrero:** Un sombrero con ala ancha entre 10 y 15 centímetros a la redonda es mejor porque protege las áreas que a menudo quedan expuestas al sol, como el cuello, las orejas, la frente, la nariz, y el cuero cabelludo.
- ❖ **Uso de bloqueador solar:** Usar bloqueador solar y bálsamos labiales. Se recomiendan productos de amplio espectro (protegen contra diferentes tipos de rayos UV) que tengan un factor de protección solar (FPS) de 50 o más. Repetir cada dos horas y después de nadar o sudar. Usar bloqueador solar aunque el día esté brumoso o el cielo esté cubierto de nubes ligeras o poco compactas, ya que los rayos UV aún pueden atravesarlas.
 - ✓ Aplicar el bloqueador correctamente: La mayoría de los productos recomienda aplicar una cantidad generosa. Cuando lo aplique, prestar mucha atención a su cara, orejas, cuello, brazos, y cualquier otra área del cuerpo que no esté cubierta por la ropa. Si se va a usar repelente contra insectos o maquillaje, aplicar primero el bloqueador solar.
 - ✓ Usar bastante bloqueador: Idealmente, se debe usar alrededor de una onza (alrededor de 30 gramos o lo suficiente para llenar la palma de la mano) para cubrir los brazos, las piernas, el cuello y la cara de un adulto promedio.

- ❖ **Uso de gafas o lentes de sol:** Los lentes de sol deben cubrir gran parte del área alrededor de los ojos y también poseer protección ultravioleta los cuales absorben al menos el 99% de los rayos UV, lo que ayuda a proteger sus ojos y la piel alrededor.
- ❖ **Examinar regularmente la piel:** Examinar regularmente la piel; Examinarse la piel regularmente puede ayudar a identificar cualquier variación en la textura y color de la piel aplicando la regla ABCDE para identificar las señales habituales del melanoma. Permanezca alerta y notifique a su médico si observa lunares que tengan cualquiera de las siguientes características:
 - ✓ A de Asimetría: La mitad del lunar o marca de nacimiento no corresponde a la otra mitad.
 - ✓ B de Borde: Los bordes son irregulares, desiguales, dentados o poco definidos.
 - ✓ C de Color: El color no es uniforme y pudiera incluir sombras color marrón o negras, o algunas veces con manchas rosadas, rojas, azules o blancas.
 - ✓ D de Diámetro: El lunar mide más de 6 milímetros de ancho (alrededor de ¼ de pulgada o aproximadamente del tamaño del borrador de un lápiz), aunque los melanomas algunas veces pueden ser más pequeños que esto.
 - ✓ E de Evolución: El tamaño, la forma o el color del lunar están cambiando.
- ❖ **Alimentación:** La dieta debe ser variada y debe incluir una cantidad adecuada de 1200 líquidos, vitaminas como la A, C y E, y minerales (selenio, el cinc o el hierro). Estas sustancias tienen acción antioxidante, bloquean el efecto dañino de los radicales libres, moléculas que provocan efectos negativos para la salud. Los antioxidantes se encuentran principalmente en alimentos vegetales, como las frutas, las legumbres, las verduras y hortalizas, los frutos secos y los cereales integrales.
- ❖ **Actividad física:** Se sabe que la alimentación saludable y el ejercicio son pilares en la prevención de enfermedades no transmisibles como el cáncer. Pero se conoce menos sobre los mecanismos por los cuales la actividad física produce ese factor protector. Científicos daneses descubrieron que está relacionado con que el aumento de adrenalina moviliza células que previenen la aparición de tumores o, en caso de que ya hayan aparecido, ayudan a frenar su progresión, pero aún no está comprobado en humanos.

- ❖ **Educación pública:** La mayoría de los cánceres de piel se puede prevenir. La mejor manera de reducir el número de cánceres de piel, así como el dolor y el número de muertes debido a esta enfermedad, consiste en educar, sobre los factores de riesgo del cáncer de piel y las señales de advertencia. Es importante que los profesionales de la salud y los sobrevivientes de esta enfermedad recuerden a las demás personas el peligro que representa la exposición excesiva a la luz ultravioleta (que proviene del sol y de las fuentes artificiales, tal como las cabinas bronceadoras), así como lo fácil que puede ser proteger la piel de la radiación ultravioleta ⁽⁴¹⁾.

2.1.9 LA ENFERMERA EN LA PREVENCIÓN FRENTE A LA RADIACIÓN SOLAR

El enfermero(a) como agentes de cambio y con los conocimientos y destrezas para promocionar estilos de vida saludables están llamados a salir y enfrentar los retos que la sociedad del siglo XXI presenta; dentro de este contexto las personas necesitan más que nunca orientación y concientización respecto a los hábitos que deben adquirir y los que deben eliminar o evitar, para lo cual planifica, organiza, y ejecuta campañas de salud de promoción y prevención de enfermedades, programas de educación para la salud, incentiva el cuidado y protección del medio ambiente a través de campañas de difusión, medidas preventivas a tomarse contra agentes que dañen la salud.

A la fecha existe un gran problema global identificado como de alto riesgo; el deterioro de la capa de ozono, representando graves problemas para la salud mundial. Durante los pasados años, los hábitos de las personas han cambiado respecto a su tiempo de exposición al sol, provocando que la gente incremente su tendencia a broncearse y tomen sol excesivamente, por lo que una marcada incidencia de enfermedades a la piel ha sido claramente asociada con la excesiva exposición solar. Dada la problemática, la enfermera junto al equipo multidisciplinario de salud, debe intervenir promoviendo programas de educación sobre la promoción de la salud y la prevención y detección temprana de diferentes lesiones producidas por la radiación solar, con el propósito de disminuir la morbilidad por exposición a la radiación solar, priorizando el enfoque de protección de la salud y en el marco de las diferentes estrategias que nos ayudan a prevenir que se produzcan enfermedades causadas por la exposición inadecuada de la radiación solar.

La atención primaria garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor y coordinador de casos. Dada la problemática la enfermera como parte importante del equipo multidisciplinario de salud debe intervenir promoviendo programas de educación sobre la promoción de la salud, la prevención y detección temprana de diferentes lesiones producidas por la radiación solar con el propósito de disminuir la morbi-mortalidad por dicha exposición (42).

2.2 MARCO CONCEPTUAL

MEDIDAS PREVENTIVAS: Son aquellas actividades que permiten a las personas tener estilos de vida saludables y facultan a las comunidades a crear y consolidar ambientes donde se promueve la salud y se reduce los riesgos de enfermedad ⁽⁴³⁾.

CÁNCER DE PIEL: Cáncer que se forma en los tejidos de la piel. Hay varios tipos de cáncer de piel. El cáncer de piel que se forma en los melanocitos (células de la piel que producen pigmento) se llama melanoma. El cáncer de piel que se forma en la parte interior de la epidermis (la capa más externa de la piel) se llama carcinoma de células basales. El cáncer de piel que se forma en las células escamosas (células planas que forman la superficie de la piel) se llama carcinoma de células escamosas. La mayoría de los cánceres de la piel se forman en las partes del cuerpo expuestas al sol de las personas de edad avanzada o en personas con un sistema inmunitario debilitado ⁽⁴⁴⁾.

MELANOCITO: Célula de la epidermis que se encarga de producir melanina, un pigmento pardo-oscuro de la piel, el pelo y los ojos. La función de la melanina es bloquear los rayos ultravioleta del sol, para evitar que se dañe el ADN de las células de la piel expuestas a la luz. Las pecas y los lunares son zonas de la piel con gran concentración de melanocitos ⁽⁴⁵⁾.

RADIACIÓN SOLAR: fenómeno físico debido a la emisión de energía por parte del sol en forma de radiaciones electromagnéticas. Estas radiaciones pueden ser cuantificadas y se expresan en unidades de irradiancia, una unidad que refleja su potencia por unidad de superficie. Una característica particular de la radiación es que se trata de una forma de energía que puede ser transmitida en el vacío, lo cual hace que sean capaces de atravesar el espacio ⁽⁴⁶⁾.

RADIACIÓN ULTRAVIOLETA: Se denomina radiación ultravioleta a la energía electromagnética emitida a longitudes de onda menores que la correspondiente a la visible por el ojo humano, pero mayor que la que caracteriza a los rayos X, esto es, entre 100 y 360 nm. La radiación de longitud de onda entre 100 y 200 nm se conoce como ultravioleta lejano o de vacío. Comúnmente proviene del sol o de lámparas de descarga gaseosa. La radiación ultravioleta es tan energética, que su absorción por parte de átomos y moléculas produce rupturas de uniones y formación de iones (reacciones

fotoquímicas), además de excitación electrónica. La exposición prolongada de la piel humana a los rayos ultravioletas predispone al desarrollo de cáncer de piel ⁽⁴⁷⁾.

CAPA DE OZONO: La capa de ozono se encuentra dentro de la atmósfera terrestre y tiene la función de ser una capa protectora que justamente preserva la vida del planeta Tierra, haciendo las veces de escudo contra los rayos del sol llamados UV o radiación ultravioleta, absorbiendo del 97 al 99% de ella. Se encuentra a una distancia de la superficie de la tierra de 15 a 50 kilómetros de altura en mayor concentración, aunque en el suelo también está presente ⁽⁴⁸⁾.

CONOCIMIENTO: El conocimiento es un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia o la adquisición de conocimientos o a través de la observación. En el sentido más extenso que se trata de la tenencia de variados datos interrelacionados que al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo ⁽⁴⁹⁾.

PRÁCTICA: Ejercicio que, bajo la dirección de una persona, se realiza aplicando los conocimientos teóricos para adquirir destreza o habilidad en un trabajo o profesión; generalmente, es indispensable para poder ejercer públicamente ⁽⁵⁰⁾.

2.3 HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación del presente trabajo es tipo descriptivo por lo que no cuenta con una hipótesis ya que no se someterá a prueba, como sucedería con un estudio de tipo analítico.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- ❖ Cuantitativo, de acuerdo al procesamiento de datos, porque se obtuvo datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento.
- ❖ Descriptivo, de acuerdo al análisis y el alcance de los resultados, porque se especificaron las características de aplicación de medidas preventivas de cáncer de piel ⁽⁵¹⁾.

3.1.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- ❖ Transversal, de acuerdo a su dimensión temporal, porque se recolectaron datos en un tiempo único.
- ❖ Descriptivo simple, de acuerdo al análisis de la variable, porque se describieron las características de aplicación de medidas preventivas de cáncer de piel a estudiantes de Enfermería en estudio sin ningún tipo de intervención intencional ⁽⁵²⁾.

El diagrama del diseño de investigación:



Dónde:

O = Medición de la variable en estudio (aplicación de medidas preventivas de cáncer de piel).

G = Muestra de estudio (estudiantes de la Facultad de enfermería).

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Las población de estudio estuvo constituida por 480 estudiantes matriculados del II al VIII Semestre de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

3.2.2 MUESTRA

La muestra se determinó a través de la siguiente formula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

N = Tamaño de la población.....480

p = Probabilidad de éxito.....0.5

q = Probabilidad de fracaso.....0.5

e = Error muestral.....0.05

Z = Nivel de confianza.....95% (1.96)

Reemplazando:

$$n = \frac{480(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2(480 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{480(3.8416)(0.25)}{0.0025(479) + (3.8416)(0.25)}$$

$$n = \frac{480(0.9604)}{1.1975 + 0.9604}$$

$$n = \frac{460.992}{2.1579}$$

$n = 213.6$

Aplicando la fórmula el tamaño de la muestra es 214 estudiantes de la Facultad de Enfermería.

Tipo de muestreo: Para seleccionar la muestra de manera aleatoria se utilizó el muestreo probabilístico.

3.2.2.1 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis estuvo conformada por cada uno de los estudiantes de la Facultad de Enfermería incluidos en el estudio y que cumplieron los criterios de selección propuestos.

Criterios de inclusión:

- ✓ Estudiantes de la Facultad de Enfermería que registran matriculados en el semestre II - 2016.
- ✓ Estudiantes de la Facultad de Enfermería con asistencia regular.
- ✓ Estudiantes de la Facultad de Enfermería de ambos sexos.
- ✓ Estudiantes de la Facultad de Enfermería que aceptan participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

- ✓ Estudiantes de la Facultad de Enfermería que se niegan a participar en la investigación.
- ✓ Estudiantes de la Facultad de Enfermería con reserva de matrícula.
- ✓ Estudiantes de la Facultad de Enfermería retirados.

3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**3.3.1 TÉCNICA**

La técnica que se utilizó es la encuesta, mediante el cual se recolectó información de conocimiento y práctica de medidas preventivas sobre cáncer de piel, por estudiantes de la facultad de Enfermería.

3.3.2 INSTRUMENTO

El instrumento que se utilizó para determinar el conocimiento y práctica de medidas preventivas sobre cáncer de piel, por estudiantes de la facultad de Enfermería, que fueron empleados dentro de la presente investigación tenemos los siguientes:

Cuestionario de conocimiento sobre cáncer de piel (Anexo 03)

Elaborado por la autora, la cual consta de 15 preguntas que fueron calificadas de acuerdo a los siguientes puntajes.

- ✓ Correcta: 1 puntos
- ✓ Incorrecta: 0 puntos

El instrumento tuvo un total de 15 puntos como máximo y 0 puntos como mínimo, los puntajes se clasificaron según la siguiente escala:

- ✓ Nivel de Conocimiento Bueno: 10 - 15 puntos
- ✓ Nivel de Conocimiento Regular: 5 - 9 puntos
- ✓ Nivel de Conocimiento Deficiente: 0 - 4 puntos

Escala de prácticas de medidas preventivas de cáncer de piel (Anexo 04)

Elaborado por la autora, la cual se nombra como una escala de Práctica de Medidas Preventivas, que constó de 10 reactivos con opciones de respuesta “Siempre”, “A veces”, “Nunca”; cuyas respuestas fueron calificadas de acuerdo a los siguientes puntajes de 2 a 0 puntos.

- ✓ Siempre: 2 puntos
- ✓ A veces: 1 punto
- ✓ Nunca: 0 puntos
- ✓

El instrumento tuvo un total de 15 puntos como máximo y 0 puntos como mínimo, los puntajes se clasificaron en:

- ✓ Práctica de Medidas Preventivas Buena: 10 - 15 puntos
- ✓ Práctica de Medidas Preventivas Regular: 5 - 9 puntos
- ✓ Práctica de Medidas Preventivas Deficiente: 0 - 4 puntos

3.3.2.1 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validez

Para determinar la *validez de contenido*, se sometió a *Juicio de expertos de tipo agregado individual*, para ello se seleccionaron a 05 expertos, 1 oncólogo, 1 dermatólogo, 2 enfermeros asistenciales en oncología y 1 docente cátedra de la facultad de enfermería de la UNAP, a quienes se les entregó un documento impreso que consta de: carta de presentación, operacionalización de la variable y fichas para validación de los instrumentos. Los jueces evaluaron el documento y devolvieron las fichas con apreciaciones favorables para su aplicación. Los instrumentos presentaron algunas dificultades en su congruencia; los cuales se corrigieron y mejoraron para su edición.

Confiabilidad

Para la confiabilidad de los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación fueron sometidos a una prueba piloto, siendo aplicados al 10 % de la muestra en estudio representada por 21 estudiantes universitarios que presentaban las mismas características de la unidad de análisis que constituirían la muestra. Para *Consistencia Interna*, para los cuestionarios se usó la prueba estadística Alfa de

Cronbach (0.81) obteniéndose que ambos instrumentos son confiables para el estudio, Para determinar su confiabilidad se aplicaron las siguientes pruebas (**anexo 07**)

3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el proyecto de investigación se realizaron las siguientes actividades:

Organización:

- ❖ Se solicitó a la Decana de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, la carta de presentación para la ejecución de la investigación.
- ❖ Se coordinó con cada cátedra del curso que se está dictando en el momento de la aplicación del instrumento.

Ejecución:

- ❖ Se presentará con los estudiantes de Enfermería que constituyen la muestra del estudio y se dio a conocer la finalidad de la investigación.
- ❖ Se abordó a cada estudiante de Enfermería, para solicitar su consentimiento para proceder con la encuesta.
- ❖ Se estableció el momento oportuno para aplicar el cuestionario.
- ❖ Se recaló la forma del llenado correcto del cuestionario, a fin de aclarar alguna duda.
- ❖ Se brindó un tiempo de 10 a 15 minutos para resolver el cuestionario, transcurrido este lapso devolvieron los instrumentos.
- ❖ Se concluyó la aplicación del instrumento agradeciendo a los estudiantes de Enfermería por su participación en la investigación.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.5.1 PROCESAMIENTO DE DATOS

- ❖ Se realizó el conteo de los instrumentos.
- ❖ Se verificó que todos los ítems del instrumento estén resueltos.
- ❖ Se codificó con números las fichas de recolección de datos.
- ❖ Se procesó los datos obtenidos utilizando el software.

- ❖ Se presenta los resultados obtenidos en cuadros y gráficos diseñados, respondiendo a los objetivos de la investigación.

3.5.2 ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos se realizó para determinar el contenido, por lo cual se aplicó la técnica de tabulación de la estadística descriptiva porcentual. Toda la información se resumió en tablas de frecuencia y se presentó el producto en cuadros.

Frecuencia porcentual: Para el presente estudio se utilizó lo siguiente: Estadística descriptiva: Frecuencia y porcentajes.

$$P = \frac{X}{N} \times 100$$

Dónde:

P: Porcentaje

X: Número de casos favorables

N: Tamaño de muestra (214)

Se utilizó:

- ✓ Paquete estadístico SPSS(Statistical Package for the Social Sciences)
- ✓ Programa de MS WORD para tipo de texto.
- ✓ Programa de MS EXEL para cuadros y gráficos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

O. G.

CUADRO 01

MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO 2016

MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL	CONOCIMIENTO		PRÁCTICA		APLICACIÓN	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bueno	89	41.6	45	21.0	67	31.3
Regular	67	31.3	105	49.1	86	40.2
Deficiente	58	27.1	64	29.9	61	28.5
TOTAL	214	100	214	100	214	100

FUENTE: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2016.

En el presente cuadro se observa respecto al nivel de conocimientos sobre cáncer de piel que presentan los estudiantes de Enfermería en estudio encontramos que el 41.6%(89) presentaron conocimiento bueno, seguido por el 31.3%(67) conocimiento regular y el 27.1%(58) conocimiento deficiente. En la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel que presentan los estudiantes de Enfermería en estudio se encontró que el 49.1%(105) practica de medidas preventivas regular, seguido del 29.9%(64) prácticas de medidas preventivas deficiente y el 21.0%(45) prácticas de medidas preventivas bueno. Encontrándose que los resultados evidencian que las medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de la Facultad de Enfermería de la UNAP es **regular** con un **40.2%(86)**, seguido del **31.3%(67)** de medidas preventivas **bueno** y el **28.5%(61)** medidas preventivas **deficiente**.

O.E.1

CUADRO 02

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES
DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO 2016**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL	Nº	%
Bueno	89	41.6
Regular	67	31.3
Deficiente	58	27.1
TOTAL	214	100

FUENTE: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2016.

En el presente cuadro, respecto al nivel de conocimiento sobre cáncer de piel que presentan los estudiantes de Enfermería en estudio encontramos que el 41.6%(89) presentaron conocimiento bueno, el 31.3%(67) conocimiento regular y el 27.1%(58) conocimiento deficiente (**Anexo 08**).

O.E.2

CUADRO 03

PRÁCTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO 2016

PRÁCTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS	Nº	%
Bueno	45	21
Regular	105	49.1
Deficiente	64	29.9
TOTAL	214	100

FUENTE: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2016.

En el presente cuadro, respecto a la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel que presentan los estudiantes de Enfermería en estudio se encontró que el 49.1%(105) presentaron practica de medidas preventivas regular, el 29.9%(64) prácticas de medidas preventivas deficiente y el 21.0%(45) prácticas de medidas preventivas bueno (**Anexo 09**).

4.2 DISCUSIÓN

El cáncer de piel representa un problema de salud pública que con intervenciones preventivas puede ser reducido en su incidencia. La población joven, es más afectados cuyas edades van desde los 20 a los 25 años, a diferencia de años anteriores, cuando se conocían casos de personas de 40 a 45 años afectadas con ese mal, actualmente la excesiva exposición al sol y la debilidad de la capa de ozono, hace que la población más joven se enferme, de este modo repercute en la persona tanto en su físico como en su psicología, pudiéndose evitar si se tienen en cuenta medidas de prevención, empezando en la niñez y continuando en la adolescencia y juventud, no obstante esta población no toma muy en serio las medidas de prevención. Las medidas preventivas sobre cáncer de piel es muy importante debido que evitará la aparición de cáncer de piel y otras enfermedades. Estudios realizados por diversos autores revelan que el rango de edad en el que serían más efectivas las medidas para prevenir la aparición de estas enfermedades es en jóvenes menores de 20 años ya que está demostrado que hasta esta edad se acumula aproximadamente el 80% de la radiación ultravioleta que acumulamos durante toda la vida ⁽⁵³⁾.

En relación a los resultados de la investigación de las medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de Enfermería fue de regular a buena; se evidencia que la mayoría no tienen conductas adecuadas de medidas preventivas, porque no siempre los comportamientos son congruentes con los conocimientos que las personas poseen para adoptar oportunamente comportamientos que beneficien su salud.

Las medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de la facultad de enfermería de la UNAP se encontró que el 40.2% de ellos presenta como calificativo de regular los resultados tiene similitud con la investigación realizada por **Tejeda J. y Cols.** ⁽¹⁰⁾, En su estudio realizado para identificar si las medidas de prevención frente al aumento de calor son o no aplicadas por los adultos obtuvieron como resultados que el 25% de ellos aplicaban solo algunas de estas medidas de prevención; así mismo, los resultados se asemejan a lo reportado por **Vargas, J.** ⁽¹²⁾, al investigar sobre el nivel de conocimiento y de aplicación de las medidas preventivas del cáncer de piel, pues sus hallazgos también demuestran que el 45% de nivel regular de aplicación de medidas preventivas. Por otro lado, según la Dirección General de Epidemiología (DGE), ⁽²⁷⁾. Ha

realizado un análisis de la situación del cáncer a nivel nacional en base a la vigilancia epidemiológica de cáncer, encontrando que en el periodo comprendido entre los años 2006 y 2010 se registró un total de 5975 casos de cáncer de piel (2744 en varones y 3231 en mujeres) que representan el 6,6% del total de cánceres registrados, esto indica que la tasa de incidencia va en aumento debido a la exposición a la radiación ultravioleta. Las medidas preventivas permiten a las personas tener práctica con el conocimiento que tiene y faculta a los estudiantes a crear y consolidar ambientes donde se promueve la salud y reducir los riesgos de la enfermedad. Según la OMS la prevención se define como las “medidas destinadas no sólo a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”; que sirven para promocionar estilos de vida saludables están llamados a salir y enfrentar los retos que la sociedad del siglo XXI presenta; dentro de este contexto las personas necesitan más que nunca orientación y concientización respecto a los hábitos que deben adquirir y los que deben eliminar o evitar, para lo cual planifica, organiza, y ejecuta campañas de salud de promoción y prevención de enfermedades, programas de educación para la salud, incentiva el cuidado y protección del medio ambiente a través de campañas de difusión, medidas preventivas a tomarse contra agentes que dañen la salud. Al respecto los estudiantes de enfermería se encuentran en riesgo demostrando los resultados que es regular por lo que no es tan buena en su procedimiento ya que no logra conseguir calidad de protección frente a la radiación ultravioleta que es dañino para su propia salud con consecuencias fatales para la vida.

Respecto al nivel de conocimiento sobre cáncer de piel por estudiantes de la facultad de enfermería, se evidencia que el 41.6% tienen buen nivel de conocimiento los resultados se asemejan con los reportados por **Torres, C. y Col.** ⁽¹¹⁾, quienes en su estudio realizado para identificar el nivel de conocimiento que posee la población sobre el aumento de radiación ultravioleta y que actitudes toman frente a esta situación encontraron que 54% tuvieron conocimientos suficientes; los resultados se asemejan a lo reportado por **Vargas, J.** ⁽¹²⁾, al investigar sobre nivel de conocimiento y de aplicación de las medidas preventivas del cáncer de piel, pues sus hallazgos también demuestran que el 55% poseen buen nivel de conocimiento; de la misma forma **León E.** ⁽¹³⁾, en su trabajo acerca de los Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-universitario, encontraron que los

conocimientos obtenidos fueron de 85.63% para el nivel adecuado. El conocimiento es un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia o la adquisición de conocimientos o a través de la observación. En el sentido más extenso que se trata de la tenencia de variados datos interrelacionados que al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo ⁽⁴⁹⁾. Fillippi al respecto refiere que, la capacitación permite transmitir no sólo conocimientos, sino crear la inquietud de cada persona, respecto a que siempre existe una manera de hacer las cosas, o sea, promover al cambio en la actitud mental, que a veces esquematizada por el tiempo y la rutina, resiste toda posibilidad de innovación en la actividad diaria. La capacitación es de suma importancia para enriquecer el conocimiento y a través de ello sensibilizar y poder cambiar la actitud del profesional ⁽⁶⁰⁾. Los resultados del nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de enfermería son buenos lo que significa que existe buena porque existe buena abstracción y distribución cognitiva en la expresión de conceptos, los términos son precisos, las ideas están organizados, se evocan espontáneamente y con un fundamento lógico consistente; pero no conocen si se puede prevenir el cáncer a la piel a sí mismo a que edad afecta con frecuencia lo que es preocupante porque no están minimizando las probabilidades de contraer la enfermedad.

En relación a la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel por los estudiantes de enfermería se encontró que el 49.1% tienen practica regular; los resultados se asemejan con los reportados por **Torres, C. y Col.** ⁽¹¹⁾, quienes en su estudio realizado para identificar el nivel de conocimiento que posee la población sobre el aumento de radiación ultravioleta y que actitudes toman frente a esta situación que el 46% presentaron actitud indiferente frente a la problemática, por lo cual no practicaban medidas de prevención en su mayoría; así mismo **León E.** ⁽¹³⁾, en su trabajo acerca de los Conocimientos, actitudes y prácticas sobre foto protección en alumnos de un centro pre-universitario, encontraron que las prácticas obtenidas fueron de 76.44% para el nivel intermedio. La práctica como un principio se basa en la realización de acciones al momento de su ejecución puede ser influido o modificado por diferentes factores de tipo social, cultural, tecnológico que puede tener consecuencia positiva o negativa. La práctica es el ejercicio que, bajo la dirección de una persona, se realiza aplicando los conocimientos teóricos para adquirir destreza o habilidad en un trabajo o profesión; generalmente, es indispensable para poder ejercer públicamente ⁽⁵⁰⁾. En cuanto a la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel por estudiantes de enfermería son

regular lo que significa que son acciones realizadas en grado “mediano o parcial” porque las acciones se realizan con cierto grado de conocimiento pero no es correcto en su procedimiento conjunto; pero no acostumbran leer libros, revistas, periódicos sobre cáncer de piel no evitan exponerse al sol entre las 10:00 am.- 16:00 pm. así mismo no acostumbran revisar las zonas de su piel expuestas a los rayos solares por lo que no toman en cuenta los riesgos que se pueden presentar más adelante en perjuicio para su salud ya que son aspectos importantes para el cuidado de su piel.

En cambio reportado por **Terán Y. y Col.** ⁽¹⁴⁾, en su trabajo acerca de la relación entre conocimiento y medidas de prevención del cáncer de piel en estudiantes de enfermería, ellos encontraron que el 0,87% de las estudiantes de enfermería cuentan con un conocimiento excelente, el 6% un conocimiento bueno, el 33% un conocimiento regular y el 60% tienen un conocimiento deficiente en relación al cáncer de piel. Con respecto a la lista de cotejo 8,70% tiene buena práctica, el 42,61% cuenta con una práctica regular y el 48,70% presenta una deficiente utilización en medidas de prevención de cáncer de piel. Afirmando además que el nivel de conocimiento de cáncer de piel no tiene relación en la utilización de medidas de prevención en la práctica comunitaria, datos que difieren con el estudio. Azjen y Fishbein, confirman a través de su teoría de acción razonada que no siempre los comportamientos son congruentes con los conocimientos que las personas poseen para adoptar oportunamente comportamientos que beneficien su salud, en nuestro estudio estamos evidenciando como los estudiantes no adoptan las medidas preventivas pertinentes acordes con el entorno laboral en el que se desempeñan ⁽¹³⁾.

En los resultados se evidenció un porcentaje considerable de estudiantes de Enfermería tienen conductas de medidas preventivas deficiente; se asume que debido a la globalización (la moda actual, imagen corporal, estética), irresponsabilidad o por su naturaleza juvenil, la que les hace poco precavidos frente a los peligros de la vida; pero esta situación es reversible si todos ponemos de nuestra parte para hacer el cambio, predicando con el ejemplo y sensibilizando a toda la población del peligro de la radiación ultravioleta, no solo como profesionales prestadores de salud, también considerando que la prevención no solamente son medidas destinadas a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida. La prevención en salud es

“cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección, enfermedad o bien interrumpir o aminorar su progresión”⁽⁵⁴⁾.

La aplicación de medidas preventivas sobre cáncer de piel se ha demostrado que siguen siendo un problema de salud pública a nivel mundial y local ya que la radiación ultravioleta cada vez más se presenta con IUV extremadamente alto, por ello es indispensable la intervención oportuna a través de la implementación de estrategias de prevención y así salvaguardar la salud.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Referente a la aplicación de medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de Enfermería fue de regular a buena; se evidencia que la mayoría no tienen conductas adecuadas de medidas preventivas, porque no siempre los comportamientos son congruentes con los conocimientos que las personas poseen para adoptar oportunamente comportamientos que beneficien su salud.

SEGUNDA: Respecto al nivel de conocimiento sobre medidas preventivas sobre cáncer de piel por estudiantes de Enfermería fue de bueno a regular; se evidencia que la mayoría no conoce “si se puede prevenir el cáncer de piel”, “a que sexo y edad afecta más” y “horario de peligrosidad que tiene los rayos ultravioleta”.

TERCERA: En cuanto a la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel por estudiantes de Enfermería fue de regular a deficiente; se evidencia que aplican algunas medidas preventivas “uso de sombrero”, “utilizan ropa que cubra áreas de cuerpo expuestas al sol” y “utilizan prendas de color negro”.

RECOMENDACIONES

A LA FACULTAD DE ENFERMERÍA:

- ❖ Se recomienda incorporar el tema cáncer de piel dentro las asignaturas de carrera, ya que se encuentra dentro del perfil profesional.
- ❖ A la oficina de tutoría dar a conocer las consecuencias, peligros de exposición y medidas preventivas contra los efectos nocivos de los rayos ultravioleta. Así mismo la evaluación integral del estudiante se debe considerar el aspecto de autocuidado.

A LOS ESTUDIANTES:

- ❖ Tomar conciencia y efectuar las medidas preventivas sobre protección de la radiación ultravioleta, que los principales errores no está en conocer, sino en la práctica de medidas preventivas de cáncer de piel.
- ❖ Tener en cuenta estas principales medidas preventivas de protección contra la radiación ultravioleta evitar sobre exponerse al sol entre las (10 am. - 16 pm.), emplear elementos protectores como sombreros, ropa, lentes adecuados, sombrillas y de ser posible aplicarse un foto protector cada dos horas.
- ❖ Consumir dieta equilibrada es un gran aliado para la piel que se incluya una cantidad adecuada de líquidos, vitaminas como la A, C y E, y minerales (selenio, el zinc o el hierro), estas sustancias con acción antioxidante, bloquean el efecto dañino de los radicales libres, moléculas que provocan efectos negativos para la salud y algunas de ellas, como la vitamina A y C, que son nutrientes de la piel, por lo que mejoran su estado y su aspecto.
- ❖ Realizar actividad física por lo menos (30 minutos diarios), Científicos daneses descubrieron que está relacionado con que el aumento de adrenalina moviliza células que previenen la aparición de tumores o en caso de que ya hayan aparecido, ayudan a frenar su progresión.
- ❖ Realizar proyecto de investigación con estudio correlacional para determinar si existe relación con el nivel de conocimiento y la práctica de medidas preventivas sobre cáncer de piel en la misma población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional del Cáncer. Estadísticas del cáncer. 2016 [en línea], [Consultado 22 mayo 2016] Disponible en:
<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es/estadisticas>.
2. Organización Mundial de la Salud. Guía práctica: Índice UV solar mundial. 2017. [en línea], [Accedido: 27 setiembre 2017]. Disponible en:
<http://www.who.int/uv/publications/en/uvispa.pdf>
3. Sociedad Americana Contra El Cáncer (SACC), 2017. [en línea], [Consultado 02 diciembre 2017]. Disponible en:
<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-piel-tipo-melanoma/acerca/estadisticas>
4. Diario Perú 21 Lima. 2017. [en línea], [Consultado 07 diciembre 2017]. Disponible en:
<http://rpp.pe/lima/actualidad/por-que-el-peru-tiene-la-radiacion-mas-alta-del-mundo-noticia-927749>
5. Diario Perú 21 Lima. 2017 [en línea], [Consultado 15 noviembre 2017]. Disponible en:
<https://peru21.pe/lima/ano-950-peruanos-desarrollan-cancer-piel-exposicion-acion-uv-387344>
6. Diario Correo Puno. 2017 [en línea], [Consultado 16 noviembre 2017]. Disponible en:
<https://diariocorreo.pe/salud/estadisticas-cancer-de-piel-peru-790644/>
7. Diario Correo Puno. 2017 [en línea], [Consultado 15 noviembre 2016]. Disponible en:
<https://diariocorreo.pe/ciudad/juliaca-se-detectan-mas-de-25-casos-de-cancer-de-piel-561874/>
8. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Lima 2017. [en línea], [Consultado 30 noviembre 2017]. Disponible en:
<http://www.senamhi.gob.pe/?p=radiacion-uv>
9. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Puno (SENAMHI) 2016 [en línea], [Consultado 15 octubre 2017]. Disponible en:
<http://www.radioondaazul.com/puno-senamhi-pronostica-altos-niveles-de-ruv>

10. Tejeda J. y Cols. Cuba. Aplicaciones de Medidas de Prevención en adultos de 45 a 55 años frente al aumento de calor producida por los Rayos Solares. [Tesis]: Facultad de Enfermería Universidad Nacional de San Agustín.2010.
11. Torres, C. y Cols. Argentina Conocimientos y Actitudes frente al aumento de los niveles de radiación [Tesis]: Facultad de Enfermería Universidad Nacional de San Agustín. 2009.
12. Vargas, J. P. Nivel de conocimientos y de aplicación de las medidas preventivas del cáncer de piel en las estudiantes de secundaria de la I.E.P. Esclavas del Sagrado Corazón de Jesús e I.E. Nacional Nuestra Señora de los Dolores. Arequipa. UCSM. 2015 [Tesis en línea], [citado 14 setiembre 2017]. Disponible en:
<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5436>
13. León, E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección en alumnos de un centro pre-universitario de Lima. Febrero 2015. [Tesis en línea]. [citado 18 setiembre 2016]. Disponible en:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4193>
14. Terán Y. y Col. Relación entre conocimiento y medidas de prevención del cáncer de piel en estudiantes de enfermería, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2013 [Tesis en línea], [citado 14 setiembre 2017]. Disponible en:
<http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/usat/373>
15. Universidad Nacional del Altiplano-Puno. Plan Estratégico de Desarrollo Universitario. II. 2010.
16. Bishop, G. D. Comprensión de la enfermedad; representaciones de la enfermedad. Estilos de vida y Promoción de la Salud: material didáctico representación mental en salud y enfermedad. Nueva York. Ed. 20, Springer Verlag. 2015. [en línea], [Consultado 15 julio 2017]. Disponible en:
<http://grupo.us.es/estudiohbsc/images/pdf/formacion/tema4.pdf>
17. Suazo I. Modelo de Atención de Enfermería de Promoción de la Salud de Nola Pender. 2009. [en línea], [Consultado 10 julio 2017]. Disponible en:
<http://blogsdelagente.com/enfermeros-en-accion-por-la-saludreal/>
18. Cisneros F. Teorías y Modelos de Enfermería. [en línea], [Consultado 12 julio 2017] Disponible en:

- [http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/teorias_y_modelos_de_enfermería_y_suaplicacion.pdf](http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/teorias_y_modelos_de_enfermeria_y_suaplicacion.pdf)
19. Vandam M. La investigación Científica: Introducción a las escalas de medición [en línea] Argentina. 2015. [Accedido 25 noviembre 2017]. Disponible en:
<http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia>
 20. Morales J, Grau S, Jiménez M. Quemaduras solares: fotoprotección y tratamiento. *Ars Pharm.* Pág. 47:119-35. 2006
 21. Tincopa O. Piel y Faneras. En: *Dermatología.* 1a. ed. Lima: Universidad Privada Antenor Orrego; pág. 11. 2011
 22. Vitale M. Fotoprotección: Conceptos básicos y actualización. *Revista Peruana de Dermatología.*; Vol. 12(2): Pág.15-9. 2002 [en línea], [consultado 10 agosto 2017]. Disponible en:
<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/fotoproteccion.htm>
 23. Fundación de Cancer de Piel. [en línea], [Consultado 22 agosto 2017] Disponible en: <http://www.cancerdepiel.org/cancer-de-piel>
 24. Instituto Nacional del Cáncer. Estadísticas del cáncer. [en línea], [Consultado 22 agosto 2016] Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer>
 25. D Medicina. Cáncer de piel. [en línea], [Consultado 20 agosto 2017] Disponible en: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/cancer/cancerpiel>.
 26. Agencia Internacional del Cáncer. Globocan 2008. Índice de estimación del cáncer, morbilidad León: OMS; 2010 [en línea], [citado el 14 de enero de 2013]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/>
 27. Ramos, W. Informe de situación del cáncer a nivel nacional. Informe N° 60-2012-GT ENT-DVE-DSVSP/DGE. Lima: Dirección General de Epidemiología, Minsa; 2012.
 28. Academia Americana de Dermatología. Melanoma Washington, DC: AAD; 2013 [En línea], [citado 16 enero 2017]. Disponible en:
<http://www.aad.org/media-resources/stats-and-facts/conditions/melanoma-trends>
 29. Céspedes O, Herrera N, Roche I, Illanes V. Arriaran JM. Incidencia de Cáncer de piel en el Hospital Obrero N° 2 Caja Nacional de Salud de la Ciudad de

- Cochabamba Periodo 1999 - 2003. Ciencia y Medicina [Revista en internet]. [consultado 02 julio 2017]. Disponible en:
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816
30. Ministerio de Salud, El Cáncer se previene y se puede curar si se detecta a tiempo, 2015 [en línea], [citado 25 setiembre 2016]. Disponible en:, disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2015/cancer/datos.asp>
31. Instituto nacional del cáncer. Estadísticas del cáncer. [Internet] 2016 [Consultado 30 mayo 2016] Disponible en:
<http://www.cancer.gov/espanol/tipos/piel/paciente/tratamiento-piel-pdq>
32. Montevideo. [en línea], [Consultado 20 noviembre 2017] Disponible en:
<http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/concurso/documentos/Ed211>
33. Ribera Pibernat M, Paradelo García C. El sol y la piel: fotoprotección y filtros solares. Medicina Integral; Vol. 30: Pág. 64- 71. 2015
34. Abarca P, Araoz B. Alteraciones dermatológicas y oftalmológicas relacionadas a la exposición solar en policías de tránsito vehicular. 2016.
35. Torras H y Lecha M. Envejecimiento y foto-envejecimiento cutánea y su abordaje terapéutico. En: Dermatología práctica Ibero latinoamericana: Atlas, enfermedades sistémicas asociadas y terapéutica. Primera Edición. Nieto Editores. México.Pág. 1225- 1236. 2005
36. Educación médica continúa. El Sol y la piel. Fotodermatosis. Rev. Cent Dermatología Pascua; Vol. 9 (2): Pág. 126- 136 2010
37. Organización Mundial de la Salud. Guía práctica: Índice UV solar mundial. 2016. [en línea], [Accedido: 27 setiembre 2017]. Disponible en:
<http://www.who.int/uv/publications/en/uvispa.pdf>
38. Ribera Pibernat M, Paradelo García C. El sol y la piel: fotoprotección y filtros solares. Medicina Integral; 30: Pág.64- 71.2010
39. Falabella R, Chaparro V, Cabal M, Domínguez L, Fundamentos de Medicina Dermatología, 6ta edición. Medellín – Colombia, Pág. 2-14. 2002
40. Cora O. Servicio nacional de meteorología e hidrología. Perú. 2016. [en línea], [Accedido: 27 setiembre 2017]. Disponible en:
http://www.senamhi.gob.pe/pdf/bol_rad_solar_Set06.pdf

41. Essalud, Boletín Informativo Medidas preventivas para la exposición a radiación solar de trabajadores. 2013. [en línea], [Consultado 15 agosto 2016] Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR08_.pdf
42. Ballón C, y Zúñiga V. Conocimientos y prácticas de medidas de prevención frente a la exposición de radiación solar en trabajadores agrícolas la Joya” [Tesis en línea]. 2014 [citado 18 setiembre 2017]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2339>
43. Definición ABC. Definicionabc. 2017 [en línea], [citado 18 setiembre 2017]. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/prevencion.php>
44. Instituto nacional del cáncer 2016[en línea], [Consultado 22 julio 2017] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/cdrd=445084>
45. Definición ABC 2017. [en línea], [citado 14 setiembre2017]. Disponible en: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/melanocito>
46. Definición ABC. Definicionabc. 2017 [en línea], [citado 2017 Setiembre 14]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/ciencia/radiacion-solar.php>
47. Enciclopedia.com 2017 [en línea]. [citado 14 setiembre2017]. Disponible en: <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/RadiacUV.htm>
48. De Conceptos.com. 2017 [en línea], [citado 14 setiembre2017]. Disponible en: <http://concepto.de/capa-de-ozono/>
49. De Conceptos.com. 2017 [en línea], [citado 14 setiembre2017]. Disponible en: <http://conceptodefinicion.de/conocimiento/>
50. Oxforddictionaries.com 2017 [en línea], [citado 14 setiembre2017]. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/practica>
51. Pineda E, De Alvarado E. Metodología de la Investigación. 3rd Ed. Organización Panamericana de la Salud, editor. Washington: PALTEX; 2008. [En línea], [citado 20 setiembre 2017]. Disponible en: <http://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/04>

52. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5a Edición. México: Interamericana Editores S.A.; 2010. [en línea], [citado 20 setiembre 2017]. Disponible en:
https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia/investigacion/
53. Stanton WR, Janda M, Baade PD, Anderson P. Prevención primaria del cáncer de piel: una revisión de la protección solar en Australia e internacionalmente. Health PromotInt; Vol. 19 (3): Pág. 369-378. 2004
54. Organización Mundial de la Salud.com. (OMS). 2016 [en línea], [citado 20 agosto 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
55. Gutiérrez R. Cáncer de piel. Rev. Fac. Med UNAM.; Vol. 46(4), Pág. 166-171. 2015 [Revista en línea], [consultado 19 junio 2016] Disponible en:
<http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no46-4/RFM46411.pdf>
56. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. Boletín Epidemiológico Lima. La fotoprotección en la prevención del cáncer de piel 2013. Vol. 22(11):Pág. 197-198. [en línea], [consultado 25 junio 2016] Disponible en:
<http://www.dge.gob.pe/boletines/2013/11.pdf>.
57. Ramos W, Venegas D. Análisis de la Situación del Cáncer en el Perú, Ministerio de Salud de Perú: Dirección General de Epidemiología, Lima; Cap.1: 33-34, Cap.2: 39-70 2013. [en línea], [citado 20 setiembre 2016]. Disponible en: Disponible en:
http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf.
58. Sánchez, Leonardo. Radiación ultravioleta y cáncer de piel. [Revista de la Facultad de post Grado de Dermatología de UNMSM] Dermatología Peruana, Vol. 19(4) 2009 [en línea], [citado 2017 Setiembre 20]. Disponible en: disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v19_n4/pdf/a01v19n4.pdf
59. Larrondo R, Miyares E, González A. Elementos para la prevención del cáncer de piel. Folia Dermatología Cubana.; Vol. 6(1) 2011 [en línea], [consultado 13 julio 2017]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/fdc/vol6_1_12/fdc05112.htm
60. Fillippi G. 2013 [en línea], [citado 2016 Setiembre 14]. Disponible en:
http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/693

ANEXOS

ANEXO 01

OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

El estudio tiene una sola variable

Variable de estudio: Aplicación de Medidas preventivas sobre cáncer de piel.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA	ÍNDICE
MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CANCER PIEL	Conocimiento de cáncer de piel.	<ul style="list-style-type: none"> Definición. Factores de riesgo. Manifestaciones clínicas. Prevención. 	Correcta: 1 Incorrecta: 0	C. Bueno C. Regular C. Deficiente
	Práctica frente a la protección de radiación ultravioleta.	<ul style="list-style-type: none"> Protección frente a la exposición solar. Uso de bloqueador solar. Uso de ropa adecuada. Uso de lentes de sol. Uso de sombrero. Autoexamen de piel. Búsqueda de información. 	Siempre: 2 A veces: 1 Nunca: 0	P. Buena P. Regular P. Deficiente

ANEXO 02



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de este documento confirmo haber sido consultado(a) para autorizar y consentir mi participación voluntaria en el estudio de investigación: **“MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO 2016”**, después de haber sido informado acerca del propósito del trabajo de investigación que desarrolla la Bachiller de Enfermería: CASTRO ZARATE, Cecilia Lizbeth de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, así como autorizo a que ella utilice la información para los fines académicos y de investigación mencionados. Asimismo, se me ha garantizado que la información será tratada con criterio de confidencialidad y anonimato.

Después de todo lo explicado, acepto participar voluntariamente en el presente trabajo de investigación.

Firma del entrevistado/a

Nombres y Apellidos:.....

ANEXO 03



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE ENFERMERÍA



ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES
DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
ALTIPLANO – PUNO 2016**

CUESTIONARIO

Nº _____

INSTRUCCIONES: Estimada(o) estudiante a continuación, le presento preguntas relacionadas sobre cáncer de piel, con el propósito de determinar lo que usted conoce al respecto según considere conveniente. Se le pide responder con la mayor **SINCERIDAD** posible. Marque la respuesta que cree usted correcta con una “X”. El cuestionario es totalmente **ANÓNIMO**.

I. DATOS:

Semestre: I II III IV V VI VII VIII

II. CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL:

1. ¿Sabe usted que el cáncer también aparece en la piel?

- a) Si
- b) No
- c) N.A.

2. Sabe usted que el cáncer de piel se puede prevenir?

- a) Si
- b) No
- c) N.A.

3. ¿Considera usted que el cáncer de piel es?

- a) Una enfermedad incurable que ataca la piel.
- b) Un tumor maligno que se produce en la piel.
- c) Una enfermedad con crecimiento y multiplicación desordenada de la célula de la piel.

4. ¿A qué sexo cree usted que afecta más el cáncer de piel?

- a) Varón.
- b) Mujer.
- c) Ambos sexos.

5. ¿Qué características de piel tiene mayor riesgo para contraer el cáncer de piel?

- a) Piel clara pero que se enrojece con la exposición al sol.
- b) Piel clara que se broncea fácilmente.
- c) Piel oscura.

6. ¿En qué zonas del cuerpo cree usted que puede afectar el cáncer a la piel?

- a) Piernas, espalda.
- b) Cara, cuello, manos y brazos.
- c) En todo el cuerpo.

7. ¿Cuáles considera usted es la causa principal del cáncer de piel?

- a) Exposición excesiva al sol.
- b) Exposición a productos químicos o sustancias que puedan causar daño al cuerpo.
- c) Enfermedades frecuentes de la piel que causen inflamación e irritación.

8. ¿En qué horario considera usted que existe más peligro de exponerse a una mayor concentración de rayos ultravioleta?

- a) De 8 a 10 am.
- b) De 10 a 2 pm.
- c) De 2 a 5 pm.

9. ¿Cuánto de FPS (Factor de Protección Solar) cree usted que es recomendable usar?

- a) FPS de 30 - 50
- b) FPS de 50 - 80
- c) FPS de 80 - 100

10. ¿Cuál cree usted que es la edad más frecuente en la que se presenta el cáncer de piel?

- a) 35 a 50 años.
- b) A Partir de los 25 años
- c) Solo en adolescentes.

11. ¿Cuáles cree usted que son los signos de un cáncer de piel?

- a) La piel presenta heridas que no cicatrizan.
- b) Aparición de lunares que cambian de color y crecen más de lo normal.
- c) La piel se deforma y aparecen granos.

12. ¿Cuáles cree usted que son las características principales a observar en una mancha en la piel?

- a) Asimetría, borde, color y diámetro.
- b) Tamaño y número de las manchas.

c) Igualdad de los lunares, bordes de los lunares, cambio de color, tamaño.

13. ¿Cuáles considera usted que son las complicaciones del cáncer de piel?

a) Cáncer recurrente, metástasis.

b) Cáncer recurrente, dolor intenso.

c) Metástasis, pérdida de peso.

14. ¿Qué método de diagnóstico conoce usted acerca del cáncer de piel?

a) Examen y biopsia de piel.

b) Radiografía, análisis de sangre.

c) Todas las anteriores.

15. Si el cáncer se ha propagado la primera opción de tratamiento es.

a) Inmunoterapia.

b) Radioterapia.

c) Cirugía.

ANEXO 04



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES
DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
ALTIPLANO – PUNO 2016**

ESCALA DE PRÁCTICA

INSTRUCCIONES: A continuación le presentamos un listado de alternativas relacionadas con la práctica de medidas preventivas para evitar cáncer de piel por la exposición de los rayos solares. Marque con una “X” según lo que usted realiza diariamente.

Nº	PRÁCTICA DE PROTECCION DE LA RADIACION ULTRAVIOLETA	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1	Aplica bloqueador solar, media hora antes de exponerse al sol.			
2	Usted aplica en su piel protector solar cada 2 horas.			
3	Evita exponerse al sol entre las 10 am y las 4 pm.			
4	Se expone más de 30 minutos al sol.			
5	Utiliza ropa manga larga, pantalón largo que cubra áreas de su cuerpo expuestas al sol.			
6	Usa sombrero de ala ancha.			
7	Usa gafas con protección ultravioleta (UV).			
8	Usted utiliza polo, camisa y pantalón de color negro.			
9	Acostumbra revisar las zonas de su piel más expuesta a los rayos solares.			
10	Acostumbra leer noticias en periódicos, revistas y libros sobre cáncer de piel.			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ANEXO 05



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN
JUICIO DE EXPERTOS

Yo, _____, con documento de identidad N° _____, de profesión _____, ejerciendo actualmente como _____, en la Institución _____.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento (cuestionario), del proyecto intitulado:

MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO 2016”

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				
Amplitud de contenido				
Redacción de los ítems				
Claridad y precisión				
Pertinencia				

Firma del profesional

ANEXO 06



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
 FACULTAD DE ENFERMERÍA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CANCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA-UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO 2016

RELACIÓN DE PROFESIONALES QUE EMITIERON SU JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRES Y APELLIDOS	PROFESIÓN	CARGO	FIRMA	OBSERVACIÓN
1.DANIEL MURILLO BEGAZO	Médico Oncólogo	Coordinador del programa estratégico prevención y control de cáncer – PPR del Hospital Goyeneche Arequipa.	 GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA GERENCIA REGIONAL DE SALUD HOSPITAL HJ GUYENECHÉ Dr. Daniel Murillo Bezaño COORDINADOR DEL PROGRAMA ESTRATÉGICO PREVENCIÓN Y CONTROL DE CÁNCER - PPR C.M.P. 12730	Agregar ítem sobre el método de diagnóstico del cáncer de piel.
2.FLAVIO CALSIN HUACANI	Médico Dermatólogo	Médico del consultorio de Dermatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno.	 Flavio Calsin H. DERMATOLOGÍA MEDICINA INTERNA C.M.P. 12130	Replantear el ítem 7.
3.PETRONILA NANCY CORNEJO CORNEJO DE COILA	Enfermera Asistencial	Enfermera del Servicio de Oncología del Hospital Goyeneche Arequipa.	 GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA Lic. Petronila Nancy Cornejo de Coila C.E.P. 7091	-----
4.DEYSI MUÑOZ BARRIGA	Enfermera Asistencial	Enfermera del Servicio de Oncología del Hospital Goyeneche Arequipa.	 Lic. Deysi Muñoz Barriga C.E.P. 11189	Replantear el ítem 5.
5. MAURA CHUQUIMIA ARENAS	Enfermera docente	Docente auxiliar de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano.	 Maura Chuquimia Arenas ENFERMERA CEP. 13786	Agregar ítem sobre Factor de Protección Solar (FPS).

ANEXO 07

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO GENERAL

JUECES	ITEMS																									Total fila
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Juez 1	3	3	4	5	4	3	4	5	4	4	3	5	4	5	4	6	5	5	4	5	4	5	3	5	5	106.00
Juez 2	4	5	3	3	3	2	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	5	3	2	3	3	3	4	4	5	90.00
Juez 3	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	3	5	4	4	3	5	3	5	5	5	5	108.00
Juez 4	4	3	3	4	4	1	5	4	4	4	2	3	5	4	4	4	4	3	3	3	5	3	4	3	4	90.00
Juez 5	3	4	5	3	5	4	3	4	3	3	3	5	4	4	3	5	5	5	4	5	3	5	3	4	4	101.00
Total colum.	18	20	20	19	19	14	20	22	18	22	16	21	22	21	18	23	23	20	16	21	18	21	19	21	23	495.00
promedio	3.6	4	4	3.8	3.8	2.8	4.0	4.4	3.6	4.4	3.2	4.2	4.4	4.2	3.6	4.6	4.6	4.0	3.2	4.2	3.6	4.2	3.8	4.2	4.6	99.00
Desviac. Stand.	0.5	1.0	1.0	0.8	0.8	1.3	0.7	0.5	0.5	0.5	0.8	1.1	0.5	0.8	0.5	0.5	0.5	1.0	0.8	1.1	0.9	1.1	0.8	0.8	0.6	8.60

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Datos:

α = Alfa de Cronbach.

K = Número de ítems.

V_i =Varianza de cada ítem.

V_t =Varianza total.

Reemplazando:

$$\alpha = \frac{25}{25 - 1} \left[1 - \frac{16.4}{74} \right]$$

$$\alpha = \frac{25}{24} [1 - 0.22]$$

$$\alpha = 1.04[0.78]$$

$$\alpha = 0.81$$

JUICIO DE EXPERTOS

Concordancia de expertos en los criterios metodológicos que investiga el instrumento.

CRITERIO	EXPERTOS					PUNTAJE
	E1	E2	E3	E4	E5	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	0	1	1	1	1	4
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
TOTAL	4	5	5	5	5	24

Cálculo de nivel de concordancia:

$$NC = \frac{Ta}{Tv} * 100$$

Datos:

NC = Nivel de concordancia.

Tv = Total de casos = Ta + Td

Ta = Total de casos a favor.

Td = Total de casos en contra.

Reemplazando:

$$NC = \frac{24}{30} * 100$$

$$NC = 0.8 * 100$$

$$NC = 80$$

La concordancia entre 80 y 90 se considera aceptable, por lo tanto el cuestionario es apto para su aplicación.

ANEXO 08

O.E.1

RESULTADOS PREVIOS DEL CUADRO 02

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA ESPECIFICADO SEGÚN ÍTEMS.

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL ÍTEMS	BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. ¿Sabe usted que el cáncer también aparece en la piel?	6	2.8	5	2.3	4	1.9	15	7
2. ¿Sabe usted que el cáncer de piel se puede prevenir?	4	1.9	3	1.4	2	1	9	4.3
3. ¿Considera usted que el cáncer de piel es?	5	2.3	4	1.9	3	1.4	12	5.6
4. ¿A qué sexo cree usted que afecta más el cáncer de piel?	5	2.3	3	1.4	2	1.0	10	4.7
5. ¿Qué características de piel tiene mayor riesgo para contraer el cáncer de piel?	6	2.8	4	1.9	3	1.4	13	6.1
6. ¿En qué zonas del cuerpo cree usted que puede afectar el cáncer a la piel?	7	3.3	5	2.3	5	2.3	17	8.0
7. ¿Cuáles considera usted es la causa principal del cáncer de piel?	6	2.8	5	2.3	4	1.9	15	7.0
8. ¿En qué horario considera usted que existe más peligro de exponerse a una mayor concentración de rayos ultravioleta?	6	2.8	4	1.9	4	1.9	14	6.6
9. ¿Cuánto de FPS (Factor de Protección Solar) cree usted que es recomendable usar?	6	2.8	4	1.9	3	1.4	13	6.1
10. ¿Cuál cree usted que es la edad más frecuente en la que se presenta el cáncer de piel?	5	2.3	4	1.9	3	1.4	12	5.6
11. ¿Cuáles cree usted que son los signos de un cáncer de piel?	7	3.3	5	2.3	5	2.3	17	8.0
12. ¿Cuáles cree usted que son las características principales a observar en una mancha en la piel?	6	2.8	4	1.9	4	1.9	14	6.6
13. ¿Cuáles considera usted que son las complicaciones del cáncer de piel?	7	3.3	6	2.8	6	2.8	19	9.0
14. ¿Qué método de diagnóstico conoce usted acerca del cáncer de piel?	7	3.3	6	2.8	5	2.3	18	8.4
15. Si el cáncer se ha propagado la primera opción de tratamiento es.	6	2.8	5	2.3	5	2.3	16	7.4
TOTAL	89	41.6	67	31.3	58	27.1	214	100

FUENTE: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2016.

ANEXO 09

O.E.2

RESULTADOS PREVIOS DEL CUADRO 03

PRÁCTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA ESPECIFICADO SEGÚN ÍTEMS.

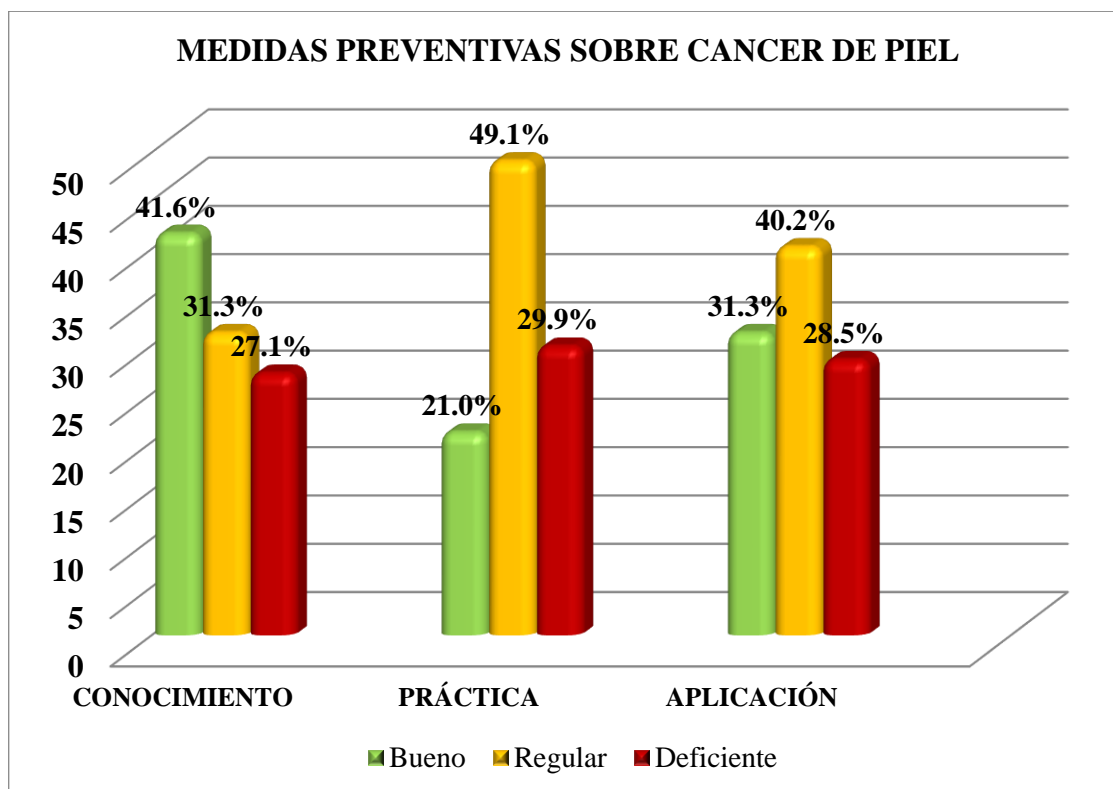
PRÁCTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CANCER DE PIEL	BUENO		REGULAR		DEFICIENTE		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Aplica bloqueador solar, media hora antes de exponerse al sol.	6	2.8	10	4.7	6	2.8	22	10.3
2. Usted aplica en su piel protector solar cada 2 horas.	5	2.3	12	5.6	5	2.3	22	10.3
3. Evita exponerse al sol entre las 10 am y las 4 pm.	4	1.9	9	4.2	5	2.3	18	8.4
4. Evita exponerse al sol entre las 10 am y las 4 pm.	5	2.3	8	3.7	6	2.8	19	9.3
5. Utiliza ropa manga larga, pantalón largo que cubra áreas de su cuerpo expuestas al sol.	6	2.8	13	6.1	8	3.7	27	12.6
6. Usa sombrero de ala ancha.	5	2.3	16	7.5	10	4.7	31	14.5
7. Usa gafas con protección ultravioleta (UV).	4	1.9	11	5.1	5	2.3	20	9.3
8. Usted utiliza polo, camisa y pantalón de color negro.	4	1.9	10	4.7	8	3.7	22	10.3
9. Acostumbra revisar las zonas de su piel más expuesta a los rayos solares.	3	1.4	10	4.7	6	2.8	19	8.9
10. Acostumbra leer noticias en periódicos, revistas y libros sobre cáncer de piel.	3	1.4	6	2.8	5	2.3	14	6.5
TOTAL	45	21	105	49.1	64	29.9	214	100

FUENTE: Cuestionario aplicado a estudiantes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2016.

ANEXO 10

GRÁFICO 01

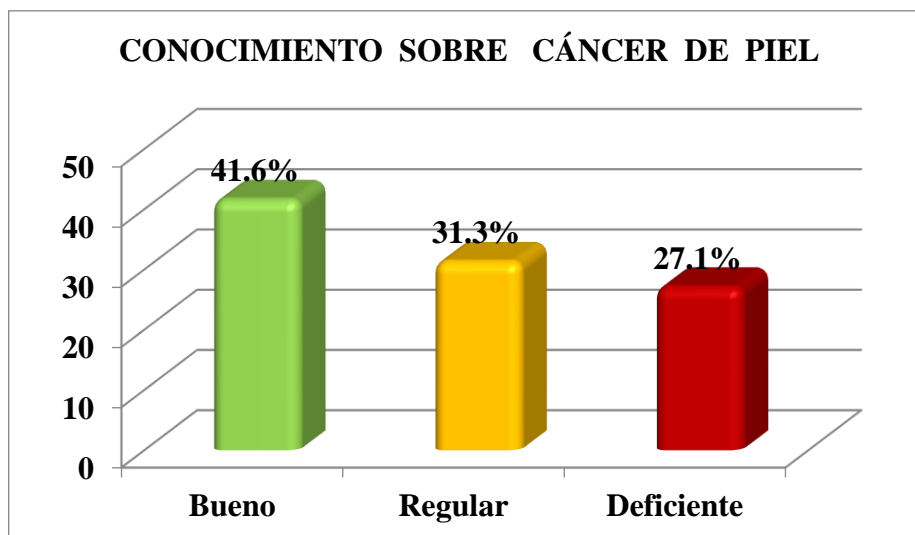
MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO 2016.



FUENTE: Cuadro 01

GRÁFICO 02

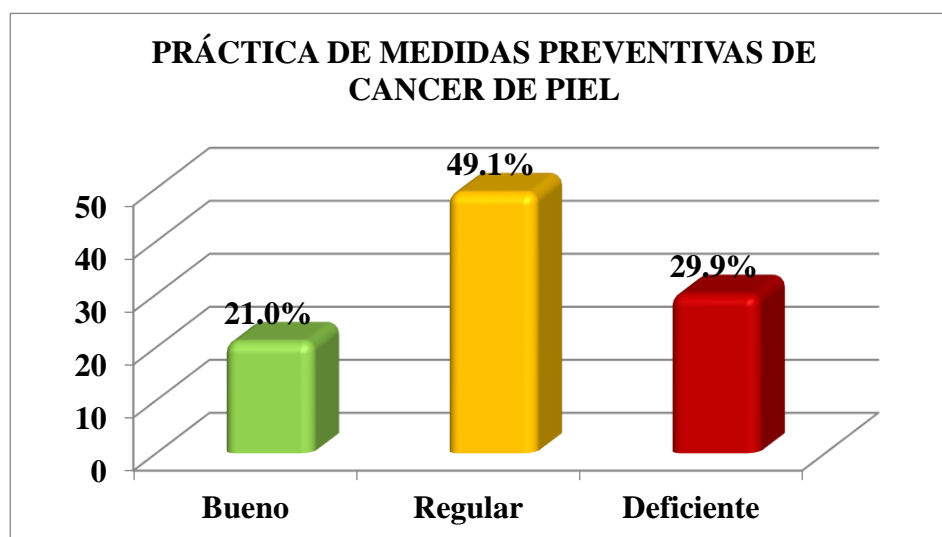
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO 2016



FUENTE: Cuadro 02

GRÁFICO 03

PRÁCTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE CÁNCER DE PIEL POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNA - PUNO 2016



FUENTE: Cuadro 02

EVIDENCIA



En la Facultad de
Enfermería aplicando el
instrumento de evaluación
para la prueba piloto.

Setiembre - 2016



APLICANDO LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE
ENFERMERÍA DE II AL VIII SEMESTRE 2016 (NOVIEMBRE A DICIEMBRE)



II SEMESTRE

III SEMESTRE



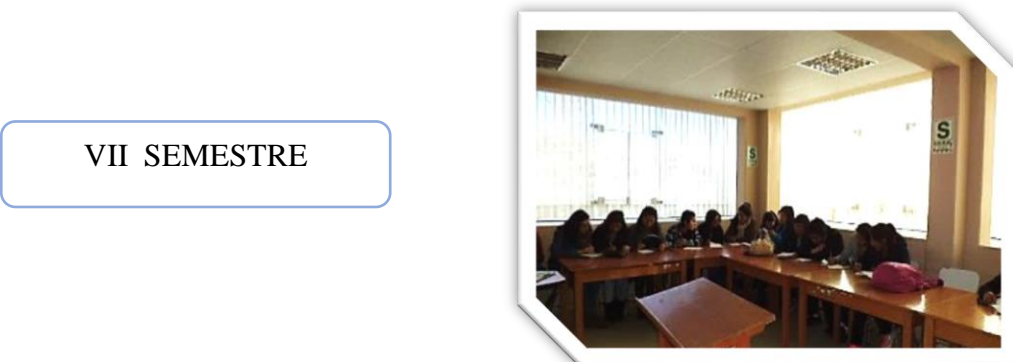
IV SEMESTRE



V SEMESTRE



VI SEMESTRE



VII SEMESTRE



VIII SEMESTRE