“BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA”

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

COORDINACION DELEGACIONAL DE INVESTIGACION MÉDICA

UNIDAD MEDICA FAMILIAR NUMERO 13

TUXTLA GUTIRREZ CHIAPAS.

“CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE FOTO PROTECCIÓN EN ADULTOS JÓVENES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 13, TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS”

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL GRADO DE:

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. EDWIN AGUILAR OCHOA

CURRICULUM VITA No CVU 1199535

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS, FEBRERO 2022

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL CHIAPAS
UNIDAD MEDICA FAMILIAR N° 13

Conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Investigador
Dr. Edwin Aguilar Ochoa
Médico residente de Medicina Familiar
Unidad de Medicina Familiar N° 13
Correo Electrónico: edaguilarochoa@gmail.com
Teléfono: 9613046753
Matricula: 98077511

“Asesor Metodológico:”
“Dr. Luis Ernesto Balcazar Rincón”
“Médico No familiar”
“Hospital General de Zona No. 2”
“Correo electrónico: umqbalcazar@gmail.com”
“Teléfono: 961 658 1984”
“Matricula: 99332495”

“Asesor de contenido:”
“Dra. Yunis Lourdes Ramírez Alcántara”
“Profesor titular de la residencia de medicina familiar”
“Unidad de medicina familiar no. 13”
“Correo electrónico: yunisra@hotmail.com”
Teléfono: 961 658 2278
Matricula: 99074474

“Índice”

Resumen”……..……...…… 3
….
I.- Marco Teórico”…….…… 4
“II.- Justificación”…… 19
“III.- Planteamiento del problema”…..……..... 21
“IV.- Objetivos”……..... 23
“V.- Hipótesis”…… 23
“VI.- Material y métodos”……..... 24
“Tipo del estudio y Diseño del estudio” …… 24
“Límites de tiempo y espacio del estudio”……. 24
“Universo”……..... 24
“Muestra”……. 24
“Criterios de selección de la muestra”……. 25
26
“Características del instrumento”…… 28
29

“Análisis Estadístico”……..…….
“VII.-
Procedimiento”……...…..…..
“VIII.- Definición Conceptual y Operacionalizacion de 30
Variables”……..……...
“IX.- Recursos para el estudio” 31
…….....
“X.- Consideraciones 32
éticas”…….……..
“XI.- Cronograma de 34
actividades”…….…….....
“XII.- 35
Bibliografía”……..
“XIII.- 39
Anexos”……..…….....

Resumen

Título: Conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes "(de la Unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.)"

"Número de centros participantes del IMSS: 1. Unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Número de trabajadores que cada centro del IMSS Incluirá: 372 derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N.13, de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas."

"Antecedentes:" Melanina es una sustancia que evitara en gran medida la aparición de lesiones solares, no impidiendo estos daños que a mediano y largo plazo ejercen el sol (rayos solares) sobre la piel. Por ende ser mestizo o afroamericano, no es garantía de protección total a los efectos nocivos del sol, los efectos del sol son acumulativos y se acercan a un 80% del daño solar que se produce en unas personas antes de cumplir los 18 años de adulto.[1]

"Durante las últimas décadas se ha incrementado la incidencia de cáncer de piel, debido fundamentalmente a la exposición a las radiaciones solares por lo cual es importante la protección desde edades tempranas"[1]

Introducción: En el 2003, el director general de la nasa advirtió: "El riesgo de desarrollar complicaciones para la salud por sobreexposición a las radiaciones ultravioletas se está convirtiendo en un problema importante de la salud pública..." [2] "toda la humanidad está expuesta a los rayos ultravioleta, una forma de radiación cuya intensidad depende de diversos factores ambientales: la posición del sol, latitud, altitud, estación del año, nubosidad, reflexión del suelo y la capa de ozono, este último es el elemento más destacado por diversos autores,"[2] es por ello que se impone las formas de protección, aspecto importante para la prevención de los efectos dañinos ocasionados por la radiación solar en edades tempranas, como la niñez y la adolescencia. "La foto protección es un método de prevención primaria, por ende la prevención secundaria en los casos de dermatosis foto agravadas y en los casos de foto envejecimiento y cáncer cutáneo."[3] "la fotoproteccion se define como un conjunto de medidas que provienen del daño que la radiación ultravioleta

(uv) provoca en la piel” [4] “El conjunto de medidas para eludir los efectos deletéreos de la radiación UV (ultravioleta) sobre comienza a finales del siglo XIX conviviendo con un gusto social por el bronceado hasta nuestros días”[3] la medidas son. Una forma natural, foto protección farmacológica, filtros solares inorgánicos y los filtros solares orgánicos. Diversos autores indican que una problemática en común es la falta de difusión de información sobre protección solar (foto protección) que se evidencia en un déficit de conocimiento y hábitos adecuados en la población joven. (En este grupo etario son más indicadas y eficaces las campañas de prevención primaria, no solo por la especial trascendencia de la exposición durante este periodo de vida, pues se considera que es el momento adecuado para lograr el cambio de actitudes y conductas), es por ello la realización de esta investigación para ver el nivel de conocimiento y prácticas de foto protección que tienen nuestros jóvenes adultos en la UMF número 13 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

Objetivo General: “Determinar el nivel de conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes en la unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”.

“Material y Métodos. Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y exploratorio. Se realizará en adultos jóvenes que acepten participar en el estudio,” La herramienta de recolección de datos serán un cuestionario integrado por 11 preguntas relacionadas a las prácticas de foto protección y 11 de conocimiento de foto protección con una alfa de cronbach de 0.73. Además se obtendrá la siguiente información de los encuestados: escolaridad, ocupación, sexo, edad, estado civil.

“Se utilizará para la captura de datos el programa SPSS, versión 21 en español para Windows, con el objeto de análisis se manejaran estadísticas descriptivas como: frecuencias y porcentajes y medidas de tendencia central para variables cuantitativas”.

Periodo de estudio: del 1ero de abril del 2019 al 30 de marzo del 2021

“Recursos e infraestructura: Humanos: (Un médico residente en la Especialidad de Medicina Familiar), dos asesores uno de contenido y un metodológico. Físicos,”

“Área física: Unidad de Medicina Familiar No. 13, Instrumentos de medición., Cuestionario., Encuesta de conocimientos y prácticas de foto protección.
Paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Science) versión 21 en español para Windows. Financieros: Serán proporcionados por el mismo investigador. Pago por paciente que realizara el patrocinador (moneda nacional): No aplica.”
“Experiencia de grupo:” “Los investigadores cuentan con conocimientos en Metodología de la investigación los cuales han adquirido durante su formación Académica. El asesor metodológico y de contenido han participado en asesoría en Trabajos de investigación”.

Palabras Clave: Foto protección, conocimiento, prácticas de foto protección, foto protectores, Foto envejecimiento.

I. MARCO TEÓRICO

FOTO PROTECCIÓN

La mayor exposición intencional al sol, es decir, los cambios en el modo de vestir, conlleva a que la piel se enfrente a un medio hostil, y a esto se suma el cambio climático con la afectación de la capa de ozono que deteriora el medio ambiente y aumenta los factores de riesgo de los tumores de la piel, por eso el uso de una buena protección disminuye dicho riesgo en un 80%, tanto la foto protección como la foto educación “son fundamentales para mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades en el futuro”[1]

Promover las formas de protección, aspecto importante para la prevención de efectos dañinos ocasionados por la radiación solar desde edades tempranas. (La OMS estima que el cáncer de piel se ha incrementado en los últimos años y que la exposición a las radiaciones ultravioletas se considera un factor de terminante), también “refiere que la niñez y la adolescencia son etapas susceptibles a las consecuencias del daño solar”, al respecto se señala que una problemática de esto es el déficit de conocimiento y hábitos inadecuados en la poblacion.[2] “se

considera también un grupo de población de alto riesgo el de los niños, si se tiene en cuenta que entre el 25 y el 50% de la dosis eritematogena que se ha recibido a los 60 años se recibe durante la infancia, y que la piel de los menores de 2 años tienen rasgos anatómicos y funcionales que la hacen más susceptibles a los rayos uv que la de los adultos”[3]

La foto protección es el conjunto de medidas que evita el daño que la radiación ultravioleta causa a la piel. La radiación ultravioleta forma parte del espectro electromagnético comprendido entre los (200 y 400 nm). Esta exposición aguda a la radiación ultravioleta causa: eritema, quemaduras, foto queratitis, foto conjuntivitis; (mientras que sus efectos a largo plazo son el foto envejecimiento y la carcinogénesis.)[4]

“El resultado observable del efecto nocivo de la RUV en la piel (foto daño), es causado por la acumulación de las lesiones inducidas por todas las exposiciones a las que ha sido sometida la persona a los largo del tiempo, considerándose más peligrosas aquellas que han tenido lugar durante la infancia y sobre todo las que cursan con episodios de inflamación de la piel o quemaduras solares”.[5]

Toda esta humanidad expuesta a los rayos ultravioletas, son forma de radiación cuya intensidad depende de diversos factores ambientales: “la posición del sol, la latitud, la altitud, la estación de año (verano), la nubosidad, la reflexión del sol (la nieve) y la integridad de la capa de ozono”.

“Durante la niñez los padres deben responsabilizarse con el cuidado de sus hijos y fomentar hábitos saludables a través de su ejemplo, específicamente los adolescentes realizan un gran número de actividades al aire libre y reciben un elevado porcentaje de radiación debido a la baja percepción del riesgo, la protección durante esta etapas disminuye la probabilidad de desarrollar cáncer de piel y otros efectos dañinos en la adultez, por ello es de suma importancia el empleo y conocimiento de formas eficaces de protección desde los primeros momentos de la vida”.[2] (los baños de sol en la playa son actividades asociadas a una exposicion solar de riesgo). bañistas grupo diana en la prevencion de cancer

de piel, el conocer sus habitos, actitudes y conocimiento es imperativo previo al desarrollo de intervenciones educativas[6] "en los ultimos años la radiacion solar aumento considereblemente, esto se ha explicado por los efectos del cambio climatico-debido al aumento de la produccion de dioxido de carbono y azufre por las grandes industrias, esto genera que se produscan daños en el DNA de las celulas de la piel, lo que contribuye de manera significativa al aumento de la incidencia de carcer de piel y otros cambios relacionados a la exposición inadecuad"[7] "el cancer de piel hace referencia a tumores caracteristicos y origenes diferentes, aunque existen varios factores de riesgio el principal sigue siendo la radiacion ultravioleta, especialmentye de exposicion acumulada y quemaduras solares durante la infancia y la adolesencia, por ello las quemaduras solares constituyen uno de losparametros mas utilizados a la hora de valorar conductas de exposicion solar".[8]

Nosotros como médicos familiares es importante ya que somos el primer contacto sanitario de estos pasientes, ya que la exposicion a la radiacion UV es un factor epidemiologico modificable, la foto proteccion es una medida preventiva esencial.[9]

¿hay un riesgo aumentado asociado a la foto proteccion en la niñez con respecto a la adultez?, en conjunto los datos de la exposicion solar en la niñez son limitados, hay tendencia a considerar que el tiempo de exposicion al sol en la niñez es mayor que en la adultez, circunstancia que causara que durante estos años se sume buena parte de la irradiacion y el riesgo que un individuo va a recibir a lo largo de su vida. "Wright y Reeder estimaron, a partir de la evaluacion de 345 escolares que su exposicion solar diaria media era de 2.3 horas, y que esta era superior en los días lectivos que durante los fines de semana, de ahí promover fotoproteccion en las escuelas, entre el 25 -50% del total de la dosis eritematogena que se ha recibido a los 60 años ocurre durante la infancia." [10] evitar la exposicion entre 10 a.m. y 4 p.m.: (uso de lentes oscuros, boinas o sombreros; ropa que proteja brazos, piernas y cuello: y bloqueador solar). "En el periodo de menor intensidad solar (noviembre a febrero), la dosis UV persiste

elevada (indice UV 7-8) por lo que las recomendaciones de proteccion son las mismas”.[11,12]

“La exposicion cutanea a la radiacion solar ultravioleta (UV) es capaz de inducir fénomenos alérgicos, degenerativos, inmunosupresores y carcinogenicos, se estima que la radiacion UV ocaciona del 50 al 90% de las neoplasias cutaneas”[13]

FOTOPROTECCION DEFINICION:

Foto proteccion es el conjunto de medidas que se pueen instaurar para proteger a la piel de la agrecion producida por la exposicion a los rayos solares. Incluye medidas fisicas de evitacion y el uso de foto protectores para prevenir daños de la radiacion ultravioleta para la piel.[14]

hay una subestimacion sobre la exposicion intensa a la RUV de manera intermitente como un factor de riesgo de cancerde piel y la creencuia erronea de que las nuibes proporciona suficiente proteccion frente a las RUV al medio dia, por lo que es fundamnetal las conductas de fotoproteccion sobre todo hay que tener encuenta que la RUV pueden prevenir de otrra fuente como: (camaras solares, cabinas de fototerapia, etec.)[15]

CANCER DE LA PIEL:

“El cancer de piel es una de las neoplasia mas comunes, los factores de riesgo constitucionales incluyen historia familiar, cabello claro o rojo, multiples nevos melanociticos, sensibilidad a la exposicion solar, entre otros, mientras la UV es el factor mas importante, el termino cancer de piel incluye tumores de diversa estirpe celulary diferente agresividad y pronostico”.

- EL llamado Carcinoma basocelular
- El llamado Carcinoma espinocelular o epidermoide
- El mencionado Melanoma maligno
- El Adenocarcinoma de glandulas sebaceas
- El Sarcoma y el linfoma

“The prognosis depends on the early detection and its proper removal”[16]

En estados unidos el cancer de piel mas frecuente y agresivo es el melanoma y se responsable del 75% de las muertes por el cancer de piel, (sin embargo es un cancer prevenible, en donde la reduccion a la exposicion de la luz ultravioleta por parte de la poblacion con un adecuado examen fisico y deteccion ante cambios de la piel puede evitar la progresion y futuras complicaciones), “la prevencuioin primaria seguirá siendo el pilar mas importante para cáncer de piel, sin embargo no hay una educacion adecuada en personas con importantes factores de riesgo”.[17]

“La piel es el organo con mayor incidencia y variedad de neoplasias, y esto se debe principalmente a su exposicion constante a factores carciogenicos como las radiaciones ultravioletas, deficiencia de cuidados de la piel, exposicion prolongada a la luz solar, pobre acceso al uso de bloqueador solar, (ya sea por déficit en el conocimiento o por razones económicas)”[17,18]

de los 3 tipos de cancer de piel causados por la exposicion crónica y excesiva al sol: epitelioma basocelular, carcinoma epidermoide y melanoma maligno el epitelioma basocelular es el más común; sin embargo, los melanomas son los mas invasivos y potencialmente mortales, el cual ha venido incrementandose en la poblacion y presentandose en edad mas joven de 25-29 años, este importante incremento y relacion se debe a un aumento de la longevidad y a nuevos modelos de belleza que someten a la piel a la exposicion solar exagerada para su bronceado,[19] en los niños. “Tres factores se han visto claramente implicados en el desarrollo de nevus melanociticos: exposición solar intermitente, quemaduras solares y piel blanca escasamente protegida (fototipo I y II)”[20]

Pterigión:

El pterigion está en todo el mundo con prevalencia 22% en las zona ecuatoriales y en < del 2% en las latitudes cercanas a los 40^0, l "cinturón de pterigion", (comprende zonas comprendidas entre los 40^0 de las latitudes norte y sur). El riesgo en estas personas para pterigion es de 44 veces mayor: once veces mayor para los que laboran en lugares arenoso al exterior, nueve para las personas que no usan lentes con filtros para los rayos ultravioletas y dos veces para los que nunca han usado sombrero, aumenta su riesgo en adultos, ya que los < de 15 años raramente lo presentan y es más frecuente entre los 20 y 49 años de edad, así mismo predomina entre marineros, esquimales y surfistas en quienes un efecto predisponente es el reflejo del suelo donde trabajan, agua, nieve, arena, del terreno.[21]

Foto envejecimiento

"Si bien, sabemos que en 1990 el 12% de la población en países civilizados tenía al menos 65 años, para el 2050 esta banda de población representara más del 30%, la esperanza de vida en mujeres actualmente es de 85 años frente a 80 años en hombres, de estas personas dos tercios tienen alteración de la piel medicamente significativa y tratable, y la mayor parte de esas alteraciones son atribuibles a una vida con exposición solar excesiva".[22]

(La dermatitis crónica actínica cursa con lesiones persistentes en hombres adultos de 50 años, histológicamente, incluye hallazgos de eccema asociados o no a cambios linfomatoides). En su patogenia, la foto exposición crónica podría inducir la sensibilización a alérgenos exógenos o producir cambios en las moléculas endógenas que mimetizan como alérgenos.[23] "la exposición a radiación solar UVA (315-400 nm), que penetra profundamente en la piel, refuerza los efectos cancerígenos de los rayos UVB, causando el envejecimiento y la inmunosupresión"[24]

La queratosis actínica ha ido en aumento en los últimos 10 años por el aumento de longevidad del ser humano y por mayor exposición solar acontecidos desde

mediados del siglo pasado. (En Europa, el 34% de los hombres y el 18% de las mujeres mayores de 70 años tienen QA), en nuestro país (mexico) se ha incrementado en un 60.4% en mayores de 80 años.[25]

Melasma: híper melanosis adquirida, crónica, simétrica que provoca manchas en áreas expuestas al sol, sus causas no están bien dilucidadas con origen: genéticas, hormonales y exposición a la radiación UV, esta sinergia contribuye a la aparición de esta dermatosis y el factor de más importancia es la exposición de los rayos UV, causante también del foto envejecimiento prematuro[26]

El foto envejecimiento cutáneo (FEC) es resultado: del envejecimiento biológico y de los daños causados por el sol. Iniciando del nacimiento presentándose posterior a los 30 años donde fisiológicamente inicia el envejecimiento de nuestro organismo.

"La radiación infrarroja contribuye al foto envejecimiento, es responsable del eritema ab igne"[10] y disminuye la formación de colágeno. "Para protegerse de ella, se dispone de agentes antioxidantes, incluso, algunos con actividad mitocondrial, por ejemplo él te verde (galato de epigalocatequina) y el *polypodium leucotomos"*[7]

Más de una veintena de autores refieren que entre 60 y 80% de la exposición solar se da antes de los 18 años de edad [11] por lo que podemos agregar: "así los niños y adolescentes son más vulnerables a la radiación, debido a que en la infancia el sistema natural de protección no está desarrollado y por tanto el daño solar es máximo y acumulativo en ellos"[2]

La fisiología de la piel es regular la temperatura corporal, guardar agua, la grasa: previene la entrada de bacterias al organismo y protege de la radiación ultravioleta mediante la melanina que absorbe hasta 99.9% de la radiación; así mismo participa la vitamina D, que interviene en el metabolismo óseo, sistema inmune, en la protección contra varios tipos de cáncer, artritis, enfermedades del corazón y enfermedades como diabetes.

La del sol causa daño cutáneo debido a que los rayos UV son absorbidas por el ADN, ARN, proteínas, lípidos de membranas y organelos celulares presentes en la piel y en los vasos sanguíneos.

La rayos ultra violeta, al ser absorbidas por las moléculas cutáneas y originar especies reactivas de oxigeno (EROS) y radicales libres, produciendo estrés oxidativo de esta forma se daña el ADN por efecto directo de la radiación UVA o UVB, lo cual da lugar a la inflamacion, desnaturalización proteica e inmunosupresión por disminución del número de células de Langerhans epidérmicas. Por lo que podemos citar lo siguiente: “Los llamados radicales libres constituyen el motivo principal del envejecimiento cutáneo, estas son sustancias que roban electrones de diversas estructuras y las dañan”. Todo esto se debe también a la edad (longevidad humana actual). Para eliminar los radicales hay varios mecanismos naturales como vitaminas pero lo principal es la buena a alimentación con frutas balanceadas, dieta mediterránea, pero no lo evitaran, ya que influyen otros muchos factores todavía desconocidos.[1]

“El efecto nocivo de la RUV en la piel foto daño es causado por la acumulación de lesiones inducidas por todas las exposiciones a las que ha sido sometida la persona a lo largo del tiempo, considerándose más peligrosas aquellas que han tenido lugar durante la infancia”[5]

“(UV) rayos estimulan a los melanocitos para que produzcan melanosomas de forma más rápida favorecen el engrosamiento e inducen el bronceado de la piel; estos dos factores son los responsables de la defensa parcial contra la radiación posterior. La melanina es una sustancia que evita en gran medida la aparición de quemaduras por el sol, pero no impide lo daños que, a mediano y largo plazo, ejercen los rayos del sol sobre la piel. (Por tanto ser mestizo o negro no es garantía de protección absoluta de los efectos nocivos del sol)”. [1]

Podemos citar: “La RUV y los rayos visibles penetran en la piel en diferentes grados, donde 5% de ellas son reflejadas y las restantes, transmitidas, dispersadas o absorbidas o ambas, Estos tipos de radiaciones destruyen dos

fibras importantísimas para la piel: (la elastina y el colágeno), los cuales son fundaméntales para la estructura y la elasticidad de dicha piel. Por tanto una exposición prolongada al sol disminuirá el número de estas sustancias y hará que a la larga la piel se vea menos joven”.[1]

“La piel expuesta (cara, dorso de manos y antebrazos) sufren las consecuencias de la suma del envejecimiento natural más el debido al sol, fundamentalmente los UVA, es decir el foto envejecimiento. Puede observarse, además, arrugas profundas, piel áspera, telangiectasias, lentigos solares o seniles e hipo pigmentaciones. Los poros son más grandes y se ven como puntos negros. Es frecuente que la zona del cuello y el escote se observe la poiquilotermia de civatte”[1]

El hábito de fumar tiene un claro efecto en el envejecimiento de la piel, pues da lugar a una piel pálida, grisácea y más arrugada. Siendo proporcional al número de cigarrillos consumidos, pero no está bien dilucidado el mecanismo que lo produce, (lo cual puede estar relacionado con la disminución del riego sanguíneo)[1, 2], por otro lado la híper pigmentación inmediata es consecuencia de uva y se caracteriza por una coloración gris-ceniza que aparece en los primeros minutos posteriores a la exposición y se desaparece en cuestión de horas. Cuando la dosis uva es >10J/cm^2, la híper pigmentación inmediata da paso a la híper pigmentación persistente, ambas formas de híper pigmentación (inmediata y persistente) “no se deben a nueva síntesis de melanina, sin la foto-oxidación y redistribución del pigmento”.[13]

“Medidas de protección solar”[1, 2]

- No salir, especialmente durante las horas del medio día de 10: 00 horas am a 16:00 pm horas
- Proteger piel expuesta con ropa

- Usar un sombrero de ala ancha que nos cubra de forma segura
- Ponerse lentes de sol que bloqueen en un 100% los rayos del sol visible y no visible.

- Cuando se refleja más el sol como en la arena, nieve, agua se debe utilizar bloqueador solar más potente.
- Los días nublados hacen pasar también rayos UV.
- No exponer al sol a menores de un año si no es con protector solar y en ningún caso a menores de 6 meses.
- En ningún caso usar camas de bronceado.
- los antihistamínicos, diuréticos, aines, antibacterianos, antidepresivos, antipsicóticos, antiacneicos, furocumarinas, antidiabéticos.
- Evitar trabajos al aire libre.
- Aplicar protector solar con la piel seca, 30 minutos antes de salir al aire libre, con FPS > de 30.
- Ingerir abundantes líquidos, frutas y vegetales, preferentemente con alto contenido de carotenos: zanahoria, calabazas, naranja, fresas, espinacas y pimientos, en efecto todas las frutas y verduras que tienen colores brillantes y vivos. A todo esto se llama foto protección oral.
- “La cantidad de foto protector adecuada para la formación de una buena película es de 2 ml o 2mg/cm2 y la cantidad mínima para cubrir todas las irregularidades de la piel (vellosidades), de 1mg/cm2, en su defecto son 30 ml de superficie corporal total.”
- Se debe aplicar el FPS cada 2 horas incluso si dice que es resistente al agua.

“Foto tipos de piel y su reacción a la exposición solar”[1]

Tabla 1.- Fototipos de piel y su reacción a la exposición solar

Fototipos	Color	DEM (minutos)	Historia de quemadura o bronceado
I	Blanco	15-30	Siempre se quema, nunca se broncea
II	Blanco	25-40	Siempre se quema, se broncea con facilidad
III	Blanco	30-50	Se quema poco, se broncea gradualmente
IV	Café claro	40-60	Se quema poco, siempre se broncea bien
V	Moreno	60-90	Casi nunca se quema, se broncea profusamente
VI	Negro	90-150	Nunca se quema, siempre se broncea intensamente

“Tomado del artículo: El sol y la piel. MEDUNAD 2002; 5 (13)”

Protector solar:

“Los protectores solares son capaces de atenuar la radiación ultravioleta a través de dos procesos principales: dispersión y absorción. Estos procesos no son mutuamente excluyentes y las preparaciones comerciales pueden contener agentes que actúan a través de ambos, se denominan protectores solares físicos, inorgánicos o pantallas minerales aquellas que actúan como una barrera física, relajando o dispersando la radiación ultravioleta, la luz visible y los infrarrojos. Protegen eficientemente frente a UVA y UVB: sin embargo, son cosméticamente poco aceptables”.[24]

“El protector solar ideal debe brindar los beneficios siguientes”[2,11]

- Proteger contra los rayos uva y uvb
- Impedir la producción de radicales libres por el sol
- Contener enzimas activas que estimulen la reparación del ADN
- De fácil aplicación, seguro y estable.

- cosmético, resistente al agua, sudor y abrasión.
- No ser comedogénico si debe ser hipo alergénico
- No absorbible
- barato

Reparadores de ADN como: fotoliasa, endonucleasa, liposomadaT4, osmolitos, quelanes del hierro, etc.

Nivel de conocimiento

Existen pocos estudios que evalúen el nivel de conocimiento y hábitos de foto protección uno de ellos es el que se llevó acabo en monterrey para evaluar el nivel de conocimiento de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de monterrey donde se realizó una encuesta del mes de noviembre el 2014 al mes de febrero del 2015[4]

"En un estudio realizado en la ciudad de san Luis potosí, en el periodo de septiembre 2014 al año del septiembre del 2015, en donde se encuesto a 964 personas mayores de 15 años, las preguntas se relacionaban con el tiempo de exposición al sol, medidas para evitar la exposición solar, utilización de protectores solares y conocimientos de los efectos nocivos de la radiación solar. El 30% de los encuestados no llevo a cabo medidas para evitar la exposición al sol, y 39.6% utilizo foto protección en alguna ocasión. La mayoría de los encuestados (85.4%) reconoció que la exposición al sol predispone de cáncer de piel, contribuye a la formación de arrugas y manchas, así como al adelgazamiento de la piel".[13]

Se laboró un cuestionario para evaluar los conocimientos y hábitos de foto protección solar en estudiantes, médicos pasantes y profesores (médicos) de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de monterrey, del año de noviembre 2015 fecha que fue aceptado este estudio, donde se analizan 633 encuestas, los resultados se analizaron con estadísticas descriptivas e inferenciales, en donde la mayoría de los encuestados reporto que utiliza

protector solar (66.8%) pero la razón principal es cuando van a la playa (76.1%), mientras que el uso diario en días soleados y nublados presentan solo 26.4%. los puntajes de conocimiento obtenidos son similares entre los diversos niveles escolares y educativos (p=0.115), los resultados reflejan la necesidad de desarrollar una cultura académica de foto protección. [4]

II. JUSTIFICACION

Actualmente en nuestra sociedad hay una gran necesidad de educación acerca del uso de protección solar, esto se debe al poco conocimiento que tiene nuestra población de los efectos a largo plazo que el sol produce en nuestra piel como el foto envejecimiento, el cáncer de piel, entren otros. “Cabe mencionar que la exposición de RUV de la población pediátrica es dos a tres veces superior a la de los adultos y se calcula que al cumplir 18 años, muchos individuos ya han recibido entre 50 y 80% de la radiación a la que se verán expuestos a lo largo de su vida”. Así como los Hábitos de exposición solar: la mayor cantidad de exposición solar personal puede acumularse antes de los 20 años de edad debido a que las actividades escolares son fundamentalmente en este periodo y coinciden con las horas de mayor radiación, por ello la dosis de RUV de los 12 años de escolaridad básica y media constituye una fracción muy importante del total a acumularse durante la vida del individuo.

También hay que hacer mención que México por su ubicación geográfica recibe gran cantidad de RUV la mayor parte del año y 90% de la población está conformada por la foto tipos III, IV y V de fitzpatrick

La finalidad de esta investigación será de utilidad para la UMF13 del IMSS Tuxtla Gutiérrez Chiapas, ya que permitirá identificar el nivel de conocimiento que tiene la población adulta joven de 21 a 35 años y las prácticas de foto protección que llevan a cabo. Estos hallazgos permitirán planear programas de protección y/o prevención ante la exposición de la radiación solar desde edades tempranas y de

esta formas evitar el efecto acumulativo de la radiación solar y sus complicaciones.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La foto protección (se define como el conjunto de medidas que previenen el daño que la radiación ultravioleta (UV) provoca en la piel. La radiación ultravioleta forma parte del espectro electromagnético comprendido entre los 200 y 400 nm. La exposición aguda a la radiación ultravioleta produce eritema, quemaduras), foto queratitis, y foto conjuntivitis; mientras que sus efectos a largo plazo son el foto envejecimiento y la carcinogénesis.

De acuerdo a la Organización de las naciones unidas (OMSS) el cáncer cutáneo es el tipo de cáncer más frecuente en el mundo. En México con base al reporte de Gómez y colaboradores, la prevalencia de cáncer de piel es de 1.7% donde el 77% de los canceres son carcinomas baso celulares, 21 % espino celulares, y 2% melanomas.

Sin embargo las medidas de foto protección son poco comunes en nuestra población

Este grupo concluyo que la mayoría de la población mexicana no sigue medidas eficaces de foto protección solar y mencionaron que se debe hacer un esfuerzo por parte de todos los médicos por concientizar no solo a los pacientes sino a la población en general sobre los beneficios de la foto protección solar.

“Por lo anterior nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:”

“¿Cuál es el conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas?”

“IV. OBJETIVOS”

“Objetivo general:”

- “Determinar el nivel de conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.”

Objetivos específicos:

- “Describir la edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, de los adultos jóvenes que acuden a la Unidad de Medicina Familiar No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.”
- “Conocer si los encuestados usan filtros solares y de que factor de foto protección”

V. HIPOTESIS

Hipótesis general

- El nivel de conocimiento y prácticas de los adultos jóvenes en relación a la foto protección es deficiente

Hipótesis especificas

- Los adultos jóvenes en un mayor porcentaje son de edad 25 años, femeninos, con escolaridad licenciatura, ocupación empleados y solteros
- El mayor porcentaje de los adultos jóvenes no usan filtro solar

“VI.- Material y métodos”

“Diseño del estudio:”

“Se realizará un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal y exploratorio”

“Periodo del estudio:”

“Periodo de Estudio: 01 Mayo 2019 a 30 de noviembre de 2020”.

“Periodo de Recolección de datos: 1ero de abril del 2019 al 30 de marzo del 2021”

“Lugar de Estudio:”

“Se llevara cabo en la UMF No 13, del IMSS de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.”

“Universo de trabajo:”

“Adultos jóvenes de 21 a 35 años de edad, que asisten a la UMF No 13, del IMSS, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.”

“Tipo de muestreo:”

“Probabilístico aleatorio simple.”

“Tamaño de muestra:” es el número de adultos jóvenes de 21 a 35 años tanto mujeres como hombres en un determinado periodo de tiempo, de la unidad médica familiar número 13 con un total de población de 6192 adultos jóvenes de 21 a 35 años de los cuales 645 son hombres y 5, 547 son mujeres.

$$\frac{N=Z^2PQ}{D^2}$$

D^2 0.0025 0.0025

Z= 1.96 n= $\frac{(3.724)\ (0.05)\ (0.5)}{0.0025\ \ 0.0025} = \frac{0.0931}{}$

P = 0.05

Q= 1-P (0.5)

D= 0.05 n= 372

Muestra (n)= 372

“Criterios de Selección de la Muestra”

“A).- Criterios de inclusión:”

“Adultos jóvenes que acudan a la Unidad de Medicina Familiar No. 13.”

“Adultos jóvenes que sepan leer y escribir.”

“Adultos jóvenes que acepten voluntariamente su participación en el estudio luego de haber sido informados de las características y objetivos de este.”

“B).- Criterios de exclusión.”

“Adultos jóvenes que cursen con alguna alteración neurológica y/o psiquiátrica.”

C).- Criterios de eliminación.

Cuestionarios incompletos.

Adolescentes que durante el estudio sean dados de baja de la institución.

Características Del Instrumento

Instrumentos de medición:

Validado: Este instrumento esta validado del articulo original de conocimiento y hábitos sobre foto protección en un grupo de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de Monterrey, que fue realizado en noviembre del 2015, publicado en dermatología cosmética, médica y quirúrgica volumen 14/ numero 1 enero-marzo 2016.

Confiabilidad: En este estudio se tomaron en cuenta un total de 627 encuestas, lo que representa un porcentaje de respuesta del cuestionario de 43,57%, se calculó

el mínimo de encuestas a aplicar para obtener una muestra significativa con un porcentaje de error del 5%.

Cuestionario: El cual consiste en dos cuestionarios conde los primeros 11 reactivos evalúa los hábitos de foto protección y los siguientes 11 reactivos evalúa el conocimiento básico sobre la foto protección así como se evaluara sexo, edad, escolaridad, estado civil, uso de filtro solar entre otras.

- Los primeros 11 reactivos del cuestionario evalúan los hábitos de fotoproteccion solar.
- Los siguientes 11 reactivos evalúan el conocimiento básico sobre foto protección solar el cual dará una puntuación de 0 a 10 para analizar numéricamente estos conocimientos.
- Además de un apartado donde incluimos: edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil y si usa o no filtro solar.

Se calificaran de la siguiente manera: en los primeros 11 reactivos del cuestionario s evaluaran hábitos de fotoproteccion, Para el análisis de los conocimientos de fotoproteccion se consideraran las preguntas que evalúan este aspecto y se dará un punto por cada respuesta correcta, dando un punto de 0 a 10 para analizar numéricamente los conocimientos sobre la foto protección solar.

Análisis Estadístico

“Se utilizará para la captura de datos el programa SPSS, versión 21 en español para Windows, con el objeto de análisis se manejaran estadísticas descriptivas como: frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central para variables cuantitativas. Se presentaran en gráficas y tablas de frecuencia.”

“VII. Procedimiento”

“El presente estudio se someterá a revisión por el Comité Local de Investigación en Salud Número 703 y por el Comité Local de Ética en Investigación en Salud Número 7038 de la Unidad de Medicina Familiar No. 13 de Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas. En caso de aceptación será registrado al Sistema de Registro Electrónico del Comité de Investigación (SIRELCIS)”. Previa autorización y registro SIRELCIS se solicitará autorización mediante un documento al director de la Unidad de Medicina Familiar No. 13 para poder aplicar encuestas a los derechohabientes a quienes se explicará ampliamente los motivos y objetivos del estudio, otorgándoles para su autorización el consentimiento informado y asentimiento. En caso de aceptar participar en el estudio, el investigador realizará las preguntas y contestará la encuesta de acuerdo a las respuestas que haya dado el derechohabiente explicándole ampliamente en caso de tener alguna duda en alguna de las preguntas. Es importante mencionar que al término de aplicar la encuesta el investigador explicará el nivel de conocimiento y prácticas de foto protección que tienen los adultos jóvenes de 21 a 35 años, en los que se incluyen las siguientes variables: edad, sexo, escolaridad, ocupación, estado civil. Aplicando el cuestionario que evalúa prácticas y conocimientos de los resultados que obtengamos podremos saber las necesidades de la población estudiada para de esta forma informar a la unidad médica UMF 13 y esta se encargué de realizar pláticas o programas para capacitación a la población en riesgo.

No se solicitará nombre ni número de seguro social para guardar la confiabilidad y anonimato de cada paciente. Para realizar el análisis e interpretación de las encuestas, se realizará la captura de los resultados en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), mediante estos resultados se podrá otorgar un análisis y otorgar propuestas de mejora en beneficio de los derechohabientes.

VIII. “Definición Conceptual y Operacionalizacion de Variables”.

“VARIABLE”	“DEFINICIÓN CONCEPTUAL”	“DEFINICIÓN OPERACIONAL”	“TIPO DE VARIABLE”	“INDICADOR”
Conocimiento	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje	Nivel cognitivo de cada individuo, al evaluar cada encuesta	Cuantitativa	Del 0 al 10 de calificación Numérica
hábitos	Práctica habitual de una persona	Hábitos de fotoproteccion de un individuo al momento de la encuesta	Cualitativa nominal	si, no, a veces, algunas veces……
“Edad”	“Es el tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.”	“Número de años cumplidos. Que nos refiere el entrevistado al momento de la encuesta”	“Cuantitativa” “Discreta”	De 21 a 35 años
Sexo	“Es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.”	“Según Sexo biológico de pertenencia. Al momento de la encuesta”	“Cualitativa” “Nominal”	“Masculino” “Femenino”
“Escolaridad”	“Tiempo en que el adulto joven asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza”	“El ultimo grado aprobado de estudio obtenido al momento de la encuesta”	Cualitativa Ordinaria	Primaria Secundaria Licenciatura Posgrado
Ocupación	“Tarea o función que desempeña el adulto joven”	“Actividad que realiza en la sociedad”	Cualitativa “Nominal”	“Estudiante” “Profesionista” “Empleado” “Hogar”

				Otros
“Estado Civil”	Situación jurídica concreta que posee un individuo con respecto a la situación de matrimonio	“Estado actual de la relación al momento de la encuesta”	“Cualitativa” “nominal”	“Soltero” “Casado” “Unión libre” “Separado”
“Filtro solar”	“Sustancia que ayuda a proteger la piel de los rayos perjudiciales del sol”	Aplicación tópica de cada individuo	Cualitativa nominal	Usa No usa

“IX.- Recursos para el estudio”

“Humanos:”

- “Médico Residente de Medicina Familiar”
- “2 Asesores (Metodológico y de Contenido)”

“Materiales:”

- “Hojas de papel blancas”
- “Bolígrafo”
- “Lápiz”.
- “Corrector.”

- “Goma”.
- “Sacapuntas.”
- “Grapas”.
- “Engrapadora”
- “Clips.”
- “Computadora”
- “Impresora.”
- “Memoria USB.”
- “Calculadora.”

“Financieros:”

“Los gastos generados durante el estudio serán financiados con recursos propios del investigador.”

X.- “CONSIDERACIONES ÉTICAS”

“El presente trabajo de investigación se apegará al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y a las normas éticas. Tomando en cuenta lo establecido en el titulo segundo” “de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”, “en materia de investigación para la salud en México (SSA 2018), los resultados obtenidos serán confidenciales y se protegerá la privacidad de cada participante en este estudio.” “**Será sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud No. 703 y el Comité de Local de Ética en Investigación en Salud No. 7038 de la Unidad de Medicina Familiar No. 13** de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde será analizado para valorar su viabilidad y realización.” “El proyecto se realizará tomando en cuenta el respeto a los derechos de privacidad de la información obtenida de cada participante, el cuestionario se aplicará de forma directa y confidencial. Previo a la aplicación del cuestionario se proporcionará una explicación rápida, clara y precisa del contenido de la encuesta, el objetivo del estudio y la importancia que tienen los resultados, garantizando aclarar cualquier duda y recibir respuesta a cada una de ellas, además de explicar que tiene la libertad de retirarse del estudio en el momento que decida sin tener repercusiones en su atención en los diferentes servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social de esta manera se apegara a las buenas prácticas clínicas.” “En esta investigación se tendrá apego a la Ley General de Salud que en materia de investigación para la salud en México (Secretaria de Salud 2014); En su título segundo” “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”. “**La presente investigación se considera con riesgo minino** de acuerdo a lo establecido en el capítulo I Disposiciones comunes, Artículo 17 Párrafo 2: II.- Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos 31 de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y

dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros". "Lo anterior secundario a que se obtendrá información en base a aplicación de una encuesta, por lo que se realizara consentimiento informado en este estudio. Para proteger la privacidad de los participantes, el instrumento de recolección de datos no llevara nombre ni dirección, se tendrá apego a las fracciones I, VI, VII y VIII. Con respecto al consentimiento informado, se establecerá lo determinado en el Artículo 23 del mismo reglamento:" "En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito". Además se seguirán las **recomendaciones estipuladas por las Buenas Prácticas Clínicas de Investigación en salud del "consejo Internacional de Armonización** de los requisitos técnicos para el registro de medicamentos de 32 uso humano (ICH, por sus siglas en ingles International Conference on Harmonization). Este estudio **tendrá base en los doce principios básicos de La declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial" (**1989) ; "Guía de recomendaciones para los médicos biomédica en personas" Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, 39 Finlandia, Junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre de 1983, la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre de 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996, 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre 2000, Nota de Clarificación, agregada por la

Asamblea General de la AMM, Washington 2002, Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004, 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, 64ª Asamblea General, **Fortaleza, Brasil, octubre 2013**. 1. “La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente”, y el Código Internacional de Ética Médica afirma que”: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica”. “2. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber. 3. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos”. “4. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. 33 5. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. 6. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.” “7. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento. 8. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir

que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración. 9. La investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente. 10. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificado apropiadamente. 11. Los grupos que están sub representados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación." "12. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación sólo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico y si el 34 médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación. 13. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación" "14. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación. 15. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador. 16. Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Cuando los riesgos que implican son más importantes que los

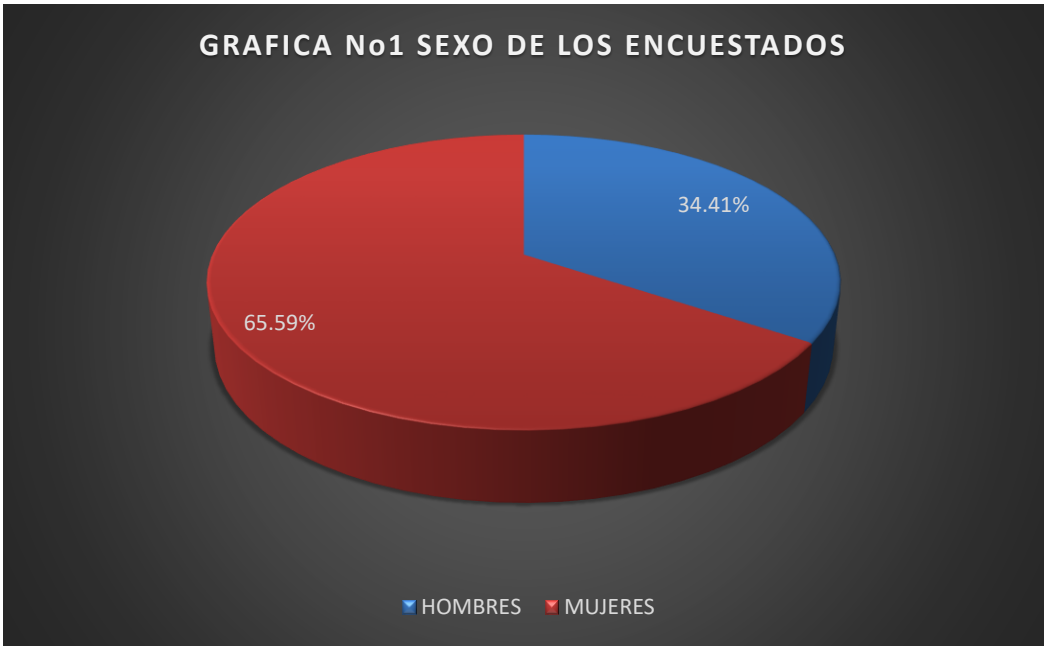
beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continúan, modifican o suspenden inmediatamente el estudio.” “La Norma Oficial mexicana 012 establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, donde constituye que la investigación para la salud en seres humanos se desarrolla con el propósito de realizar aportaciones científicas, tecnológicas y conocimientos en materia de salud.” “Para garantizar la seguridad del paciente y garantizar la veracidad de la investigación, se considera lo dispuesto en el título quinto de los aspectos éticos de 35 la investigación humana capítulo 1 de la Ley General de Salud del 2011 de acuerdo a los artículos 96 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103, el cual dicta lo siguiente: Artículo 96.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; III. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población; IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud. V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud. VI. A la producción nacional de insumos para la salud.” “Artículo 97.- La Secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud. La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, apoyarán y estimularán el funcionamiento de establecimientos públicos destinados a la investigación para la salud. Artículo 98.- En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se constituirán: una comisión de investigación; una comisión de ética, en el caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, y una comisión de bioseguridad, encargada de regular el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética. El Consejo de Salubridad General emitirá las disposiciones complementarias sobre

áreas o modalidades de la investigación en las que considere que es necesario. 36” “Artículo 99.- La Secretaría de Salud, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, y con la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de las instituciones de educación superior, realizará y mantendrá actualizando un inventario de la investigación en el área de salud del país.”

XI. “RESULTADOS”.

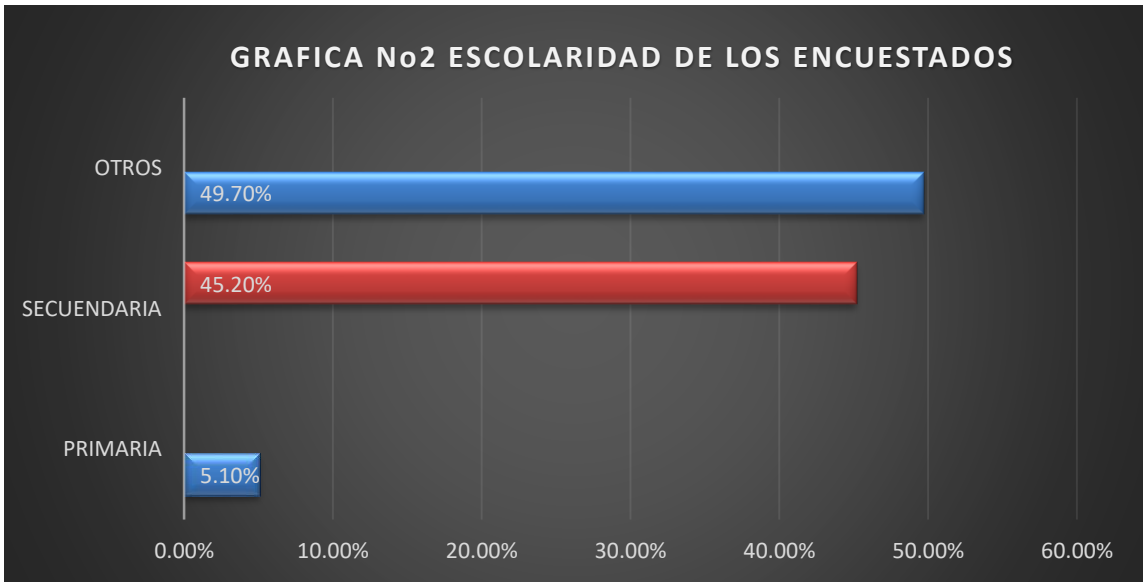
“Durante el periodo de marzo 2019 a marzo 2021, se llevó acabo el estudio en la unidad de medicina familiar No 13 del instituto mexicano del seguro social, en la edad de 21 a 35 años de edad en la consulta externa donde previo a su consentimiento informado se aplicó instrumento de medición y fueron considerados como la muestra final para el análisis estadístico una vez verificado que cumplieran con los criterios de inclusión, obteniendo los siguientes resultados:”

a) “Describir la edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación de los adultos jóvenes que acuden a la unidad médico familiar número 13 de Tuxtla Gutiérrez Chiapa.” La edad de los encuestados: con una mínima de 21 años y una edad máxima de 35 años, presentaron una media de 28.33, mediana de 28, entre las edades se encontraron masculinos: 128 personas, (34.41%), y femeninos: 244 personas, (65.59%). (Grafica no. 1)



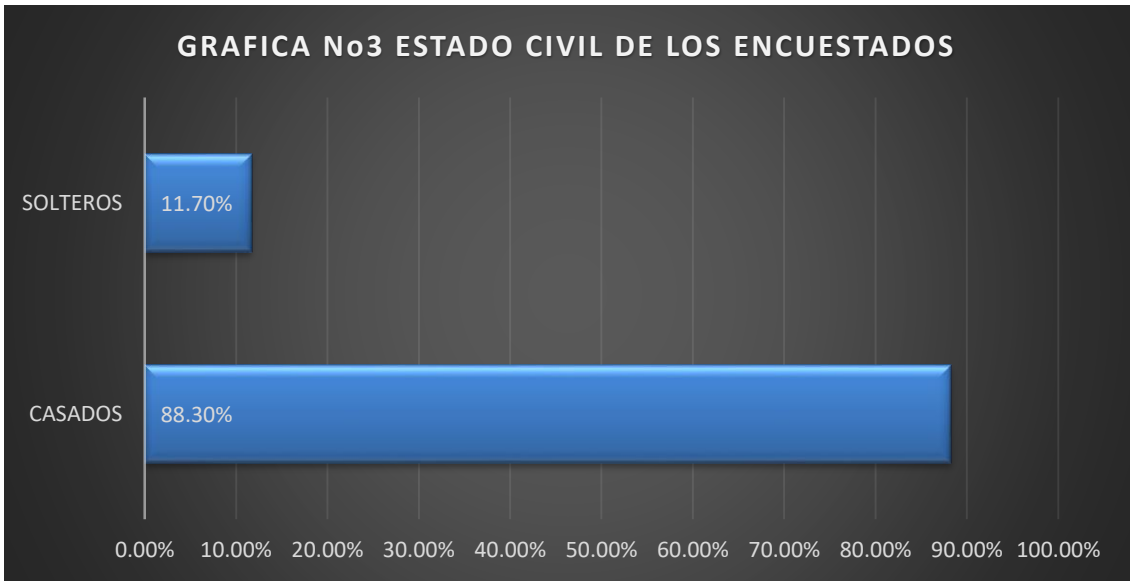
Fuente: “encuesta del trabajo de: conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”.

b) La escolaridad de los encuestados en el que se obtuvieron los siguientes resultados primaria: 19 personas, (88.3%), secundaria: 168 personas, (45.2%), otros: 185 personas, (49.7%), representándose en a grafica No 3.



Fuente: “encuesta del trabajo de: conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”.

c) El estado civil de los encuestados en el que se obtuvieron los siguientes resultados casados 329 personas, (88.3%), solteros: 43personas, (11.7%), representándose en la gráfica No 3.



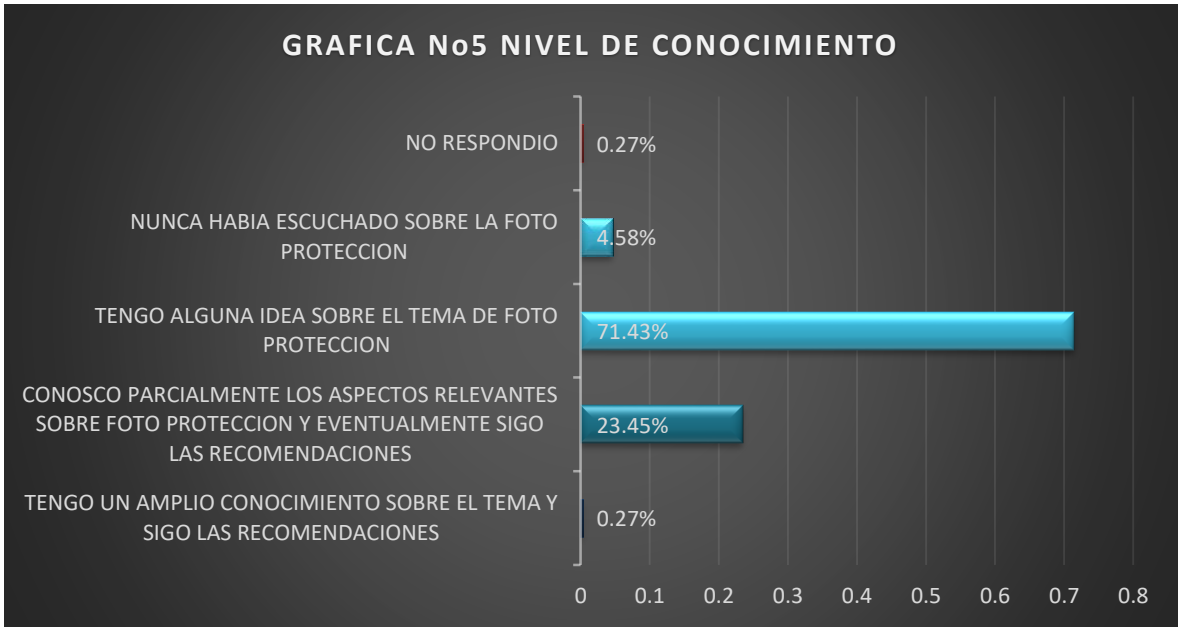
Fuente: “encuesta del trabajo de: conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”.

d) “La ocupación de los encuestados, en la que se obtuvieron los siguientes resultados: estudiantes 44 personas, (11.8%), empleados 328 personas, (88.2%), representándose en la gráfica No 4”.

Fuente: “encuesta del trabajo de: conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”

e) Determinar el nivel de conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF 13 de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

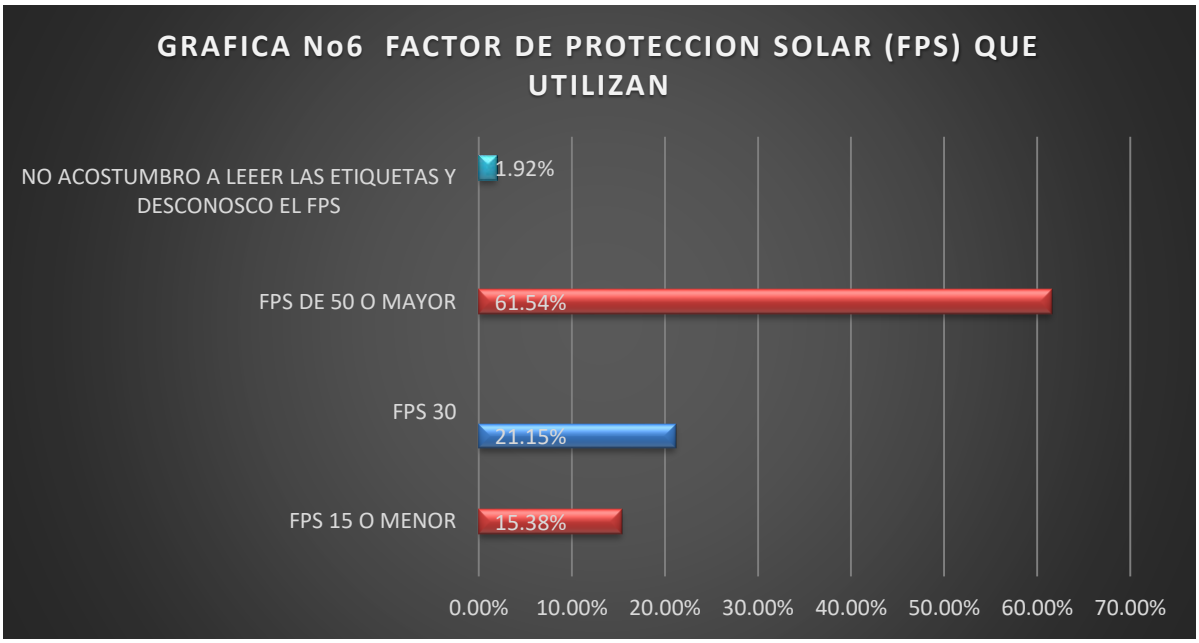
Al evaluar el nivel de conocimiento de los adultos jóvenes, se obtuvo el siguiente resultado: “Tengo un amplio conocimiento sobre el tema y sigo las recomendaciones: 1 persona, (0.27%), Conozco parcialmente los aspectos relevantes sobre foto protección y eventualmente sigo las recomendaciones:” 87 personas, (23.45%), Tengo alguna idea sobre el tema de foto protección: 265 personas, (71.43%), Nunca había escuchado sobre la foto protección: 17 personas, (4.58%), No respondió: 1 persona, (0.27%). Representándose en la Grafica 5.



Fuente: “encuesta del trabajo de: conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”

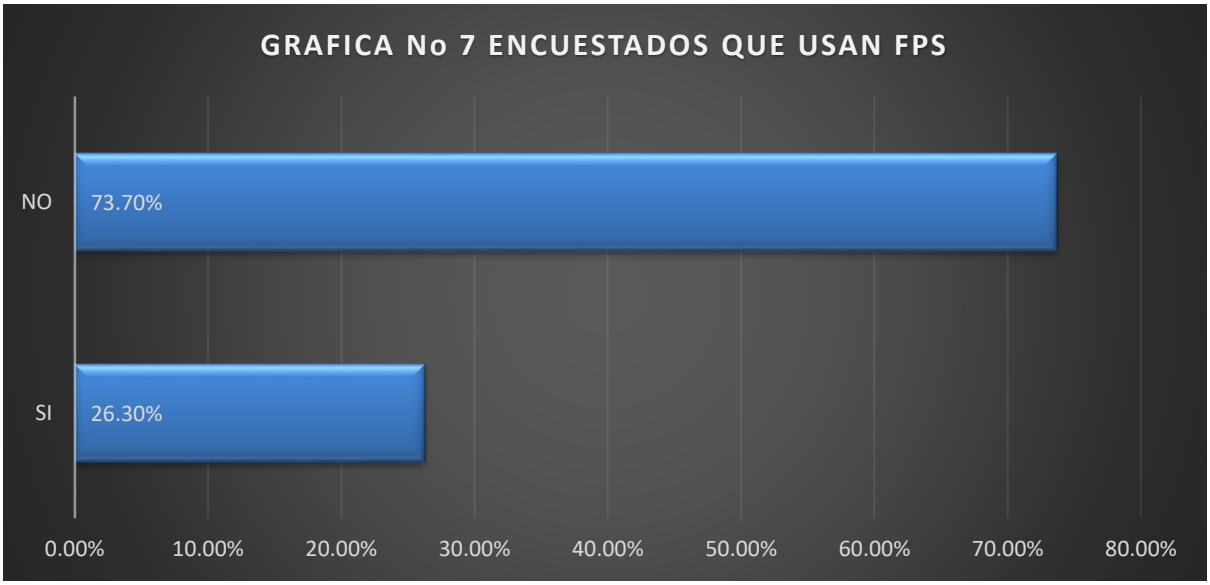
f) Conocer si los encuestados usan filtros solares y que factor de foto protección

Al evaluar el nivel el uso de protector solar y el factor que utilizan los adulto jóvenes de la UMF 13 se observó que: FPS 15 o menor: 16 personas, (15.38%), FPS 30: 22 personas, (21.15%), FPS de 50 o mayor: 64 personas, (61.54%), “No acostumbro leer las etiquetas y desconozco el FPS:” 2 personas (1.92%), Representándose en la gráfica No 6.



Fuente: “encuesta del trabajo de: conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”.

g) Conocer personas que usan factor de protección solar en el que 98 personas contesto que si usa (26.3%), y 274 personas no usan FPS (73.7%)



Fuente: “encuesta del trabajo de: conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”.

XII. DISCUSIÓN.

Realizar una pequeña introducción solo y después imprimi

En la revista acta pediatr Mex: “protección solar en el paciente pediátrico”[14] comenta sobre la importancia de conocimiento de fotoproteccion lo siguiente: “para lograr una disminución en la incidencia de cáncer de piel es necesario promover la fotoproteccion entre los padres (y sobre todo entre los niños) mediante campañas educativas que incrementen el conocimiento de las medidas de fotoproteccion y que favorezcan cambios en nuestro comportamiento respecto a la exposición del sol”.

“La finalidad de este estudio es determinar el nivel de conocimiento y prácticas de fotoproteccion de los adultos jóvenes de la UMF13 de Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas.” “En el que se obtuvo un resultado malo, ya que solo el 0.27% de los encuestados respondieron tener un amplio conocimiento sobre el tema, mientras el 71.43 dijo tengo alguna idea sobre el tema de fotoproteccion”. El cual es diferente al estudio de “Conocimientos y hábitos sobre fotoproteccion en un grupo de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de Monterrey”[4], encontrando que “Los puntajes de conocimiento obtenidos son similares entre los diversos niveles escolares y educativos (p = 0.115).”

“En un estudio realizado en la ciudad de San Luis potosí, en el periodo de septiembre 2014 al año del septiembre del 2015, en donde se encuesto a 964 personas mayores de 15 años, las preguntas se relacionaban con el tiempo de exposición al sol, medidas para evitar la exposición solar, utilización de protectores solares y conocimientos de los efectos nocivos de la radiación solar.” “El 30% de los encuestados no llevo a cabo medidas para evitar la exposición al sol, y 39.6% utilizo foto protección en alguna ocasión. La mayoría de los encuestados (85.4%) reconoció que la exposición al sol predispone de cáncer de piel, contribuye a la formación de arrugas y manchas, así como al adelgazamiento de la piel”.[13] El cual es diferente a nuestro estudio ya que el solo el 26.30% utilizo protector solar a comparación del 39.6%.

“estudios de hábitos de fotoproteccion, conocimientos y actitudes frente al sol”[6] reportando una edad media de 18.7, el 61.2% mujeres. Siendo similar a nuestro estudio donde contamos con un 65.59%, del sexo femenino, escolaridad otros, con 49.70% en los que entro preparatoria o licenciatura, estado civil casados, ocupación empleados

“estudio transversal sobre la repercusión de la información educativa en los hábitos de fotoproteccion tópicas en estudiantes de medicina”[9] reportando “uso de protector solar tópico en situaciones cotidianas si (19.4%), no (80.6%), empleo de factor de protección adecuado si (61.1%), no (38.9%).” En este estudio encontramos diferencia al nuestro ya que el que el 73.70% no usan protector solar tópico, y similitud en el 61.54 que usan factor de protector solar adecuado que sería FPS del 50%

“XIII. CONCLUSION.”

“Luego del análisis de los datos obtenidos se concluye que el nivel de conocimiento y” prácticas de fotoproteccion en los adultos mayores de la UMF 13 es malo ya que presenta solo el 0.27 % de los encuestados tubo un amplio conocimiento sobre el tema de fotoproteccion, sumado a que el 71.43% contesto tener alguna idea sobre el tema de fotoproteccion, la edad de los encuestados con una media de 28.33 años, sexo predominante fue femenino con un 65.59%, escolaridad otros con 49.70% en los que entro preparatoria o licenciatura por lo que podemos decir que la mayoría de los encuestados tuvieron buen nivel de educación, estado civil casados, ocupación empleados, los encuetados por lo regular no usan factor de protección en un 80% pero al preguntar el FPS que usan este es mayor de 50 o más en un 61.54%.

“XIV. PROPUESTAS.”

- “Realizar promoción a la salud por parte de los médicos de cada consultorio de medicina familiar de la UMF 13”, dirigido a los adultos jóvenes identificando los síntomas de quemaduras solares y haciéndole ver a los pacientes las recomendaciones de foto proteccion.

- “Realizar talleres dirigidos a la población en general acerca de los factores de riesgo” que trae consigo la exposición solar prolongada informándoles de los beneficios de los factores de protección solar, así como darles a conocer beneficios del uso de protección solar, dosis, modo y horarios de aplicación.

- Diseñar talleres dirigidos a jóvenes de la importancia de educar a sus hijos para evitar la exposición cumulada del sol y de esta forma evitar complicaciones s en la edad adulta.

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No	ACTIVIDAD	2019										2020												2021		
		MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
1	Planteamiento del problema																									
2	Elaboración de antecedentes																									
3	Revisión de bibliografía y protocolo																									
4	Revisión de protocolo por el comité local																									
5	Aplicación de prueba piloto																									
6	Recolección de datos																									

7	Tabulación de resultados																								
8	Análisis de datos estadísticos																								
9	Presentación de resultados																								

XII. - BIBLIOGRAFÍA

1. MORA M, ROSA A, GROSS G. ¿enemigo de nuestra piel?. MEDISAN. 2015;(núm. 6):pp. 825-837.

2. M. Guerra D, Daniel Alemán A, Román Manrique Y. Fotoproteccion y fotodaño en la niñez y la adolescencia. MEDISAN. 2018;(núm. 6):22-55.

3. Tapia A. Indicaciones y aplicaciones de la fotoprotección. Medicine. 2018;(47):2811-4.

4. Ramos Gómez L, Lorena K, Góngora J. Conocimientos y hábitos sobre fotoprotección en un grupo de estudiantes de medicina y médicos del área metropolitana de Monterrey. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica. 2016;(14):17-27.

5. Alemán Bacallao A, Guerra Castro M. Conocimientos, hábitos y actitudes de fotoprotección. MEDISAN. 2016;(14):27-40.

6. Magdalena D, Herrera Ceballos, E. Estudio de Hábitos de Fotoprotección, Conocimientos y Actitudes frente al Sol. Medicina y Dermatología. 2016;(17):18-20.

7. Mejía C, Chacón J, Hernández N. Protección contra la radiación solar en trabajadores de empresas peruana: prácticas y cuidado personal, 2016. Dermatología Rev Mex. 2016;(62):101-110.

8. Ponce s, Jórdar A, Borrego L. Comportamientos, actitudes y conocimientos relacionados con la exposición solar en estudiantes de medicina de la universidad de las Palmas de Gran Canaria. Dermo-Sifiliográficas. 2018;(10):13.

9. Rodríguez-Zamorano P, Puebla-Tornero L, Martín Santos L. Estudio transversal sobre la repercusión de la información educativa en los hábitos de fotoprotección tópica en estudiantes de medicina. Medicina de Familia. 2018;(6):420-429.

10. Gilaberte Y, Carrascosa J. Realidades y retos de la fotoprotección en la infancia. Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 2014 [cited 3 May 2014];(3):253-262. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2013.05.004

11. Arellano Mendoza I, Alcalá Pérez D, Fernando Barba J. Recomendaciones Clínicas para la fotoprotección en México. Dermatología. 2014;(Número 4):243-255.

12. Ramírez D, Ferrán D, Torrez E. Proteccion solar en niños. santa clara, cuba. 2015;(13):177-183.

13. Castanedo j, Torres B, Martinez K. Análisis de la radiación solar Ultravioleta Acumulada en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;(54):26-31.

14. Saéz M, Orozco M. Protección solar en el paciente pediátrico. Acta Pediatr Mex. 2015;(36):364-368.

15. Magliano J, Bálsamo A, Ruibal F. Hábitos de fotoprotección en los niños que concurren a Dermatrología del Centro Hospitalario Pereira Rosell. Médico Dermatólogo. 2016;(3):210-220.

16. Castañeda P, Téllez J. El cáncer de piel, un problema actual. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2015;(11):6-14.

17. Andrea Gil N, Hernando E, Contreras J. El impacto de la prevención primaria y secundaria en la disminucion del cáncer de piel. Salud Publica. 2016;(7):10-30.

18. García Massó D, Chacón E, Almenares L. Presentación Clínica atípica del carcinoma epidermoide cutáneo. Revista Cubana de Medicina Militar. 2016;(45):215-230.

19. Mará Cristina D, Esperanza González D, Jaén D. Melanoma cutáneo: algunas consideraciones actuales. MEDISAN 2019. 2019;(23):146-160.

20. Garnacho Saucedo G. Transtornos de la pigmentacion; lentigos, nevus y melanoma. Fotoproteccion. Pediatr Integral. 2016;(4):262-273.

21. Vila Musteleir M, Silva Farrera J, Santana S. Caracteristica clinicoepidemiologicas de timoneros con Pterigión atendidos en el Hospital Nacional "guido valadares". MEDISAN. 2016;(6):793-798.

22. Martinez R, Morales A, Encarnación M. Aproximacion al tratamiento del envejecimiento cutáneo. Ars Pharmaceutica. 2015;(56):183-191.

23. Munera M, Carrascosa J. Fotodermatosis: proceso diagnóstico y tratamiento. PIEL. 2018;(34):84-93.

24. Hernández Osorio C, Fuentes Palma B, Carte Velásquez R. Queilitis actínica: aspectos histológicos, clínicos y epidemiológicos. Revista Cubana de Estomatologia. 2016;(53):45.55.

25. Carmena Ramon R, Mateu A, Santos Alarcon S. Queratosis Actínica: nuevo concepto y actualización terapéutica. Atención Primaria. 2017;(49):492-497.

26. Ocampo J, Estrada Aguilar L, Vazquez D. Guías de diagnóstico y manejo de **melasma. Dermatologia. 2017;(16):12-23.**

"INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)"

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS DE FOTOPROTECCION EN ADULTOS JOVENES DE LA UMF No 13 DE TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 2019
Número de registro:	En tramite
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar el nivel de conocimiento acerca de las prácticas y conocimiento de fotoproteccion en adultos jóvenes, para plantear programas de protección y prevenir los efectos que tiene el sol sobre nuestra piel.
Procedimientos:	Encuesta directa y llenado de cuestionario
Posibles riesgos y molestias:	NINGUNA
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El conocer el uso y prácticas de fotoproteccion
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se proporcionara si la participante lo solicita.
Participación o retiro:	Voluntario
Privacidad y confidencialidad:	Existe

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- [ ] No autoriza que se tome la muestra.
- [ ] Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- [ ] Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	No aplica

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:	Dra. Yunis Lourdes Ramírez Alcántara/Dr. Edwin Aguilar Ochoa
Colaboradores:	Dr. Luis Ernesto Balcázar Rincón

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto	DR. EDWIN AGUILAR OCHOA Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

Anexo 2

Buenas tardes, soy el Dr. Edwin Aguilar Ochoa médico residente de Medicina Familiar, ésta encuesta se realiza con fines de investigación para el proyecto titulado "nivel de conocimiento y prácticas de foto protección en adultos jóvenes de la UMF No. 13, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas" los datos que proporcione serán anónimos y confidenciales.

No. Encuesta: _____

DATOS DE IDENTIFICACION Y CARACTERISTICAS SOCIO DEMOGRAFICAS

1.- Sexo

a) Masculino_____ b) Femenino_____

2.- Edad en años cumplidos.

a) _____

3.- Escolaridad

a) Primaria_____ b) Secundaria _____ c) otro _____

4.- Ocupación

a) Estudiante_____ b) Empleado_____

Anexo 3

Encuesta de conocimientos y prácticas de foto protección

PRACTICAS DE FOTO PROTECCIÓN

Para cada uno de los siguientes enunciados, seleccione la opción que mejor lo represente:

1. Cuando usted se expone al sol:
a) Siempre se quema, nunca se broncea
b) Siempre se quema, rara vez se broncea
c) Algunas veces se quema, algunas veces se broncea
d) Rara vez se quema, siempre se broncea
e) Nunca se quema, siempre se broncea
f) Nunca se quema, la piel es pigmentada intensamente

2. Usa protector solar? :
   a) Si
   b) No

   Si respondió si a la pregunta anterior, continua con la pregunta 3

   Si respondió no a la pregunta anterior, pase a la pregunta 5

3. En que escenarios usa protector solar?:
   a) Cuando hago deporte al aire libre
   b) Cuando voy a la playa
   c) Cuando hago excursiones
   d) Todos los días soleados
   e) Diariamente, días soleados y nublados

4. Cuando usa protector solar, que FPS(factor de protección solar) utiliza?:
   a) FPS 15 o menor
   b) FPS 30
   c) FPS de 50 o mayor
   d) No acostumbro leer las etiquetas y desconozco el FPS

5. Respecto a la ropa como medida de protección solar, cuál de las siguientes expresiones refleja mejor su opinión?
   a) Conozco las propiedades foto protectoras de la ropa especial, y si la he usado
   b) Conozco las propiedades foto protectoras de la ropa especial, pero no la he usado

a) Desconozco las propiedades foto protectoras de la ropa especial, y no la he usado.

1. Los lentes que usted utiliza para el sol, cuentan con una adecuada protección UVLSA?

   a) Si
   b) No
   c) Desconozco
   d) No uso lentes para el sol
2. Cuando esta al aire libre, uso gorro o sombrero para protegerse del sol?:
   a) Si, siempre que me expongo al sol
   b) Algunas veces, cuando hago deporte, o cuando viajo a la playa
   c) No, nunca uso
3. Con que frecuencia usa alguna medida de foto protección, ya sea buscar sombra, protector solar, lentes y/o ropa?:
   a) Varios días a la semana, cuando hago deporte al aire libre
   b) Ocasionalmente en el año, cuando voy a la playa o al campo
   c) Todos los días soleados, pero no si esta nublado
   d) Al diario en días nublados y soleados
   e) Nunca uso ninguna medida de foto protección
4. Evita salir o exponerse al sol en las horas de mayor intensidad?:
   a) Si
   b) No
   c) Algunas veces
5. Cuán importante es para usted lucir una piel bronceada?
   a) Muy importante
   b) Importante
   c) Poco importante
   d) Nada importante
6. Que hace para conseguir una piel bronceada?
   a) Camas de bronceado
   b) Exposición al sol
   c) Cremas autobronceadoras
   d) No hace nada
   e) No aplica

CONOCIMIENTO DE FOTO PROTECCION.

1. Que FPS (factor de protector solar) se considera como el mínimo necesario para una adecuada protección solar?:
   a) 10
   b) 15
   c) 30
   d) 50
2. En que situaciones es apropiado utilizar protector solar?
   a) Cuando el clima lo amerita
   b) Al realizar actividades al aire libre
   c) Diariamente
   d) Cuando el índice de radiación UVB lo requiera
3. A partir de qué edad debe utilizar la protección solar para evitar el daño por la radiación solar acumulativa?:
   a) A partir de los 6 meses de vida?
   b) A partir de los dos años de vida?
   c) A partir de los 10 años de vida?
   d) A partir de los 20 años de vida?
4. Cuáles son las consecuencias nocivas de la exposición solar por las que una persona debería foto protegerse?:
   a) Envejecimiento prematuro de la piel
   b) Quemadura solar
   c) Aparición de nevos
   d) Predisposición y desarrollo de cáncer cutáneo
   e) Todas las anteriores
5. Cual es la cantidad minima de protector solar que se recomienda para la adecuada protección de la superficie corporal de un adulto?:
   A) 5 ml (equivale a una cucharadita)
   B) 30 ml (equivale a 2 cucharaditas)
   C) 10 ml
   D) 50 ml
6. Cuando realizan actividades acuáticas o hay sudoración, con que frecuencia se debe reaplicar el protector solar etiquetado como de "muy alta resistencia al agua"?:
   A) No es necesario reaplicar
   B) Lo debe reaplicar cada dos horas
   C) Cada 8hrs
   D) Solo se debe aplicar tras la exposición al agua
7. Entre las medidas de foto protección, cuál de las siguientes opciones representa una primera línea de defensa?
   a) Uso correcto de protector solar
   b) Ropa de protección solar de manga larga, lentes y sombrero de ala ancha
   c) Preferir la sombra y evitar exponerse en horas pico
   d) Evitar camas de bronceado

1. Para reducir los riesgos de la radiación UV, cual es el horario del dia en el que debe evitarse la exposición solar?:
   a) 10 a.m. a 4 p.m.
   b) 12 p.m. a 4 p.m.
   c) 12 p.m. a 2 p.m.
   d) 2 p.m. a 4 p.m.
2. En presencia de cuál de los siguientes materiales se deben incrementar las medidas de foto protección?:
   a) Arena
   b) Nieve
   c) Pavimento
   d) Agua
3. Consideras que las camas de bronceado son seguras, ya que evitan los daños por la radiación solar?:
   a) Si
   b) No
4. En general, cuanto considera que sabe respecto al tema de foto protección solar?:

h) Tengo un amplio conocimiento sobre el tema y sigo las recomendaciones
i) Conozco parcialmente los aspectos relevantes sobre foto protección y eventualmente sigo las recomendaciones
j) Tengo alguna idea sobre el tema de foto protección
k) Nunca había escuchado sobre la foto protección
l) No respondió