

ARTICULOS DE INTERES

INSTRUCCIÓN A LA POBLACIÓN ACERCA DE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y SUS RIESGOS (INTERACCION SOCIAL)

Dra. Monasterios Torrico María Heidy¹
Claire Cerruto Victor Hugo²
Choque Apaza Luz Abigail³
Choque Callisaya Marcelino Roberto,
Choque Quispe Edwin Alejandro
Chuquimia Calderón Angel
Clemente Navarro Felon Jhonny

RESUMEN.

La radiación ultravioleta es conocida como la energía electromagnética emitida a longitudes de onda menores a la visible por el ojo humano y tiene un valor aproximado de 100 a 200 nm, la fuente más conocida de las mismas es la luz solar o lámparas de carga gaseosa. Según estadísticas de la OPS en el año 2000 hubo 200 000 casos de melanoma maligno y 65 000 defunciones vinculadas con este cáncer en todo el mundo. Además, de presentarse 2,8 millones de casos de carcinoma espinocelular y 10 millones de casos de carcinoma basocelular.

El objetivo de la investigación es determinar al grado de instrucción de la población acerca de la radiación ultravioleta y sus riesgos sobre la salud.

El presente estudio es de corte transversal y porcentual, con un objetivo netamente social, se realizaron 200 encuestas a la población residente y transeúnte ocasional en Sopocachi bajo, acerca de conocimientos

¹ Medica Dermatóloga del Hospital de Clínicas. Docente Titular "C" de la Cátedra de Dermatología. Jefa de Cátedra de Dermatología. Facultad de Medicina Universidad Mayor de San Andrés.

² Interno de Medicina Del Hospital de Clínicas Universitario

³ Estudiantes del Cuarto Año de MedicinaUMSA

generales de la luz ultravioleta y medidas de prevención contra los efectos en la salud de la misma.

Se encontraron en los resultados que la población que se encuentra más expuesta a la luz ultravioleta está en su mayoría entre los 11 y 30 años, sin diferencia significativa en relación al sexo, solo un 31 % de la población trabaja expuesta al sol en su mayor parte del día. Un 78 % de la población cuenta con el conocimiento suficiente en cuanto a las medidas de protección solar, un 62 % del grupo de estudio piensa que el protector solar es la mejor medida de protección, sin embargo un 60 % de la población utiliza bloqueador solar una vez al día.

PALABRAS CLAVE:

Luz ultravioleta, Protector solar, carcinoma espinocelular, carcinoma basocelular.

INTRODUCCIÓN:

Se conoce como 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⁽¹⁾

El oxígeno y el nitrógeno de la atmósfera absorben virtualmente la totalidad de la

radiación ultravioleta lejana proveniente del sol, transformando su enorme energía en reacciones fotoquímicas e impidiendo, en consecuencia, que llegue a la superficie terrestre, donde destruiría las moléculas complejas, y por lo tanto imposibilitaría la existencia de vida.

El oxígeno y el ozono de la estratosfera actúan como filtro protector contra la radiación ultravioleta, no mucho menos dañina, de 200 a 300 nm de longitud de onda.^(2,3)

Considerando que las radiaciones ultravioleta forman parte de los rayos solares y su intensidad se ve influida por muchos factores.

- La elevación del sol: cuanto más alto está el sol en el cielo, mayor es la intensidad de las radiaciones ultravioleta.
- Latitud: cuanto más cerca se está del ecuador, más intensas son las radiaciones ultravioleta.
- Protección de las nubes: las radiaciones ultravioleta son más intensas cuando el cielo está despejado, pero pueden ser intensas aun cuando el cielo esté nublado.
- Altitud: la intensidad de las radiaciones ultravioleta aumenta 5% por cada 1000 metros de altitud.
- Capa de ozono: este gas absorbe una parte de las radiaciones ultravioleta del sol. A medida que la capa de ozono se adelgaza, aumenta la cantidad de radiaciones ultravioleta que llegan a la superficie terrestre.
- Reflexión por el suelo: muchas superficies reflejan los rayos del sol y aumentan la exposición general a las radiaciones ultravioleta (por ej., el césped, la tierra y el agua reflejan menos de 10%; la nieve recién caída, hasta 80%; la arena seca de las playas, 15%; y la espuma del mar, 25%).^(5,6,7,8)

Las radiaciones ultravioleta son beneficiosas para la salud cuando se las absorbe en cantidades mínimas, la sobreexposición a ellas puede ocasionar fotoenvejecimiento prematuro, cáncer cutáneo, quemaduras de sol, cataratas, alteraciones sobre el sistema inmunológico, etc.

Según estadísticas de la OPS, la exposición excesiva a las radiaciones ultravioleta

causaron la pérdida de aproximadamente 1,5 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) y 60 000 muertes prematuras.

Entre 50% y 90% de los cánceres de piel están causados por las radiaciones ultravioleta. En 2000, hubo 200 000 casos de melanoma maligno y 65 000 defunciones vinculadas con éste cáncer en todo el mundo. Además, hubieron 2,8 millones de casos de carcinoma espinocelular y 10 millones de casos de carcinoma basocelular.^(9,10)

A escala mundial, cerca de 18 millones de personas han quedado ciegas como consecuencia de las cataratas; hasta el 5% de éstas pueden estar causadas por las radiaciones ultravioleta. Se calcula que en el 2000 las cataratas atribuibles a las radiaciones ultravioleta causaron la pérdida de aproximadamente 500 000 AVAD.⁽⁴⁾

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño metodológico.

El presente trabajo es un estudio de corte transversal, observacional, no experimental.

Lugar de la investigación.

Se ejecutó la recolección de los datos en la Plaza Abaroa, ubicada en la Zona de Sopocachi Bajo de la ciudad de la Paz.

Participantes

Se tomo como muestra de estudio a 200 personas de diferentes grupos etareos elegidas al azar, residentes o transeúntes ocasionales en la zona de Sopocachi bajo.

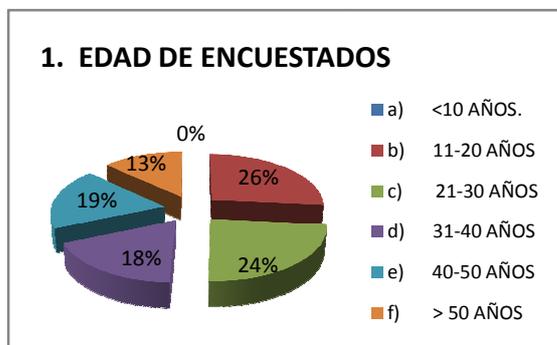
Intervenciones.

Se estructuró una encuesta en base a conocimientos básicos acerca de la luz ultravioleta, sus riesgos y medidas de prevención contra los mismos, la cual fue aplicada a la población ya determinada. Posterior a la misma se tabularon los datos obtenidos de la misma, y se inició el análisis porcentual de los datos utilizando como ayuda el programa microsoft Excel.

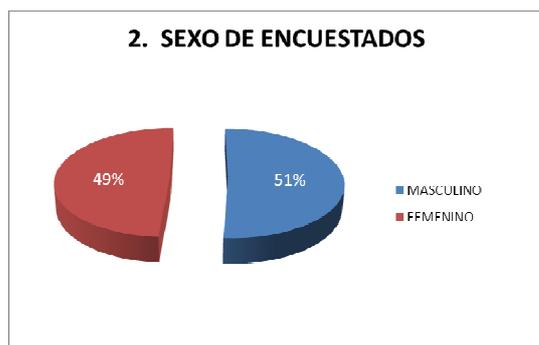
RESULTADOS

De los 200 sujetos que fueron sometidos a la encuesta e instrucción acerca de los efectos de los rayos UV, se obtuvieron los siguientes resultados:

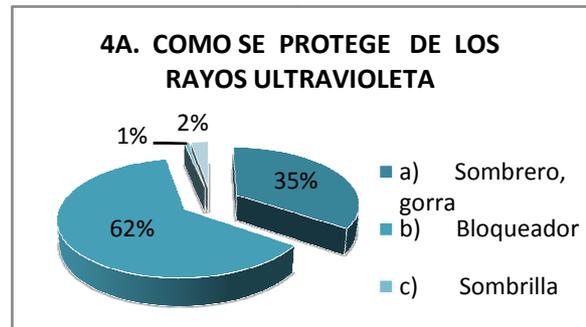
La población encuestada esta dentro de las edades de 11 a 30 años con un porcentaje de 50 %. De 31 a 40 años con un 18%, de 40 a 50 años con un 19 %.



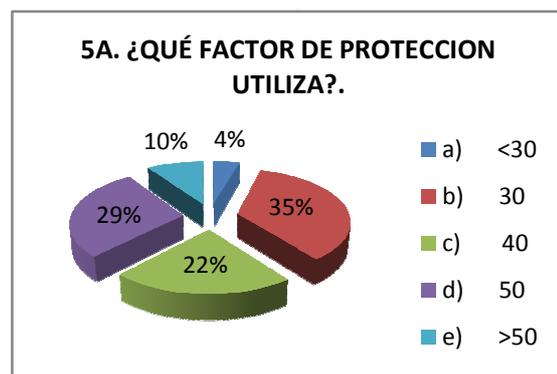
En el total de la población encuestada podemos diferenciar que la mayoría es de sexo masculino con el 51 % y el sexo femenino con 49 %.



En las encuestas que se realizaron se puede ver que la mayoría de las personas (82%), son concientes del daño solar que es mayor en ciertos momentos del día. También podemos observar un 18% de personas que no conocen y no tiene importancia para ellos el momento del día en que el sol puede ser mas peligroso para su piel.



Los datos que se obtuvieron respecto a la pregunta de que si usa algún tipo de protector solar, los resultados nos indican que un 58% si lo hace, pero otro porcentaje importante del 42% no utilizan bloqueador solar para protegerse de los rayos UV.



Los datos que se obtuvieron en relación al factor de protección solar en un bloqueador que frecuentemente usa la población encuestada un 4 % utiliza factor menor a 30, un 87 % utiliza factores de protección mayores a 30, y un 10 % utiliza factor de protección solar mayor a 50.

En las encuesta que se realizaron se puede ver que las personas si utilizan un protector solar, éstas a la vez se aplican una sola vez (en 66%), un 28% se aplican su protector solar (dos veces al día) y en un 6% los que se aplican su protector solar (tres veces o más al día).

Las personas utilizan su protector solar colocándose de preferencia por las mañana en 58%, un 35% en el medio día, y solo en un 7% en horas de la tarde.

DISCUSION.

Considerando que la mayoría de la población aprovecha el fin de semana para realizar actividades al aire libre en familia o con amigos, se observa esa variabilidad en el porcentaje de los diferentes grupos etareos. Podemos ver que no hay una amplia diferencia en cuanto al sexo en la exposición solar y relacionamos estos resultados al lugar, hora del día, pero sobre todo al ámbito familiar como ya mencionamos anteriormente. En cuanto a la ocupación se advierte un mayor número de personas expuestas al sol que cuentan con una fuente de trabajo en oficinas y lugares cerrados, atribuimos este fenómeno al día de la semana que se considera un día de descanso y recreación, en nuestro medio social.

Un gran porcentaje de la población está consciente de los daños sobre la piel de la radiación ultravioleta, de la cual existe una mayoría que tiene conocimiento de los beneficios del uso de protector solar, sin embargo existe una deficiencia de información acerca de los horarios más sensibles al daño solar, y al número de factor de protector solar adecuado para la protección de la piel. Sin embargo existe un gran número de personas que conociendo el horario de mayor afección cutánea por la luz solar, no mantiene un uso adecuado de las medidas de protección dérmica.

BIBLIOGRAFIA

1. Hann S, Im S, Park Y, Lee S. Hydroavacciniformewithunusuallyseveres carformation: diagnosis byrepetitive UVA phototesting. J Am AcadDermatol 1991; 25: 401-3.
2. Las radiaciones ultravioleta y la salud humana Organización Mundial de la SaludNota descriptiva N° 305 Diciembre de 2009
3. Wikonkal NM, Brash DE. Ultravioletradiationinducedsignaturemutat ions inphotocarcinogenesis. J InvestDermatolSympProc 1999;4:6-10.
4. Yaar M, Gilchrest BA. Aging and photoaging: postulatedmechanisms andeffectors. J InvestDermatolSympProc 1998; 3:47-51.
5. Nishigori C, Yarosh DB, Donawho C, Kripke ML. Theimmunesystem inultravioletcarcinogenesis. J InvestDermatolSympProc 1996; 1:143-146.
6. Serre I, Cano JP, Picot MC, Meynadier J, Meunier L. Immunosuppressioninducedbyacute solar-simulatedultravioletexposure in humans: preventionby a sunscreenwith a sunprotection factor of 15 and high ultravioleta A protection. J Am AcadDermatol 1997; 37:187-194.
7. Stem RS. Clinicalpractice. Treatment of photoaging. N Engl J Med2004; 350:1526--1534.
8. Krutmann I. Ultraviolet A radiation-inducedbiologicaleffects in human skin:relevanceforphotoaging and photodermatosis. J DermatolSci 2000; 23(Suppl1):S22-S226.
9. Azurdia RM, Pagliaro JA, Rhodes LE. Sunscreenapplicationtechnique inphotosensitivepatients: a quantitativeassessment of theeffect of education.PhotodermatolPhotoimmunolIP hotomed 2000; 16:53-56.
10. Kullavanijaya P, Lim HW. Photoprotection. J Am AcadDermatol 2005; 52:937-958.