



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL 72
“ LIC. VICENTE SANTOS GUAJARDO”



TESIS

TÍTULO:

“Asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida de los pacientes mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72 ”

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

Especialidad en Geriatría

PRESENTA

Edith Arely Chávez Cuadras, Residente de cuarto año de la especialidad de Geriatría. Servicio de Geriatría del Hospital General Regional No. 72 del IMSS. Matrícula 96152298. Teléfono celular 6441969373. Correo electrónico: edith_chavezc@hotmail.com

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Dr. Samuel Othoniel Morales Rodríguez, Médico no Familiar. Profesor en el curso de especialidad en Geriatría en el Hospital General Regional No. 72 del IMSS. Teléfono celular: 5543685449. Correo electrónico: DrsamuelmoralesGeriatrImss72@gmail.com

Tema prioritario IMSS: Población geriátrica

Nivel de prevención: Primario y secundario

Lugar donde se realizará el estudio

Hospital General Regional No. 72 “Lic. Vicente Santos Guajardo”

Filiberto Gómez sin número Colonia Industrial, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

RESUMEN	3
MARCO TEORIO	3-8
JUSTIFICACIÓN.....	8-10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10-11
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	12
OBJETIVOS.....	12
MATERIAL Y MÉTODOS	13-15
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	15
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	16-18
MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	19-20
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	21-28
RECURSOS.....	28
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	29
RESULTADOS.....	30-34
DISCUSIÓN.....	34-36
CONCLUSIONES.....	37
BIBLIOGRAFÍA.....	37-40
ANEXOS.....	41-46

RESUMEN ESTRUCTURADO

Título: “Asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida de los pacientes mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72”

Antecedentes: Globalmente, la proporción de adultos mayores de 60 años incrementa más rápido que cualquier otro grupo de edad como resultado de disminución en la mortalidad, aumento en longevidad y disminución en tasa de nacimientos. El envejecimiento es un fenómeno dependiente de la edad que resulta en cambios específicos en la apariencia y función de la piel humana. La piel es el órgano más grande del cuerpo, brinda protección y participa en la homeostasis de múltiples órganos internos, los geriatras tenemos un importante rol en el manejo de piel frágil en el adulto mayor, pudiendo diagnosticar la enfermedad de manera oportuna y prescribir el tratamiento adecuado. Este grupo de pacientes se encuentran en un grupo vulnerable, y en múltiples ocasiones la piel no es considerada tanto por el paciente como por el cuidador principal y en el abordaje inicial del adulto mayor en la consulta externa en los servicios médicos, lo que retrasa el diagnóstico y disminuye la calidad de vida o aumenta la morbilidad.

Objetivo: Asociar el fotoenvejecimiento y la calidad de vida de los adultos mayores de 70 años que reciben atención en el área de hospitalización del servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo, a partir de un instrumento de índice de Calidad de vida en dermatología (DLQI) para valorar su calidad de vida y escala de glogau para clasificar el fotoenvejecimiento, así como una encuesta, que se realizaran en adultos mayores de 70 años con que reciben atención en área de hospitalización de servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72.

Recursos e infraestructura: Se llevó a cabo en el Hospital General Regional No. 72, ubicado en Tlalnepantla de Baz Estado de México, que cuenta con las instalaciones adecuadas para su realización.

Experiencia del grupo: El grupo de investigación cuenta con experiencia referente a investigación y evaluación de calidad para la realización de investigación.

Tiempo a desarrollarse: Se realizó del 1 de enero 2022 al 28 de febrero 2023.

MARCO TEÓRICO

Conforme la piel envejece, se va tornando frágil, con alteraciones en la integridad de la barrera cutánea, la cual es menos eficiente en protegernos de agresores externos tanto bacterianos como químicos o físicos (1,2). Y esta fragilidad se debe a factores fisiológicos, patológicos, circunstanciales o iatrogénicos. Una piel frágil se asocia con eritema, áspera, tensa, seca y pruriginosa. (3).

Durante el envejecimiento normal se presentan cambios histológicos.(5) No hay cambios en el grosor del estrato córneo, sin embargo, el tamaño de los corneocitos es mayor, pero su adhesión es menor. Asimismo, los niveles lipídicos y la hidratación disminuyen lo que contribuye a mayor xerosis y reducción en la fuerza de la piel, lo que lleva a mayor riesgo de desgarro (1,2). Los queratinocitos cambian en forma y disminuyen en tamaño y número, por lo tanto, hay menor cohesión entre dermis y epidermis lo que conlleva a mayor fragilidad ante estímulos y agresores externos.) Las capas de la piel se van adelgazando con aplanamiento de la unión dermoepidérmica y menos función de soporte y amortiguación, lo que conlleva a mayor riesgo de úlceras cutáneas y hematomas. Por otro lado, a partir de los 80 años hay una reducción en la síntesis y secreción de lípidos, antes de los 80 años solo esta alterado el procesamiento de éstos debido a que cuando el pH incrementa, las hidrolasas lipídicas dependientes de ácido (beta glucocerebrosidasa y esfingomielinasa) involucradas en el procesamiento de lípidos se inactivan, alterando la permeabilidad, barrera y homeostasis promoviendo xerosis. Estos cambios resultan en una barrera menos efectiva y mayor pérdida de agua y menor capacidad reparadora al daño de la piel causado por irritantes (3). Aunado a esto, la densidad de melanocitos disminuye 20% cada 10 años causando alteraciones en la pigmentación, retraso en cicatrización de heridas sobre todo bajo exposición a radiación UV (4), En dermis, tanto la celularidad como vascularidad están disminuidas, hay disminución en número y actividad de fibroblastos, menor producción de colágeno y desorganización de éste y degradación de elastina. Hay deterioro en la velocidad de reparación de la piel por trauma mecánico y menor capacidad de producción de vitamina D lo que confiere un riesgo aumentado de osteoporosis y fracturas óseas (4).

Los factores externos que influyen en la fragilidad de la piel son exposición a rayos UV, tabaquismo, alcoholismo, enfermedades crónicas, contaminación ambiental, cambios hormonales asociados con la edad. La exposición solar es causante del 80% de los efectos

extrínsecos del envejecimiento de la piel. El fotoenvejecimiento se da por consecuencia del daño acumulativo en la piel que activa vías de señalización que inducen metaloproteinasas que degradan la matriz extracelular, además promueve a pérdida progresiva de la vasculatura cutánea (5). Los fumadores tienen menor elasticidad y menor concentración de colágeno por disminución en su síntesis, aumenta la formación de radicales libres con degradación de la barrera cutánea y disminuye respuesta inmune y reparadora de heridas, lo que aumenta el riesgo de infección de heridas postquirúrgicas (6). La inmuosenescencia se presenta en el envejecimiento como una disfunción inmune con baja respuesta inflamatoria que promueve un ambiente que permite infecciones y lenta cicatrización de heridas, lo cual predispone al paciente para presentar herpes zoster, infecciones bacterianas y fúngicas y dermatitis por contacto (7). Además de la inmunosenescencia, la alteración de la barrera cutánea permite que las infecciones fúngicas sean más prevalentes tanto por cambios inmunológicos y estructurales como por el uso incrementado de inmunosupresores, antibióticos y enfermedades crónicas cardiovasculares, renales, hepáticas o endocrinológicas como diabetes e hipotiroidismo (7). El Envejecimiento de la piel comprende dos procesos diferentes: el envejecimiento intrínseco que es una modificación universal y presuntamente inevitable que tiene lugar solo por el transcurso del tiempo; y el fotoenvejecimiento que es el agregado de alteraciones atribuibles a la exposición crónica a la luz solar, que no son universales ni inevitables. El primero se manifiesta sobre todo por alteraciones fisiológicas con consecuencias poco notables, pero sin duda importantes, para la piel sana y la dañada. El fotoenvejecimiento se asocia con manifestaciones morfológicas y fisiológicas de magnitud y es más compatible con el concepto popular de piel “envejecida”(8)(9).

La exposición a la radiación ultravioleta produce inicialmente una infiltración de neutrófilos en la dermis, esta infiltración es la llave que activa la liberación de enzimas como la elastasa y la matriz metaloproteinasa. También hay una reducción en la capacidad de regeneración del ADN. Además existe una reducción en la microvasculatura cutánea; la radiación ultravioleta, los rayos infrarrojos y el calor inducen la angiogénesis. (11).

Los efectos clínicos sobre la piel producida por las radiaciones ultravioleta en forma crónica se llaman fotoenvejecimiento. Este fenómeno es independiente del envejecimiento biológico de la piel, por ello puede ser evitable (12).

Una característica importante de la piel dañada por el sol es la elastosis, un proceso que desde una perspectiva histológica se caracteriza por la presencia de masas enmarañadas de fibras

elásticas degradadas que involucionan hasta dar lugar a una masa amorfa. Además, en la piel fotoenvejecida se observa un aumento de la sustancia fundamental, compuesta sobre todo por glucosaminoglucanos y proteoglucanos, y una disminución del colágeno, en parte debido a un incremento de la actividad de las metaloproteinasas y la liberación citoquinas. A diferencia de la piel senil protegida del sol, que se asocia con hipocelularidad, el examen de la piel dañada por el sol a menudo revela la presencia de células inflamatorias, incluidos mastocitos, histiocitos y otras células mononucleares, y este hallazgo dio lugar al término heliodermatitis (literalmente "inflamación cutánea provocada por el sol"). Además, la cantidad de fibroblastos en la piel fotoenvejecida es mayor que la observada en la piel senil protegida de la luz solar (13).

El fotoenvejecimiento afecta por igual a todos los fototipos con antecedentes de exposición intensa. Este trastorno afecta con mayor severidad la cara, el cuello o las superficies extensoras de las extremidades superiores. Es interesante señalar que el aspecto macroscópico de la piel dañada por el sol de personas con tipos cutáneos I y II difiere del observado en sujetos con tipos III y IV, dado que en los primeros por lo general se aprecian alteraciones cutáneas atróficas y displásicas con queratosis actínicas y cáncer epidérmico en lugar de respuestas hipertróficas asociadas con arrugas, lentigos y aumento de la aspereza cutánea. En un estudio se observó que en los pacientes que presentan carcinoma basocelular, la cantidad de arrugas es menor que en personas con color de piel y grado de fotoenvejecimiento similares, lo que sugiere que estas dos respuestas a la exposición crónica a la radiación UV están determinadas por distintos factores. (14) El arrugamiento de la piel dañada por el sol se exacerba por el tabaquismo y tal vez por otros factores ambientales. La influencia aparente del sexo sobre la prevalencia de ciertas características del fotoenvejecimiento sin duda refleja diferencias de peinados, formas de vestir y el tipo de exposición solar (profesional frente a recreativa) entre hombres y mujeres en el curso de varias generaciones. También es posible que otras diferencias sexuales, como las asociadas con el espesor de la epidermis y la actividad de las glándulas sebáceas, y efectos aun no elucidados de las hormonas sexuales circulantes desempeñen un papel en este aspecto. La distribución característica de las distintas lesiones depende de la exposición relativa a la luz solar de las distintas regiones del cuerpo, la distribución anatómica de las estructuras cutáneas pertinentes (p. ej., melanocitos y glándulas sebáceas) y otros factores indeterminados (15).

El espectro de actividad responsable del fotoenvejecimiento humano no ha sido determinado, por este motivo se desconoce la contribución relativa de las distintas bandas espectrales de luz UV. Aunque Los fotones de las radiaciones UVB poseen una energía alrededor de 1.000 veces mayor que los de las radiaciones UVA se presume que estas últimas desempeñan un papel proporcionalmente más importante en el proceso de fotoenvejecimiento cutáneo debido a que

su cantidad es como mínimo 10 veces mayor que las de las UVB en la luz solar que llega a la tierra; la irradiación promedio a lo largo de los días y los años es de mucho mayor intensidad y la profundidad de penetración intradérmica es superior respecto de las radiaciones UVB (16)(17).

El hábito de fumar cigarrillos acelera el envejecimiento cutáneo; este efecto es más pronunciado en las mujeres y se observó una relación directamente proporcional entre la cantidad de paquetes de cigarrillo—años fumados y la severidad de las arrugas y la coloración grisácea de la piel. (5)

Los factores nutricionales y suplementos alimenticios pueden influir en el envejecimiento de la piel. Una mayor ingesta de vitamina C, se asoció con una menor probabilidad de aparición de arrugas y una mayor ingesta de grasas y carbohidratos se asoció con una mayor probabilidad de aparición de arrugas. Una mayor ingesta de verduras, aceite de oliva y legumbres parece proteger contra daño ictínico cutáneo, de lo contrario una ingesta aumentada de carne, lácteos y mantequilla afecto negativamente. Se ha asociado una disminución en las puntuaciones de pigmentación con el consumo de café pero no así en la puntuación de arrugas (18)(19). Más allá del proceso de envejecimiento intrínseco, las aéreas expuestas al sol como cara, cuello y dorso de las manos principalmente, tienen un efecto de daño adicional debido a larga y crónica exposición a la radiación UV (5) (13).

Los signos clínicos asociados al fotoenvejecimiento encontrados en la literatura son: laxitud de la piel, cambios pigmentarios como hiperpigmentación, hipopigmentación o color amarillo de la piel, presencia de arrugas estáticas y/o en movimiento, cambios vascular como presencia de teleangiectasias, lentigos, cambios en la textura de la piel como apariencia rugosa de la piel, presencia de opacidad, pérdida de luminosidad y presencia de porosidades, además lesiones cutáneas asociadas como queratosis actínicas, queratosis seborreicas , lentigos y más raramente lesiones malignas asociadas.(20)(21).

La piel envejecida pero foto protegida puede tener incremento de laxitud y acentuación de sus capas pero es más delgada y carece de signos de daño actínico. Fenotipos específicos resultan de la exposición al sol como Elastosis actínica y Síndrome de Favre Raccouchot (elastosis nodular, con quistes y comedones) (22). La piel envejecida puede mostrar atipia de los queratinocitos, especialmente en sus capas profundas, el engrosamiento de la epidermis foto protegida es mayor que la de la piel expuesta al sol pues en esta hay una disminución en la unión dermoepidérmica que lleva a la apariencia de atrofia, tal como se ve en los casos de poiquilodermia. (6)(18)(22)

Dentro de las escalas para la valoración del envejecimiento cutáneo se encuentra la escala de Glogau, la cual es ampliamente utilizada para el diagnóstico de fotoenvejecimiento ya que es una escala rápida, de fácil aplicación, clasifica el fotoenvejecimiento en cuatro grados de severidad, evaluando la cara como región anatómica (23). Dicha escala divide el fotoenvejecimiento en cuatro tipos: Tipo I (“Sin arrugas”) el cual corresponde al inicio del fotoenvejecimiento, presenta cambios pigmentarios mínimos y mínimas arrugas, tipo II (“Arrugas con el movimiento”) con fotoenvejecimiento moderado, manchas y léntigos solares, queratosis leves, el cual corresponde al inicio de arrugas alrededor de la boca, tipo III (Arrugas en reposo) con fotoenvejecimiento avanzado, manchas y léntigos evidentes, queratosis visibles y arrugas en reposo, y por último el tipo IV (Solo arrugas) donde encontramos fotoenvejecimiento severo, coloración cetrina, queratosis actínicas y piel muy arrugada (24)(25)

La calidad de vida se refiere a la percepción que el individuo tiene de su posición en la vida en el contexto cultural y de valores en el que vive y en relación a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones (26).

Entre los múltiples instrumentos utilizados para medir la calidad de vida relacionada con la salud, el más utilizado es el Dermatology Life Quality Index (DLQI), especialmente en personas de 16 años o más. Se trata de un cuestionario autoadministrado, que no requiere información detallada para diligenciarlo, se completa en dos minutos y valora la calidad de vida durante la última semana. Fue desarrollado en 1994 por Finlay, et al., y fue el primer instrumento en medir de forma específica la calidad de vida en dermatología (27)(28). El DLQI evalúa seis dimensiones: síntomas y sentimientos sobre la enfermedad, actividades diarias, ocio, trabajo y estudio, relaciones personales y tratamiento. El instrumento consta de diez preguntas, cuyas puntuaciones son interpretadas como: 0-1, calidad de vida no afectada; 2-5, poco afectada; 6-10, moderadamente afectada; 11-20, muy afectada; y 21-30, extremadamente afectada. Se ha utilizado en más de 32 enfermedades dermatológicas en 33 países y se ha traducido a 85 idiomas. Ha sido descrito en más de 800 publicaciones, especialmente en ensayos clínicos, y es el instrumento más usado para medir la calidad de vida en pacientes con lesiones dermatológicas (29)(30).

JUSTIFICACIÓN

El fotoenvejecimiento es la principal causa de cáncer de piel o melanoma y es particularmente más visto en la población de piel blanca. De hecho, los bajos niveles de ozono en la atmósfera, el estilo de vida al aire libre, el incremento en la exposición solar durante la infancia y la piel clara

son los principales factores que contribuyen al cáncer de piel debido a la radiación UV y esta es la razón por la cual las poblaciones de Nueva Zelanda, Europa y América son más susceptibles a esta condición. Reciente evidencia sugiere que del 80 al 90% de la población de Europa y Norte América tiene alta prevalencia de fotoenvejecimiento cutáneo. Es importante destacar que el cáncer de piel debido a la exposición solar es el principal tipo de cáncer prevalente en Nueva Zelanda; con aproximadamente 67.000 casos nuevos diagnosticados por año. Además, la prevalencia global de cáncer de piel debido al fotoenvejecimiento es significativo. La organización mundial de la salud (OMS) estima que más de 65.000 personas en todo el mundo mueren de cáncer de piel cada año debido a la radiación UV. Este aumento inminente de los individuos afectados provoca la necesidad de desarrollar herramientas específicas para el diagnóstico del fotoenvejecimiento cutáneo y también una mayor comprensión de los cambios bioquímicos que contribuyen a la patogénesis del cáncer de piel debido a las radiaciones UV. (31)

El fotoenvejecimiento es más frecuente entre las poblaciones con piel clara. Los fototipos de Fitzpatrick I, II, y III son más propensos a fotoenvejecimiento que los fototipos IV, V, y VI. El Origen étnico, en particular de los descendientes del norte de Europa también juega un papel importante. En un estudio australiano de participantes jóvenes que tenían menos de 30 años, se observó un fotoenvejecimiento moderado a severo en el 72% de los hombres y en el 47% de mujeres. En poblaciones con fototipos más oscuros, las arrugas no son tan evidentes hasta después de los 50 años de edad y la severidad no es tan marcada como en poblaciones de fototipos más claros con edad similar. (32)

Un estudio encontró que el inicio de aparición de las arrugas en las mujeres chinas se produjo en promedio 10 años más tarde que en mujeres francesas. (32)

El fotoenvejecimiento se asocia directamente con la exposición acumulativa al sol y por el incremento de la edad. Otros factores incluyen la ubicación geográfica, tales como la alta altitud y la proximidad a la línea ecuatorial donde los efectos nocivos de la luz ultravioleta son más intensos. Prácticas del estilo de vida que incluyen: ocupaciones al aire libre y actividades recreativas al aire libre, incrementan la exposición acumulativa al sol. Por ejemplo, los agricultores, marineros, trabajadores de la construcción y conductores de camiones con frecuencia muestran efectos severos de la exposición al sol durante toda la vida. El fotoenvejecimiento es un proceso común a todos los seres vivos de carácter complejo y de origen multifactorial, sabemos que la mejor manera de tratarlo es la prevención en sus fases iniciales, esto es lo que nos motiva a dar respuesta a nuestra pregunta de investigación. (32)

Para la valoración clínica exclusiva de fotoenvejecimiento, las herramientas que se encuentran disponibles en nuestro medio actualmente son la Clasificación de Glogau, la cual dividida en cuatro tipos de envejecimiento, desde leve hasta severo y esto está dado por: primero grupo etéreo en cada rango, segundo tiene en cuenta la presencia de acné y cicatrices por este que igualmente no tienen relación con el grado de fotoenvejecimiento; tercero valora el uso de maquillaje por parte del paciente que no influye en el grado de envejecimiento de una persona; en cuarto lugar evalúa la presencia de lesiones cutáneas asociadas como lentigos, queratosis seborreicas, queratosis actínicas y cáncer de piel, que aunque pueden acompañar el cuadro clínico de envejecimiento, no indican más o menos grado del mismo, según lo sustentado en la bibliografía sobre este tema; en quinto lugar tiene en cuenta la presencia de ritides que aunque no es muy clara su descripción en cada estadio, si tiene influencia directa sobre el fotoenvejecimiento; en sexto lugar están los cambios pigmentarios y vasculares que igualmente no son claramente descritos para cada rango, pero que si guardan relación con el fotoenvejecimiento. Esto hace que solo utilizado este instrumento en forma parcial por parte del profesional de la salud, lo que conlleva a su inadecuado uso (33)(34).

Por tanto se puede afirmar que estas clasificaciones permiten hacer una aproximación rápida, poco precisa y muy subjetiva sobre el grado de envejecimiento cutáneo global y no solo sobre el grado de fotoenvejecimiento cutáneo de nuestro paciente. Las expresiones clínicas del fotoenvejecimiento son capaces de repercutir negativamente en la calidad de vida de las personas de nuestra sociedad y esto agrega un factor de riesgo para depresión en el adulto mayor (33).

Este trabajo de investigación se reviste de una implicación práctica la cual es el detectar fotoenvejecimiento, realizando su clasificación y relacionarlo con la calidad de vida de los adultos mayores, para detectar como afecta a cada paciente. Este trabajo nos permitirá identificar los factores de riesgo relacionados con el fotoenvejecimiento y poder incidir en ellos de manera temprana, nos dejara ver la importancia del tratado conjunto entre dermatología y geriatría, así como Comprobar que la población estudiada, si bien reconoce algunas medidas de protección solar, no suele usarla y/o desconoce su correcta utilización.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

TRASCENDENCIA.

Actualmente contamos con múltiples opciones para prevenir el fotoenvejecimiento y las complicaciones derivadas el mismo como son lesiones premalignas y maligna como lo es cáncer de piel ya sea carcinoma epidermoide, basocelular o melanoma; sin embargo estas medidas

son desconocidas por la mayoría de la población, llegando a edad adulta con un fotoenvejecimiento avanzado presentando secundario a ello afección en su calidad de vida por su apariencia física. Por lo tanto establecer si existe una asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida en los adultos mayores nos permitirá optimizar terapéuticas de manera individualizada, aportar información y estrategias para prevenirlo, disminuir el impacto de las complicaciones tanto físicas, sociales y mentales en la población derechohabiente, así como los costos por patologías derivadas de un fotoenvejecimiento avanzado.

MAGNITUD, FRECUENCIA Y DISTRIBUCIÓN

Recientes evidencias sugiere que del 80 al 90% de la población de Europa y Norte América tiene alta prevalencia de fotoenvejecimiento cutáneo. la prevalencia global de cáncer de piel debido al fotoenvejecimiento es significativo, aproximadamente 67.000 casos nuevos diagnosticados por año. El fotoenvejecimiento moderado a severo en el 72% de los hombres y en el 47% de mujeres, en pacientes menores de 30 años, sin embargo, en contexto a población adulto mayor no contamos con información disponible.

VULNERABILIDAD

Se ha identificado la asociación entre calidad de vida y algunas patologías dermatológicas como lo son psoriasis, dermatitis atípica, no así en fotoenvejecimiento.

La asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida nos brindara información valiosa sobre como afecta a nuestros pacientes y en que ámbitos de su vida se ve repercutida vida, permitiéndonos así mejorar su atención médica.

FACTIBILIDAD

El fotoenvejecimiento es una condición clínica presente en todo el mundo. En los 15 últimos años, el fotoenvejecimiento cutáneo ha comenzado a cobrar vital importancia en el desarrollo de los diferentes estudios a nivel de los principales grupos investigadores en todo el mundo. En México no existen estadísticas ni estudios que mencionen la frecuencia ni su relación con la calidad de vida de los adultos mayores. En los 15 últimos años, el fotoenvejecimiento cutáneo ha comenzado a cobrar vital importancia en el desarrollo de los diferentes estudios a nivel de los principales grupos investigadores en todo el mundo. La investigación se centrara en población mayor de 70 años, debido a que la edad se asocia con mayor fotoenvejecimiento, se

buscara prever información que aporte al diseño de intervenciones tanto preventivas como terapéuticas seguras que respaldela la respuesta institucional antes esta situación.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe una asociación negativa entre fotoenvejecimiento y la calidad de vida de los adultos mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del hospital general regional No. 72?

OBJETIVO GENERAL

- Asociar el fotoenvejecimiento con la calidad de vida de los adultos mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características sociodemográficas y clínicas de los adultos mayores de 70 años con fotoenvejecimiento en el Hospital General Regional No. 72.
- Conocer la incidencia del fotoenvejecimiento en los pacientes adultos mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72.
- Analizar la calidad de vida de los pacientes adultos mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72.
- Confirmar que la población del Hospital General Regional, si bien reconoce algunas medidas de protección solar, no suele usarlas y/o desconoce su correcta utilización.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

El fotoenvejecimeinto se asocia de manera negativa en la calidad de vida de los adultos mayores de 70 años hospitalizados (al menos en un 80% ó más) (31)

MATERIAL Y MÉTODOS

Característica donde se realizará el estudio:

El estudio se realizará en el Hospital General Regional 72 “Dr. Vicente Santos Guajardo” de segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que pertenece a la delegación Oriente del Estado de México y brinda atención a población de las Unidades de Medicina Familiar: 33, 59, 60, 79, 95 y 186, que se encuentra ubicado en Avenida Filiberto Gómez sin Número esquina con vía Gustavo

DISEÑO

Área de estudio: Clínica.

Fuente de datos: Primaria.

Recolección de la información: Transversal

Medición del fenómeno en el tiempo: Transversal

Control de las variables: Observacional.

Fin o propósito: Analítico.

Tipo de estudio: Encuesta prospectiva

UNIVERSO DE TRABAJO

Población fuente: Pacientes adultos mayores de 70 años hospitalizados en el servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72 “Dr. Vicente Santos Guajardo” de segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que pertenece a la delegación Oriente del Estado de México.

Población elegible: Pacientes mayores de 70 años o más con diagnóstico de fotoenvejecimiento que se encuentran hospitalizados en el servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72, “Dr. Vicente Santos Guajardo”. De segundo nivel de atención del IMSS.

GRUPO DE ESTUDIO CRITERIOS DE SELECCION

Criterios de inclusión:

- Paciente con edad igual o mayor a 70 años
- Contar con diagnóstico de fotoenvejecimiento
- Encontrarse hospitalizado en servicio de geriatría
- Pacientes adscritos a Hospital General Regional No. 72.
- Pacientes que autoricen por medio de firma la carta de consentimiento informado.
- Pacientes que contesten el cuestionario de DLQI

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico previo de Demencia.
- Pacientes con secuelas neurológicas de Evento vascular cerebral.
- Pacientes con diagnóstico establecido de enfermedad psiquiátrica (Esquizofrenia, trastorno bipolar, trastorno esquizotípico de la personalidad, Estado depresivo mayor) que condicione alteración del estado mental.
- Pacientes con uso de psicotrópicos que puedan estar alterando el estado mental del paciente.

Criterios de eliminación:

- Pacientes con evaluación incompleta.
- Pacientes que rechacen participar en el estudio

TAMAÑO DE LA MUESTRA

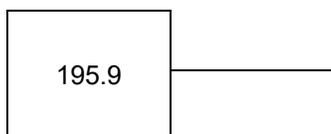
$$Z_2 \cdot \sqrt{p \cdot q} \quad n = \frac{\quad}{d^2}$$

n= tamaño muestra
 población infinita
 Z= nivel de confianza al
 95% 1.96
 p=prevalencia enfermedad 0.85 d=
 precisión, grado de error 0.05 q= 1-p
 (diferencia para el
 1) 0.15

(Z)²= 3.8416
 (d)²= 0.0025

$$\frac{0.489804 \quad n=}{0.0025}$$

n=



Total 196 sujetos.

TÉCNICA DE MUESTREO

Se reclutarán pacientes mayores de 70 años que se encuentren hospitalizados en servicio de geriatría del hospital general regional No. 72. Se incluirán pacientes que cumplan criterios de inclusión del estudio y hayan firmado el consentimiento informado. La información se recabará mediante la aplicación de instrumentos, escalas y la evaluación de las características sociodemográficas y clínicas del paciente. Se utilizara el cuestionario DLQI para la evaluación de calidad de vida, así como la escala de glogau para determinar el grado de fotoenvejecimiento, se realizaran preguntas de perfil sociodemográfico (edad, escolaridad). Posteriormente se analizarán los resultados obtenidos y se realizará una redacción final del estudio.

DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de vida

VARIABLE INDEPENDIENTE: Fotoenvejecimiento

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDADES DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE					
Fotoenvejecimiento	El fotoenvejecimiento resulta de la combinación de los efectos del envejecimiento biológico y los efectos a largo plazo causados por la exposición a la radiación ultravioleta y la radiación solar.	Afecta a las zonas de piel expuestas al sol. Se caracteriza, desde el punto de vista clínico. Se puede evaluar mediante la clasificación del fotoenvejecimiento según Glogau en 4 tipos: Tipo I ("Sin arrugas", tipo II ("Arrugas con el movimiento"), tipo III "Arrugas en reposo", tipo IV "Solo arrugas")	Cuantitativa	Ordinal	Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV
VARIABLE DEPENDIENTE					

Calidad de vida	Percepción que cada individuo tiene de su posición en la vida en el contexto del sistema cultural y de valores en el que vive, en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones.	Entre los múltiples instrumentos utilizados para medir la calidad de vida relacionada con la salud, el más utilizado es el <i>Dermatology Life Quality Index</i> (DLQI), evalúa seis dimensiones: síntomas y sentimientos sobre la enfermedad, actividades diarias, ocio, trabajo y estudio, relaciones personales y tratamiento. El instrumento consta de diez preguntas, cuyas puntuaciones son interpretadas como: 0-1, calidad de vida no afectada; 2-5, poco afectada; 6-10, moderadamente afectada; 11-20, muy afectada; y 21-30, extremadamente afectada.	Cuantitativa	Ordinal	0-1: Calidad de vida no afectada 2-5: Poco afectada 6-10: Moderadamente afectada 11-20: muy afectada 21-30: extremadamente afectada
SUBVARIABLES					
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento de la evaluación. Se determinará mediante el llenado de formulario aplicado al paciente. Se estratificará de los 70 a 79 años, de 80 a 89 años, y de 90-99 años y mayores de 100 años.	Cuantitativa	Ordinal	70-79 años 80-89 años 90-99 años > de 100 años
Sexo	Expresión fenotípica de la presencia del cromosoma XY o XX para designar hombre y mujer respectivamente.	Sexo consignado en los registros de los expedientes y en su identificación oficial INE -Femenino -Masculino	Cualitativa	Nominal dicotómica	Masculino Femenino

Escolaridad	Conjunto de educación un estudiante e sigue un docente. ecimiento	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. De acuerdo a la secretaría de educación pública en México, analfabeta es aquella persona que no recibió instrucción escolar; escolaridad baja incluye a los individuos con educación preescolar, primaria o secundaria; escolaridad media a aquellos con bachillerato o profesional técnico, escolaridad alta a aquellos que acudieron a la universidad o posgrado. Se determinará por cuestionario aplicado al paciente o bien en su defecto por el cuestionario realizado por personal capacitado.	Cualitativa	Ordinal	Analfabeta Básica Media Alta
Comorbilidad	Patologías agregadas además de la enfermedad o trastorno primario, diagnosticadas previamente por médico tratante	Enfermedades presentes en los pacientes aparte trasplante renal. Lo que refiere el paciente /expediente: Hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y otras.	Cualitativa	Nominal	Hipertensión arterial sistémica Diabetes tipo 2 Otras

MÉTODOS, TÉCNICAS O PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

- 1.- Del universo de pacientes atendidos en área de hospitalización del servicio de geriatría, se incluirán al estudio pacientes de edad mayor a 70 años ya que esta población cuenta con algún grado de fotoenvejecimiento, en base a los criterios de inclusión de nuestro estudio, excluyéndose a los pacientes con diagnóstico de demencia, secuelas neurológicas por evento vascular cerebral, diagnóstico establecido de enfermedad psiquiátrica que condicione alteración del estado mental, pacientes que cursen con delirium o cuenten con uso de psicotrópicos que puedan estar alterando el estado mental del paciente, así como presencia de déficit sensorial lo suficientemente importante para no lograr realizar cuestionario DLQI.
- 2.- La identificación de los potenciales participantes se realizará de la siguiente manera: A través del registro del censo realizado en servicio de geriatría en área de hospitalización, se identificarán a los pacientes mayores de 70 años de edad, posteriormente se procederá a la revisión de dichos expedientes clínicos para identificar a aquellas pacientes que cumplan con los criterios de inclusión del estudio, a quienes se les solicitará su participación en el estudio.
- 3.- Para aquellos pacientes que acepten participar en el protocolo de estudio, posteriormente de manera programada se les realizará instrumento DLQI y el formulario, lo cual llevará un tiempo aproximado de 5 minutos.
- 4.- La realización del instrumento MoCA y el formulario aplicado se realizará en un espacio privado, donde únicamente podrá estar el paciente y un solo familiar, evitando de esta forma distracciones y posibles sesgos.
- 5.- Para la explicación del estudio y el consentimiento informado se dedicará aproximadamente 5 a 10 minutos en el primer encuentro con la paciente. Si acepta su participación se procederá a realizar el instrumento DLQI y formulario.
- 6.- Tanto para la explicación del estudio, consentimiento informado, aplicación de instrumento y formulario se llevarán a cabo con las medidas sanitarias necesarias por contingencia sanitaria Covid-19, como uso de cubre bocas, alcohol-gel, etc.

7.- Para asegurar la confiabilidad de los datos obtenidos de los pacientes incluidos al protocolo de estudio, la aplicadora (Edith Arely Chávez Cuadras) obtendrá los datos sociodemográficos mediante interrogatorio directo.

8.- Se recopilará la información obtenida en hoja de Excel para la captura de datos.

9.- Se analizarán los resultados, utilizando el paquete estadístico computarizado SPSS (*Statistic Program for Social Science*) versión 20.

INSTRUMENTOS:

Instrumento DLQI

Descripción: El cuestionario DLQI (Índice de calidad de vida en dermatología) es un instrumento simple, sencillo y compacto el cual consta de 10 preguntas, cuyo marco temporal abarca los últimos 7 días. Cada una de las preguntas tiene 4 posibles respuestas (Nada- POCO - Mucho - Muchísimo) con una puntuación de 0,1,2 y 3 respectivamente, existe además la posibilidad de la respuesta: "sin relación".

Los dominios de salud incluidos son: síntomas y percepciones (pregunta 1,2), actividades diarias (3, 4), ocio (5, 6), trabajo/estudio (7), relaciones interpersonales incluyendo sexualidad (8, 9) y tratamiento (10). La suma de la puntuación proporciona un valor global de 0-30, Cuanto mayor es puntuación, mayor es el impacto sobre la calidad de vida en relación a la salud del paciente.

Con la finalidad de facilitar su interpretación, se han sugerido 5 grupos dependiendo su afección en la calidad de vida: grupo 0: sin efecto (calificación 0-1), grupo 1: poco efecto (calificación 2-5), grupo 2: efecto moderado (calificación 6-10), grupo 3: gran efecto (calificación 11-20) y grupo 4: extremadamente gran efecto (calificación 21-30).

DLQI puede ser completado entre 1 y 3 minutos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez que se reúna la información, se supervisará por parte del investigador a responsable que los datos se hayan registrado de manera adecuada, y se procederá a la captura de los datos en la computadora por medio de tablas realizadas en el programa Excel.

Se realizará el análisis mediante estadística descriptiva; para las variables cualitativas como lo son las medidas de tendencia central y de dispersión. Se determinará la frecuencia y grados de

fotoenvejecimiento, su repercusión en la calidad de vida y sus factores asociados, se crearán tablas y se representarán en gráficas de barras.

Análisis univariado

Para analizar las características básicas de los pacientes se representarán mediante estadística descriptiva; para las variables cuantitativas (edad). De acuerdo a su distribución se estimarán medidas de tendencia central y dispersión, siendo media y desviación estándar respectivamente, para aquellas de distribución normal. Para las variables cuantitativas de libre distribución de representará mediana con rangos intercuartiles respectivamente.

Para las variables cualitativas (fotoenvejecimiento, calidad de vida, hipertensión, sexo) se representarán frecuencia y porcentajes.

Análisis bivariado

Se determinará el riesgo relativo (RR) como medida de fuerza de asociación para las variables cualitativas dicotómicas (uso de esteroide y abatimiento funcional) en esta cohorte, estableciendo una p significativa menor a 0.05.

Los resultados se recabaran durante el proceso de investigación por medio de cuestionarios, captado en Numbers versión 10 y se empleará para su análisis el paquete estadístico computarizado SPSS (*Statistical Program for Social Science*) versión 20.

ASPECTOS ÉTICOS

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud

Publicada el 7 de febrero de 1984 y con reforma en 2014. En el título segundo artículo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, capítulo 1, artículo 17, este trabajo se determina en la categoría II, investigación con riesgo mínimo por tratarse de un estudio retroprolectivo que realizará la recolección de datos mediante investigación documental a través de la revisión de expedientes clínicos y mediante la aplicación de un cuestionario.

Riesgos para el paciente: Al ser un estudio observacional, transversal y descriptivo, y realizar una intervención común como lo es la realización de un cuestionario sobre la calidad de vida de los adultos mayores, el posible riesgo es la presencia de sentimientos negativos derivados de las preguntas realizadas mediante el cuestionario aplicado. En el caso que el paciente o su

cuidador primario presenten labilidad emocional durante la aplicación de la prueba y/o entrevista llegando al llanto, se le escuchará y se le otorgarán palabras de tranquilidad, con el fin de consolar y serenar al paciente. Posterior a la situación en cuestión, antes de retomar la entrevista se asegurará que esté dispuesto a continuar con la misma.

Beneficios para el paciente: Esta investigación tiene como beneficio conocer si existe asociación entre el fotoenvejecimiento y calidad de vida de los adultos mayores, lo cual implica clasificar el grado de fotoenvejecimiento de cada paciente mediante observación directa y utilizando los criterios de la escala de glogau y obtener por medio de la aplicación de un cuestionario, información sobre la calidad de vida de los pacientes para poder analizar dichas variables y de esa manera contribuir en el mejoramiento de las estrategias terapéuticas que hasta el momento se tienen para esta patología, principalmente respecto a prevenir el fotoenvejecimiento y sus complicaciones. En los pacientes que el envejecimiento de la piel se encuentre afectando su calidad de vida poder detectarlo oportunamente y ofrecer un tratamiento

Alcance: El presente estudio representa una oportunidad para el médico de conocer como el fotoenvejecimiento afecta la calidad de vida de los adultos mayores y las complicaciones derivadas del envejecimiento de la piel.

Contribuciones: El propósito de este protocolo es evidenciar la asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida en los adultos mayores para mejorar las estrategias terapéuticas disponibles hasta el momento con la finalidad de prevenir complicaciones por el envejecimiento de la piel y detectar si este envejecimiento de la piel a afectado su calidad de vida, para poder derivar o tratar oportunamente al paciente.

De manera particular se toma referencia de los siguientes apartados de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. **Artículo 13:** Se garantiza la total privacidad de la información, se mostrará respeto y protección de los datos proporcionados. **Artículo 14** debido a que el protocolo será realizado por personas con conocimientos en el área médica y la especialización en geriatría, así como experiencia para cuidar la integridad del ser humano. Con apego al **Artículo 16** se protegerá la privacidad del individuo al realizarse la encuesta en un consultorio donde se garantice la privacidad y tranquilidad de los potenciales participantes y sus cuidadores, lo que permitirá que no sea divulgada la información, así mismo se garantizará la confidencialidad de la información obtenida durante el manejo y difusión de los resultados obtenidos por este estudio.

La investigación cuenta con un **consentimiento informado** que será obtenido por personal distinto al investigador principal y deberá ser firmado por el potencial participante o su cuidador primario. En dicho documento se especificará la información precisa sobre objetivos, propósitos, duración del estudio, así como los riesgos y beneficios de participar, además de la información de contacto de los investigadores. Dicho documento quedará a disposición tanto del participante como del investigador. **Artículo 20** se dejará a libre elección de participar sin coacción alguna en este estudio. **Artículo 21**, se explicará de forma clara, completa, y comprensible los posibles riesgos y molestias que podría llegar a implicar la participación en el estudio, como pudiera ser la presencia de sentimientos negativos derivada de las preguntas realizadas mediante el cuestionario aplicado. En el caso que el paciente presente labilidad emocional durante la aplicación de la prueba y/o entrevista y llegue al llanto, se le escuchará y se le otorgarán palabras de tranquilidad, con el fin de consolar y serenar al paciente. Posterior a la situación en cuestión, antes de retomar la entrevista se asegurará que esté dispuesta a continuar con la misma.

Asimismo se explicarán los beneficios de su participación en esta investigación. Los participantes tendrán la libertad de retirarse del estudio en el momento que así lo determinen sin que eso afecte la atención que recibe en el Instituto con base en la **NOM 012**, publicada en 2012, la cual establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, en el **artículo 11.2**.

Código de Nuremberg

Este código publicado el 20 de agosto de 1947 como producto de Juicio de Nuremberg en el que resultaron condenados médicos por atropello a los derechos humanos en el contexto de la investigación fue el primer documento en plantear explícitamente el consentimiento Informado. De acuerdo a dicho documento se precisa en relación a este protocolo:

1. La investigación será útil para el bien de la sociedad, ya que se obtendrá información valiosa que servirá para conocer la existencia de asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida en los adultos mayores.
2. La investigación está diseñada de tal manera que al adquirir resultados se logrará obtener información valiosa en cuanto a conocer como afecta el envejecimiento de la piel a los adultos mayores en respecto a su calidad de vida y sus complicaciones.
3. La investigación está diseñada para obtener información del expediente clínico y mediante la aplicación de un cuestionario a los pacientes.

4. El investigador principal es responsable de este protocolo y el apoyo obtenido es de personal capacitado y de calificación científica.
5. Durante el curso de la investigación, el participante tiene la libertad para poner fin a su participación en el momento en que así lo precise.

Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial

La declaración de Helsinki formulada en el año 1964 es hasta la actualidad uno de los documentos de referencia en materia de investigación. Este documento menciona que el propósito de la investigación médica es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas con la finalidad de que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad, apoyándose en un profundo conocimiento de la bibliografía científica. Este protocolo pretende aportar conocimientos sobre como afecta el envejecimiento de la piel con la calidad de vida, detectarlo de manera temprana y prevenirlo, detectar a aquellos pacientes que se encuentren ya afectados y ofrecer un tratamiento, así como prevenir sus complicaciones como lo es el cáncer de piel. Y aunque el objetivo principal de la investigación sea generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca tendrá primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

- a) La investigación que se realizará garantizará la protección de la dignidad, integridad, intimidad y confidencialidad de la información los participantes. Es responsabilidad del investigador dicha garantía.
- b) Será evaluada por un equipo de expertos la comparación de los riesgos y los costos para las personas que participen en la investigación contra los beneficios previsibles para ellos y otras personas afectadas por la enfermedad que se investiga.
- c) La participación en este protocolo será voluntaria tras recibir la información adecuada a cerca de objetivos y métodos, así como los beneficios y riesgos por escrito mediante el documento de consentimiento informado. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información se tomarán las precauciones pertinentes con la finalidad del resguardo de la intimidad de los participantes y se informará sobre la opción de ser informados sobre los resultados generales del estudio.

- d) Cuando el participante potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, se solicitará el consentimiento de su representante legal, pareja, hijo o cuidador primario quienes no serán incluidos en la investigación ni existirá beneficio alguno para ellos.
- e) Esta investigación implica un riesgo mínimo para el paciente al existir la posibilidad de presentar sentimientos indeseados durante la aplicación del cuestionario, sin embargo es mayor el beneficio de obtener datos relevantes y con gran impacto en el diagnóstico y el tratamiento de pacientes.
- f) En la publicación de los resultados, nos comprometemos a presentar con exactitud los resultados obtenidos, y apegarnos a los reglamentos y normas para poder así poder ser publicados.
- g) Los autores de este protocolo de tipo investigación observacional tienen obligaciones éticas con respecto a la publicación y difusión de los resultados de la investigación, cumpliendo así con lo declarado en las consideraciones éticas.

Principios de Belmont

Este informe publicado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de Estados

Unidos en 1979 guarda los principios éticos básicos:

- a) Respeto por las personas: Tanto en el momento de la obtención de información documental a partir de la revisión de expedientes clínicos, así como durante la entrevista de los potenciales participantes se reconoce a los mismos como agentes autónomos y se protegerá a aquellos de autonomía disminuida. La participación será voluntaria y bajo información adecuada.
- b) Beneficencia: este principio implica que debe buscarse siempre incrementar al máximo los potenciales beneficios para la investigación y reducir el riesgo. Dicha investigación busca obtener información para orientar al personal médico sobre cómo afecta el fotoenvejecimiento la calidad de vida de los adultos mayores y así poder prevenirlo, tratarlo y evitar complicaciones, según sea el caso, posibilitando evitar el daño que pudiera resultar de la aplicación de prácticas de rutina hasta el momento aceptadas y que pudieran estar representando un daño por sus efectos adversos hasta ahora no esclarecidos. En este sentido las expresiones complementarias de beneficencia: no hacer daño; y acrecentar al máximo los beneficios y disminuir los daños posibles; en este proyecto no hay beneficio directo a sujetos, pero el compromiso latente en

realizar una investigación que pueda resultar en desarrollo de conocimiento en relación a intervenciones clínico terapéuticas.

c) Justicia: Los riesgos y beneficios de un estudio de investigación deben ser repartidos. Esta investigación presenta un riesgo mínimo durante la aplicación de un cuestionario sobre las actividades de la vida diaria de los participantes. El resto de la información se obtendrá de los expedientes clínicos. Todos los pacientes que cumplan con criterios de inclusión para la investigación, tendrán derecho a ser incluidos sin realizar distinción de raza, credo, etnia ni preferencias sexuales, ni discriminación.

d) La aplicación de estos principios generales será el eje conductor de la investigación al considerar la realización de un consentimiento informado, valoración sistemática de riesgo/beneficio y selección de los sujetos de investigación.

Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012

Apartado 6.- Este protocolo que se apega al formato establecido por la norma ya mencionada, y cuenta con consentimiento informado en materia de investigación, será registrado con previo dictamen favorable del Comité Local de Investigación en salud y Comité de Ética en Investigación por lo tanto, al ser aprobada se iniciará a partir de ese momento la recolección de datos de los expedientes. Se realizarán labores de seguimiento mediante informe técnico de carácter parcial como final respecto al avance y resultados respectivamente y que contengan los elementos mínimos que se establecen en el **apartado 7** de esta norma, señalando su aporte en el área de epidemiología y de procedimientos clínicos. El investigador principal es el responsable del cumplimiento puntual de los términos en que la autorización de esta investigación sea emitida.

De acuerdo a la norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, se realizará la investigación en establecimientos, que cuentan con la infraestructura y capacidad resolutive suficiente como se establece en el **apartado 8** de dicha norma. Se informará a Comité de Ética en Investigación de todo lo relacionado a la investigación científica. Así mismo, de ninguna manera se condicionaría la atención médica a ningún derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social a cambio de otorgar su consentimiento para la participación en esta investigación.

De acuerdo con el **apartado 10** y en conformidad con esta norma, el investigador principal a cargo es un profesional de la salud con la formación académica que le permiten dirigir la investigación que se pretende realizar. El protocolo de la misma, se realiza en apego a los

aspectos metodológicos, éticos y de seguridad. El investigador se ha cerciorado de que la carta de consentimiento informado en materia de investigación correspondiente a este protocolo cumpla con los requisitos indicados en el Reglamento, así como es responsabilidad del mismo informar al sujeto de investigación y cuidador primario, familiar, tutor o representante legal a cerca de las implicaciones de la maniobra realizada durante la aplicación del cuestionario sobre la calidad de vida que se pretende realizar.

Como se establece en el **apartado 12** de esta norma, se protegerá tanto por el investigador principal como los comités en materia de investigación para la salud, la identidad y los datos personales de los sujetos de investigación mediante la asignación de un folio a cada participante durante el desarrollo de la investigación, así como en las fases de publicación y divulgación de los resultados de la misma. Esta información será clasificada como confidencial.

Ley Federal De Protección De Datos Personales En Posesión De Los Particulares

La ley federal de protección de datos personales en posesión de los participantes, es nuestro principal fundamento ético en este estudio ya que se trabajará con datos personales extraídos de los expedientes clínicos de pacientes adultos que presenten fotoenvejecimiento y se encuentren hospitalizados en servicio de geriatría, así como información derivada de la aplicación del instrumento de calidad de vía. Para lo anterior, se toma en cuenta, con la intención de resguardar datos y mantener los mismos con adecuada confidencialidad con apego a lo referido en los **artículos 7, 8**, ya que los datos personales se manejarán de forma lícita y sujeto al consentimiento del titular. **Artículo 9.-** Se realiza este estudio con el objetivo de obtener información valiosa en cuanto determinar los factores de riesgo asociados a pérdida funcional, por lo tanto, no se podrán crear bases de datos que contengan datos personales sensibles, sin que se justifique la creación de estas para finalidades legítimas, concretas y acordes con las actividades o fines explícitos que persigue el sujeto regulado, por lo que no se tomarán datos como el nombre, y se mantiene en anonimato la identidad de nuestros pacientes.

Con base en los **artículos 11,12,14** debido a que los datos personales obtenidos serán utilizados para los fines previstos para el protocolo de estudio, sin pretender tratar los datos para un fin distinto del que se hizo mención en este protocolo. Al **artículo 19** para la protección de los datos contra daño, pérdida, alteración, destrucción o el uso inadecuado de los mismos, mediante las medidas administrativas y físicas que permitirán su resguardo. Los instrumentos y formularios aplicados a los pacientes se encontrarán bajo resguardo en gavetas ubicadas en la oficina de Geriatría, mismas que se encontrarán bajo llave, disponible únicamente para el investigador

encuestador en cuestión y el investigador titular. También con apego al **artículo 25**, el paciente podrá ejercer su derecho de cancelación de sus datos personales en cualquier momento si así lo solicita.

Los documentos y datos personales estarán bajo resguardo durante un periodo de 5 años, contados a partir de la fecha del último acto médico, según lo normado en la Norma oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012.

RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS

RECURSOS HUMANOS

- Alumno: Edith Arely Chávez Cuadras
- Investigador responsable: Dr. Samuel Othoniel Morales Rodríguez

RECURSOS MATERIALES

- Hojas blancas de papel.
- Lápices.
- Lapiceros.
- Computadora.
- Paquete de computadora para análisis estadístico.
- Acceso a internet.
- Acceso a expediente clínico.

RECURSOS FINANCIEROS

- Autofinanciado y sin requerir financiamiento externo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	AÑO 2022 Primer semestre						AÑO 2022 Segundo semestre						AÑO 2023 Primer semestre					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Elaboración del protocolo.	P																	
	R																	
	P																	
Registro del proyecto.	R																	
Aplicación de encuestas.	P																	
	R																	
Elaboración de base de datos.	P																	
	R																	
Presentación de resultados.	P																	
	R																	

P: programado.

R: Revisado

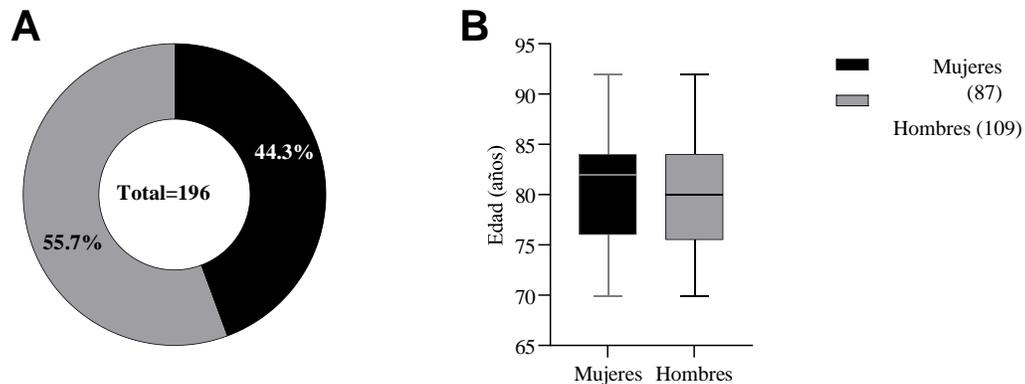
RESULTADOS

Se revisaron un total de 196 pacientes y expedientes del área de hospitalización del servicio de geriatría del Hospital General Regional 72, de los cuales los 196 pacientes cumplieron los criterios de inclusión.

Distribución de los datos de acuerdo al sexo y edad

Del total de 196 pacaientes, el sexo masculino fue el más frecuente, siendo de 109 pacientes (55.7%), mientras que el sexo femenino fue de 87 pacientes (44.3%). **Figura 1**

Figura 1. Distribución de los datos de acuerdo al sexo y edad

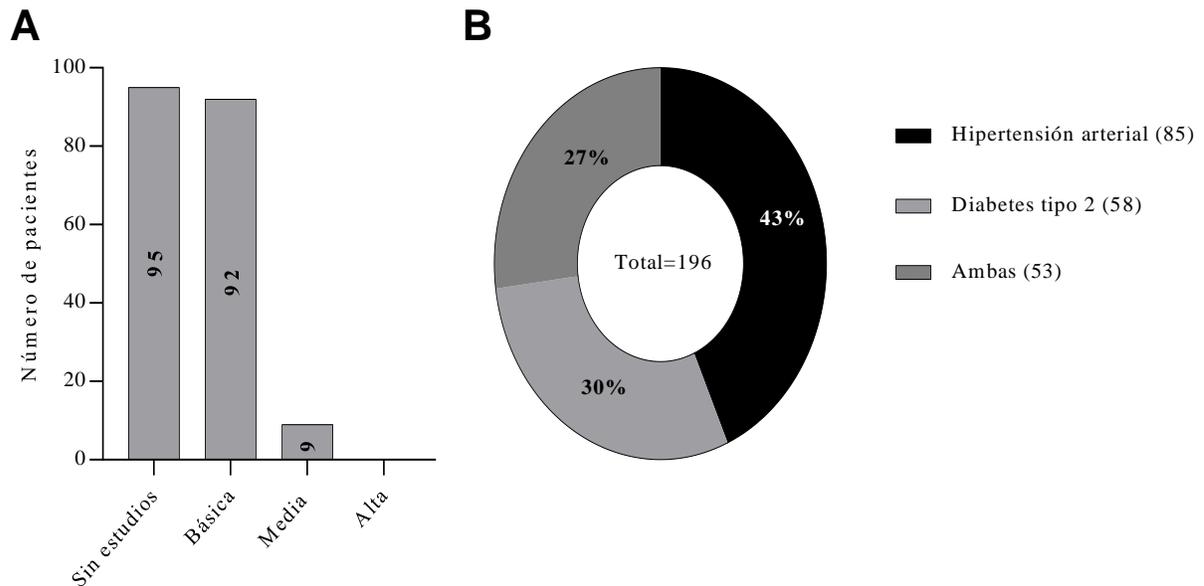


	Mujeres	Hombres
Number of values	87	109
Minimum	70.00	70.00
25% Percentile	76.00	75.50
Median	82.00	80.00
75% Percentile	84.00	84.00
Maximum	92.00	92.00
Range	22.00	22.00
Mean	80.83	80.30

Nivel educativo y comorbilidades en adultos mayores de 70 años con fotoenvejecimiento

De los 196 pacientes, se realizó una revisión de su escolaridad, encontrándose que el mayor porcentaje fue analfabeta 96 pacientes, siguiendo la educación básica con 92 pacientes. De igual manera se realizó una comparación de las comorbilidades presentes en los pacientes con fotoenvejecimiento mayores de 70 años, la más frecuente fue Hipertensión arterial sistémica en 85 pacientes (85%), siguiendo en frecuencia diabetes tipo 2 (30%) y ambas patologías en 27% de los pacientes estudiados.

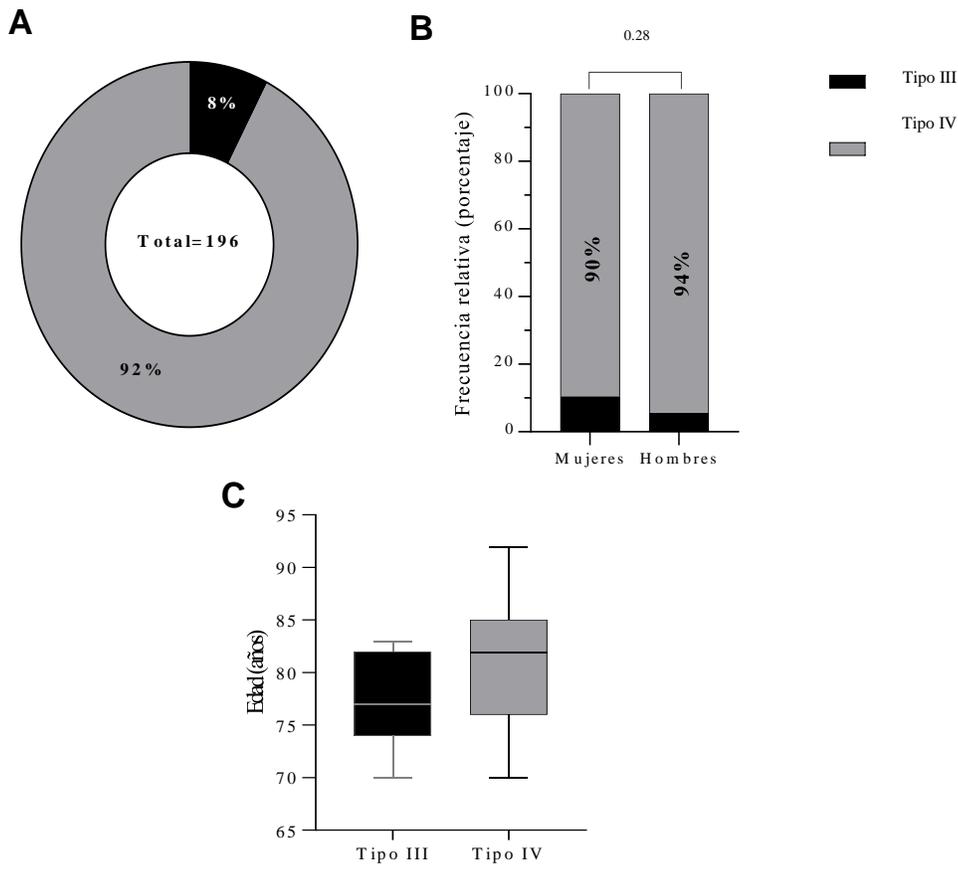
Figura 2. Nivel educativo y comorbilidades en adultos mayores de 70 años con fotoenvejecimiento



Tipo de fotoenvejecimiento en adultos mayores de 70 años, de acuerdo al sexo y edad

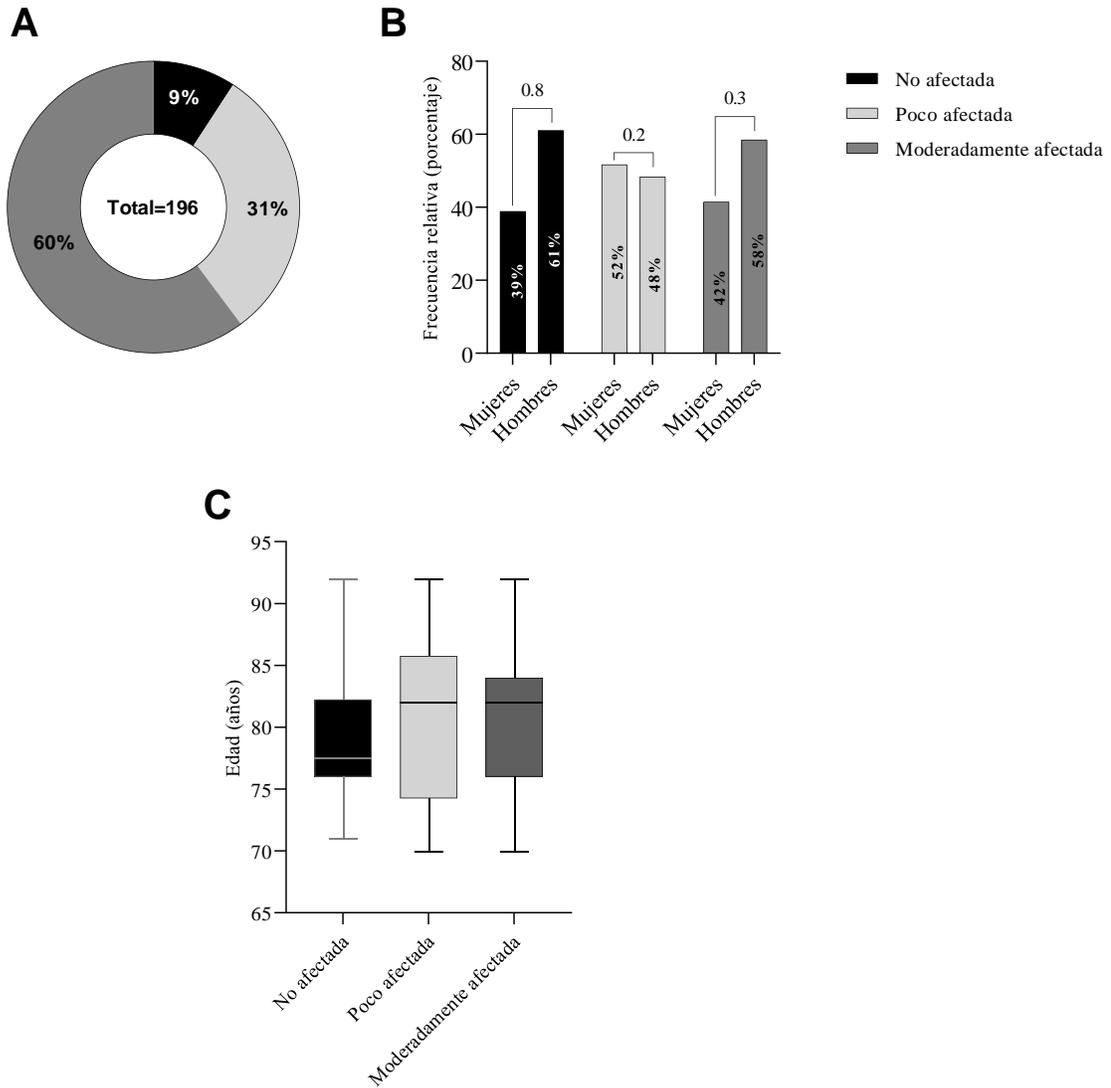
Se realizó una comparación del fotoenvejecimiento de acuerdo al tipo, sexo y edad, donde se encontró que el tipo de fotoenvejecimiento más frecuente fue Tipo IV representando del 92% de la población. En relación al sexo se encontró que el 90% del sexo femenino presentó fototipo IV y del sexo masculino 94% lo presentó.

Figura 3. Tipo de fotoenvejecimiento en adultos mayores de 70 años, de acuerdo al sexo y edad



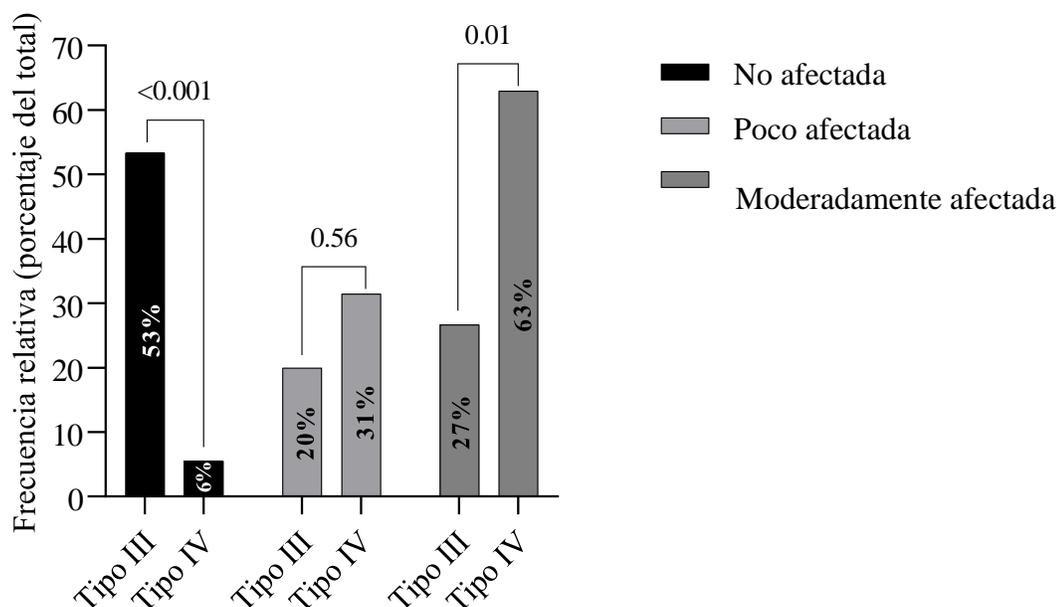
Number of values	15	181
Minimum	70.00	70.00
25% Percentile	74.00	76.00
Median	77.00	82.00
75% Percentile	82.00	85.00
Maximum	83.00	92.00
Range	13.00	22.00
Mean	77.20	80.81

Figura 4. Calidad de vida en adultos mayores de 70 años, de acuerdo al sexo y edad



Number of values	18	60	118
Minimum	71.00	70.00	70.00
25% Percentile	76.00	74.25	76.00
Median	77.50	82.00	82.00
75% Percentile	82.25	85.75	84.00
Maximum	92.00	92.00	92.00
Range	21.00	22.00	22.00
Mean	79.44	80.78	80.58

Figura 5. Tipo de fotoenvejecimiento y calidad de vida en adultos mayores de 70 años



DISCUSIÓN

Los términos sol y salud han ido siempre de la mano desde hace cientos de años. No es de extrañar, pues, el papel central que juega la radiación sol en nuestra vida diaria. A pesar de ello, no todos los aspectos de dicha radiación son positivos, ya que como veremos, existen unos efectos deletéreos causados por la naturaleza intrínseca de la radiación sola.

En la actualidad existen y se utilizan diversas fuentes de emisión de radiaciones, pese a ello la fuente principal de luz para el hombre continúa siendo el sol.

Las radiaciones entre 200 y 760 nm. del espectro fotobiológico son capaces de producir varios efectos sobre los seres vivos. De forma breve podemos indicar, si la exposición es la adecuada, se producen los siguientes efectos: Reacciones de fotosíntesis, fotopercepción visual., melanogénesis, engrosamiento de la piel, fotoinmunología, fotometabolismo de la vitamina D, mejoran los estados depresivos, favorece la disminución de la seborrea, y tiene efectos antisépticos que mejoran el acné, la psoriasis y otras afecciones cutáneas.

Pero no ocurre lo mismo si la piel relata exceso de exposición solar; la piel expuesta desde la niñez, sufre daños no sólo acumulativos, sino también irreparables, entonces veremos alteraciones pigmentarias, lesiones de aspecto desagradables y, a veces, lesiones no

solamente antiestéticas si no graves. Pero además observaremos que, con el paso del tiempo, la piel: ya no es capaz de autorreparar sus lesiones.

Esas arrugas que en el principio las considerábamos como marcas de un envejecimiento sano y limpio, adquirirán formas más profundas y tristes, entrelazándose y jugando en profundidad y en extensión. Es entonces cuando nos percatamos que esas radiaciones solares han sido excesivas y han dado lugar al denominado fotoenvejecimiento.

No hace falta ser especialistas en dermatología para observar en una persona adulta la gran diferencia que existe entre la piel protegida del sol, donde podemos ver signos de envejecimiento natural biológico o cronoinducido y la piel expuesta, como la cara y el dorso de las manos y de los antebrazos, donde podemos ver signos de fotoenvejecimiento (Xerosis, Pigmentación irregular, Arrugas, Elastosis, Telangiectasias, Aumento de Neoplasias, entre otras manifestaciones clínicas). El mantenimiento en perfecto estado nuestra piel, abarca un amplio abanico de actividades; desde la higiene corporal diaria correcta, hasta otras actividades más complejas como son la protección frente a agresiones externas, polución atmosférica, viento, temperaturas extremas, golpes, radiaciones, etc. para prevenir, en lo posible, los efectos de estos agentes externos y otras veces para intentar remitir los efectos de las agresiones sufridas, todo ello con el fin de mantener en mejor estado posible de nuestra piel, para que pueda continuar ejerciendo sus funciones.

Para la protección de la piel frente a las RUV (Radiaciones Ultravioletas) existen determinadas sustancias o elementos que protegen la piel, mediante diferentes formas o sistemas; unos son elementos del propio organismo, mientras que otros son aportados externamente, siendo su administración por vía oral o por vía tópica, algunos de ellos pueden, incluso, ser administrados de ambas formas.

Al referirnos a la Calidad de Vida, aunque a priori parezca intuitivo el concepto de Calidad de Vida, existe un amplio debate sobre el mismo. La definición varía desde una consideración de los aspectos biomédicos funcionales de la enfermedad que se centran en la capacidad de los pacientes para vivir de manera consonante con su edad y papel social.

En 1994, la OMS, a través de su grupo de trabajo en calidad de vida (WHOQOL Group - World Health Organization Quality Of Life Assessment), estableció la siguiente definición, en relación a la calidad de vida: Calidad de vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y en el sistema de valores en los que vive y en la relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio, que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico,

su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno. Por tanto, la calidad de vida es realmente una percepción personal única que representa la forma en que, dentro del contexto de su cultura y sistema de valores, los pacientes individuales sienten acerca de aspectos vitales relacionados con su estado de salud y con otros aspectos no médicos (metas, expectativas y preocupaciones).

Existen, en la actualidad diferentes estudios sobre la calidad de vida en dermatología agrupados por patologías entre otros el utilizado para estudiar la Calidad de Vida desde el punto de Vista Dermatológico (DSQL), nos permite su utilización en la mayoría de las situaciones dermatológicas.

La originalidad de estos sistemas descansa en el hecho de que intenta medir la importancia de las necesidades percibidas por los pacientes en sí y no por los clínicos.

En la realización de esta tesis se presento la hipótesis: el fotoenvejecimiento se asocia de manera negativa en la calidad de vida de los adultos mayores de 70 años hospitalizados, en al menos un 80% ó más. Con los claros objetivos de: Asociar el fotoenvejecimiento con la calidad de vida de los adultos mayores de 70 años, describir las características sociodemográficas y clínicas de los adultos mayores de 70 años, conocer la incidencia del fotoenvejecimiento en esta población y analizar la calidad e vida de los pacientes hospitalizados en el servicio de geriatría.

Este estudio, relativo al fotoenvejecimiento, se ha efectuado en Tlalnepantla de Baz, concretamente se realizo en Hospital Gerenal Regional No.72. La recolección de datos se efectuó del área de hospitalización del servicio de geriatría de dicho hospital, perteneciente al Instituto Mexicano de Seguro Social

Se estudió total de 196 personas, en edades comprendidas en pacientes mayores de 70 años,, todos ellos con diagnóstico de fotoenvejecimiento.

El cuestionario utilizado para el estudio ha sido el DLQI, en el que las dimensiones de salud incluidas son «síntomas, percepciones y sentimientos» «actividades diarias», «ocio «trabajo/estudio», «relaciones interpersonales incluyendo la sexualidad», «tratamiento» La puntuación final se obtiene mediante la suma de la puntuación de cada ítem y va de 0 (mínimo impacto en la calidad de vida) a 30 puntos (máximo impacto en la calidad de vida). La autoadministración del cuestionario ocupa menos de 10 minutos. Cuanto más alta es la puntuación mayor es la afección por la enfermedad. Tiene una correcta validación de sus propiedades psicométricas y de su factibilidad.

CONCLUSIONES

En el estudio realizado se llegaron a las diferentes conclusiones, entre otras: El fotoenvejecimiento se presentó en mayor porcentaje en hombres en un 55.7%, representando un total de 109 pacientes. Los pacientes con menor nivel educativo presentaron mayor grado de fotoenvejecimiento en comparación con los niveles medio-alto. Entre las comorbilidades más asociadas se encontró a hipertensión arterial sistémica en 85 pacientes. El tipo de fotoenvejecimiento de acuerdo a la escala de Glogau fue tipo IV en 92% y este fue más frecuente en hombres. Al comparar el tipo de fotoenvejecimiento, predomina en calidad de vida moderadamente afectada el tipo IV, esto con significancia estadística; llegando a la conclusión que a los adultos mayores el fotoenvejecimiento afecta de manera negativa de manera moderada principalmente a aquellos con tipo de fotoenvejecimiento IV.

Bibliografía

1. Palmer, S. J. Dermatological conditions in older adults: clinical overview. *British Journal of Community Nursing*, 2020, 25(5), 222–226.
2. Humbert P, Dréno B, Krutmann J, Luger TA, Triller R, Meaume S, Seité S. Recommendations for managing cutaneous disorders associated with advancing age. *Clin Interv Aging*. 2016 Feb 12;11:141-8.
3. Kato N, Tennstedt D, Abellan van Kan G, Saint Aroman M, Loir A, Bacqueville D, Duprat L, Guiraud B, Bessou-Touya S, Duplan H. Gerontodermatology: the fragility of the epidermis in older adults. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2018 Nov;32 Suppl 4:1-20.
4. Bonté F, Girard D, Archambault J-C, Desmoulière A. Skin Changes During Ageing. *Biochemistry and Cell Biology of Ageing: Part II Clinical Science* [Internet]. Springer Singapore; 2019;249–80. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/978-981-13-3681-2_10
5. Na CR, Wang S, Kirsner RS, Federman DG. Elderly adults and skin disorders: common problems for nondermatologists. *South Med J*. 2012 Nov;105(11):600-6.
6. Lima AL, Timmermann V, Illing T, Elsner P. Contact Dermatitis in the Elderly: Predisposing Factors, Diagnosis, and Management. *Drugs Aging*. 2019 May;36(5):411-417.

7. Chambers ES, Vukmanovic-Stejic M. Skin barrier immunity and ageing. *Immunology*. 2020 Jun;160(2):116-125
8. Sugata Keiichi et al. Evaluation of photoaging in facial skin by multiphoton laser scanning microscopy. *Skin Research and Technology*. 2017; 17: 1–3.
9. Kawabata M. et al. A novel non-invasive method for assessing interior skin damage caused by aging and photoaging. *International Journal of Cosmetic Science*. 2020;1: 86– 87.
10. Hernández Ávila Mauricio. Capítulo VIII. Epidemiología, diseño y análisis de estudios. Instituto Nacional de Salud Pública. editorial Colombia. 2017;1: 191211.
11. Gronniger Elke et al. Aging and Chronic Sun Exposure Cause Distinct Epigenetic Changes in Human Skin. *Journal of PLoS Genetics*. 2020; 6(5):1-10.
12. Zouboulis C. Christos et al. Clinical aspects and molecular diagnostics of skin aging. *Clinics in Dermatology*. 2019; 29:3–14.
13. Kim Ju Eun. Et al. UV decreases the synthesis of free fatty acids and triglycerides in the epidermis of human skin in vivo, contributing to development of skin photoaging. *Journal of Dermatological Science*. 2010; 57:19–26.
14. Keszei P. Andras et al. Introduction to health measurement scales. *Journal of Psychosomatic Research*. 2020; 1:319–323.
15. Marx G. Roberts et al. Clinimetric and Psychometric Strategies for Development of a Health Measurement Scale. *J Clin Epidemiol*. 2017; 52(2):105–111.
16. Coste Joel et al. Methodological Approaches to Shortening Composite Measurement Scales. *Clin Epidemiol*. 2017; 50(3):247-252.
17. Giacomoni U. Paolo, MD. Aging of human skin. *Handbook of models for human aging*. 2016; 1:993 – 998.
18. Pillai MD, et al. Ultraviolet radiation and skin aging: roles of reactive oxygen species, inflammation and protease activation, and strategies for prevention of inflammation- induced matrix degradation – a review. *International Journal of Cosmetic Science*. 2015; 27: 17–34.

19. H. Rabe Jessica MD et al. Photoaging mechanisms and repair. *The Journal American Academy of Dermatology*. 2016; 1:1-19.
20. L. Robert MD, et al. Physiology of skin aging. *Journal of Pathologie Biologie*. 2019; 57:336–341.
21. Akimichi Morita MD. Tobacco Smokes causes premature skin aging. *Journal of Dermatological Science*. 2017; 48:169-175.
22. Hernández Ávila Mauricio. Libro: Epidemiología, diseño y análisis de estudios. Instituto Nacional de Salud Pública. 2019; Cap. II: 17-32; Cap. III: 33-47; Cap.IV: 61- 75.
23. Vera Ramírez Viridiana, et al. Escalas clínicas para evaluar el envejecimiento cutáneo: una revisión de la literatura. *Rv Cent Dermatol Pascua*. 2021; 30 (2): 68-75.
24. Glogau RG. Physiologic and structural changes associated with aging skin. *Dermatol Clin*. 1997; 15: 555-559. doi: 10.1016/s0733- 8635(05)70465-4
25. Rzany B, Carruthers A, Carruthers J, Flynn TC, Geister TL, Gortelmeyer R et al. Validated composite assessment scales for the global face. *Dermatol Surg*. 2012; 38: 294-308. doi: 10.1111/j.1524- 4725.2011.02252.
26. Rzany B, Carruthers A, Carruthers J, Flynn TC, Geister TL, Gortelmeyer R et al. Validated composite assessment scales for the global face. *Dermatol Surg*. 2012; 38: 294-308. doi: 10.1111/j.1524- 4725.2011.02252.
27. Ali FM, Cueva AC, Vyas J, Atwan AA, Salek MS, Finlay AY et al., A systematic review of the use of quality of life instruments in randomised controlled trials of psoriasis, *Br J Dermatol* 2017; 176(3): 577-93.
28. Mease PJ y Menter MA, Quality-of-life issues in psoriasis and psoriatic arthritis: outcome measures and therapies from a dermatological perspective, *J Am Acad Dermatol* 2006; 54(4):685-704.

29. Gudjonsson JE y Elder JT, Psoriasis. En Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS y Leffell DJ (eds.), Fitzpatrick's dermatology in general medicine, 7a ed., Nueva York, McGraw-Hill Medical, 2012, pp. 169-93.
30. Nichol MB, Margolies JE, Lippa E, Rowe M y Quell J, The application of multiple quality-of-life instruments in individuals with mild-to-moderate psoriasis, *Pharmacoeconomics* 1996; 10(6):644-53.
31. Harshit Shaha y Shruti Rawal Mahajanb. Photoaging: New insights into its stimulators, complications, biochemical changes and therapeutic interventions. *Biomedicine & Aging Pathology*. 2013; 3:161–169.
32. Han Anne MD, et al. Photoaging. *Dermatol Clin*. 2014; 32: 291–299.
33. Glogau G. Richard MD, Aesthetic and anatomic analysis of aging skin. *Seminars In Cutaneous Medicine and Surgery*. 1996; 15(3):134-138.
34. Roberts E. Wendy MD. Skin Type Classification Systems Old and New. *Dermatologics Clinics*. 2009; 27:529-533.

ANEXOS

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	“Asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida de los pacientes mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del Hospital General Regional No.72”
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Hospital General Regional No.72, Filiberto Gómez sin número colonia industrial. Tlalnepantla de Baz, Estado de México.
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	Es un estudio que busca conocer si hay alguna asociación entre los cambios en la piel por envejecimiento y si estos afectan la calidad de vida de los adultos mayores, con la finalidad de aportar conocimientos para los médicos que atiendan pacientes con estas características y disminuir las complicaciones por el envejecimiento de la piel.
Procedimientos:	Se realizará una encuesta con 10 preguntas para conocer si los cambios de la piel que se presentan con el envejecimiento han afectado su calidad de vida, esta encuesta se aplicará en 10 minutos.
Posibles riesgos y molestias:	Se invertirá tiempo en contestar la encuesta, el posible riesgo es la presencia de sentimientos de tristeza o ánimo bajo al término, debido a que la encuesta indaga sentimientos sobre la enfermedad, actividades diarias, ocio, trabajo y estudio, algunas pudieran resultar incómodas.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El beneficio para el paciente es identificar problemas de la piel en el adulto mayor, para que puedan recibir atención y recibir información útil que ayude a evitar su empeoramiento. Los pacientes sin estos problemas obtendrán información sobre maneras para evitar su aparición. Aquellos pacientes que los problemas de piel por el envejecimiento estén afectando su calidad de vida, recibirán atención y orientación.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se tiene el compromiso de informar a cada uno de los participantes los resultados de este trabajo. Si se identifica afectada la calidad de vida por los cambios de la piel por el envejecimiento se ofrecerá consejería adecuada para mejorar esta situación.

Participación o retiro: Se dará respuesta a cualquier duda relacionada con el estudio y el participante tiene la libertad de retirar su consentimiento y abandonar el estudio cuando así lo considere, sin que dicha decisión afecte la atención médica que el Instituto Mexicano del Seguro Social le está proporcionando.

Privacidad y confidencialidad: Se garantiza total privacidad con la realización de la encuesta en un área privada sin que haya personas ajenas a la investigación. No se identificará al participante en presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio. Y se garantiza confidencialidad de la información otorgada.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndose explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se realice la encuesta para este estudio.

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

Investigadora o Investigador Responsable: *Dr. Samuel Othoniel Morales Rodríguez*
Médico adscrito al IMSS. Servicio De Geriatría HGR 72.
Matrícula: 98157572
Teléfono celular: 5543685449
Correo electrónico:
dr.samuelmoralesGeriatrImss@gmail.com

Colaboradores: *Dra. Edith Arely Chávez Cuadras*
Adscripción: Médico Residente de Geriatría en HGR 72.
Matrícula: 96152298
Teléfono: 6441969373
Correo electrónico: edith_chavez@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del 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 del comité 14028: ceihgz68@gmail.com

Nombre y firma del participante

Edith Arely Chávez
Cuadras
Mat. 96152298
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

DLQI (DERMATOLOGY LIFE QUALITY INDEX)

El objetivo de este cuestionario consiste en determinar cuánto le han afectado sus problemas de piel en su vida DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS. Señale, por favor, con una "X" un recuadro de cada pregunta.

- | | | | | | | | |
|----------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1 | Durante los últimos 7 días, ¿ha sentido picor, dolor o escozor en la piel? | Mucho <input type="checkbox"/> | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | | |
| 2 | Durante los últimos 7 días, ¿se ha sentido incómodo/a o cohibido/a debido a sus problemas de piel? | Mucho <input type="checkbox"/> | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | | |
| 3 | Durante los últimos 7 días, ¿le han molestado sus problemas de piel para hacer la compra u ocuparse de la casa (o del jardín)? | Mucho <input type="checkbox"/> | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> | |
| 4 | Durante los últimos 7 días, ¿han influido sus problemas de piel en la elección de la ropa que lleva? | Mucho <input type="checkbox"/> | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> | |
| 5 | Durante los últimos 7 días, ¿han influido sus problemas de piel en cualquier actividad social o recreativa ? | Mucho <input type="checkbox"/> | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> | |
| 6 | Durante los últimos 7 días, ¿ha tenido dificultades para hacer deporte debido a sus problemas de piel? | Mucho <input type="checkbox"/> | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> | |
| 7 | Durante los últimos 7 días, ¿sus problemas de piel le han impedido totalmente trabajar o estudiar ? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> | | | |
| | Si la respuesta es "No": Durante los últimos 7 días, ¿le han molestado sus problemas de piel en su trabajo o en sus estudios ? | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | | | |
| 8 | Durante los últimos 7 días, ¿sus problemas de piel le han ocasionado dificultades con su pareja, amigos íntimos o familiares ? | Mucho <input type="checkbox"/> | Bastante <input type="checkbox"/> | Un poco <input type="checkbox"/> | Nada <input type="checkbox"/> | Sin relación <input type="checkbox"/> | |

DLQI (DERMATOLOGY LIFE QUALITY INDEX)

- 9** Durante los últimos 7 días, ¿le han molestado sus problemas de piel en su **vida sexual**?
- Mucho
Bastante
Un poco
Nada Sin relación
- 10** Durante los últimos 7 días, ¿el **tratamiento** de su piel le ha ocasionado problemas, por ejemplo ocupándole demasiado tiempo o ensuciando su domicilio?
- Mucho
Bastante
Un poco
Nada Sin relación

Compruebe, por favor, que ha contestado a CADA pregunta. Muchas gracias.

INSTRUMENTO DE CAPTURA DE DATOS.

!"HOSPITAL GENERAL REGIONAL 72" Vicente Santos Guajardo. Servicio de Geriatría

PROTOCOLO: !Asociación entre fotoenvejecimiento y calidad de vida de los pacientes mayores de 70 años hospitalizados en servicio de geriatría del Hospital General Regional No. 72 "

Datos obtenidos de manera directa

FOLIO: _____ NSS: _____
FECHA: _____ Sexo: Mujer () Hombre ()

Edad: _____
Estado civil _____ Escolaridad _____

¿Tiene algún criterio de exclusión? 1.Si() 2.NO ()

Comorbilidades

Diabetes Hipertensión arterial sistémica
Sí() No() Sí() No()

Fotoenvejecimiento

Tipo () Tipo II () Tipo III () Tipo IV ()

Calidad de vida. Puntaje total: _____

0-1: Calidad de vida no afectada (.)

2-5: Poco afectada. (.)

6-10: Moderadamente afectada (.)

11-20: muy afectada (.)

21-30: extremadamente afectada (.)