



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER
CUTÁNEO EN TRASPLANTADOS RENALES
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
2008-2018**

**PRESENTADO POR
JOEL LEONIDAS CHALCO HUAMÁN**

**ASESOR
BEATRIZ PAULINA AYALA QUINTANILLA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DERMATOLOGÍA**

LIMA- PERÚ

2022



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER CUTÁNEO
EN TRASPLANTADOS RENALES
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
2008-2018**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DERMATOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
JOEL LEONIDAS CHALCO HUAMÁN**

**ASESOR
DRA. BEATRIZ PAULINA AYALA QUINTANILLA**

LIMA, PERÚ

2022

ÍNDICE

	Págs.
Portada	1
Índice	2
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción del problema	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación	5
1.5 Viabilidad y factibilidad	6
1.6 Limitaciones	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	14
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	15
3.1 Formulación de la hipótesis	15
3.2 Variables y su operacionalización	15
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	18
4.1 Tipos y diseño	18
4.2 Diseño muestral	18
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	19
4.4 Procesamiento y análisis de datos	21
4.5 Aspectos éticos	22
CRONOGRAMA	23
PRESUPUESTO	24
FUENTES DE INFORMACIÓN	25
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	28
2. Instrumento de recolección de datos	29
3. Consentimiento informado	32

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El cáncer de piel constituye una de las neoplasias malignas más frecuentes, cuya prevalencia e incidencia se ha incrementado en las últimas décadas. Actualmente, los subtipos principales corresponden al melanoma con 132 000 casos nuevos y no melanoma con 3 000 000 casos nuevos en todo el mundo cada año; en tal sentido, el cáncer de piel representa un tercio del total de cánceres diagnosticados (1). En 2018, las neoplasias de piel de tipo melanoma y no melanoma fueron la cuarta causa de morbilidad por cáncer en el Perú según el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) (2).

Actualmente, existen factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer de piel, entre los cuales se tiene a la exposición a radiación ultravioleta, radiación ionizante, infección por el virus del papiloma humano (VPH), el fenotipo pigmentario, los síndromes génicos, así como la inmunosupresión producida a consecuencia del trasplante de órganos sólidos y de células hematopoyética (3).

El trasplante órganos constituye la mejor alternativa para optimizar la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (4). En ese sentido, los avances en las técnicas quirúrgicas, así como en la inmunoterapia han incrementado la cantidad de trasplantes en los últimos años, generando un incremento de la esperanza de vida; sin embargo, para prevenir el rechazo del injerto se requiere el uso continuo de agentes inmunosupresores incrementando el riesgo de presentar neoplasias malignas. Diversas investigaciones describen al cáncer de piel como la neoplasia maligna más frecuente en receptores de trasplante renal, además de presenta características epidemiológicas y comportamiento biológico distintos en comparación a la población general inmunocompetente (5).

En diferentes investigaciones realizadas en Europa y Estados Unidos, los pacientes receptores de trasplante renal presentaron 65-250 veces más de riesgo de carcinoma espinocelular en comparación con pacientes

inmunocompetentes; situación similar para el carcinoma basocelular y melanoma con 10 y 2-3 veces más riesgo de su desarrollo en pacientes receptores de trasplante renal, respectivamente (6,7,8). Esto explica que se evidencie en los pacientes receptores de trasplante renal una inversión de la relación del carcinoma basocelular/carcinoma espinocelular con valores de 4/1 a diferencia de la población general inmunocompetente, en quienes predomina en frecuencia el carcinoma basocelular (9). Otra característica importante del cáncer de piel en los pacientes receptores de trasplante renal, principalmente del carcinoma espinocelular, es su comportamiento biológico más agresivo y con mayor probabilidad de recidiva (10).

Existen pocos estudios sobre la frecuencia y factores de riesgo asociados a cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal en población hispana, cuyas características geográficas y de fenotipo pigmentario influyen en expresiones de neoplasias cutáneas diferentes con respecto a pacientes receptores de trasplante renal europeos, como la incidencia 15 veces mayor de carcinoma espinocelular en cicatrices y úlceras crónicas, así como la mayor prevalencia de subtipos clínicos de melanoma como el lentiginoso acral infrecuente en población blanca de fenotipos I, II.

En consecuencia, es importante conocer la frecuencia y los factores asociados al cáncer de piel en pacientes peruanos receptores de trasplante renal, debido a que no se cuenta con evidencia científica al respecto en esta población. Por ende, los hallazgos de esta investigación ayudarían a establecer la importancia del seguimiento dermatológico pre y post trasplante en este grupo de pacientes.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la frecuencia y los factores asociados a cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2008 -2018?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la frecuencia y los factores asociados al cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), 2008-2018.

1.3.2 Objetivos específicos

- i. Determinar la frecuencia del carcinoma espinocelular, carcinoma basocelular y melanoma en los pacientes receptores de trasplante renal del HNERM, 2008 a 2018.
- ii. Determinar la frecuencia por sitio topográfico del carcinoma espinocelular, carcinoma basocelular y melanoma en los pacientes receptores de trasplante renal del HNERM entre los años, 2008 a 2018.
- iii. Identificar si la edad al momento del trasplante renal, el tipo o duración del tratamiento inmunosupresor se asocian con el cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal del HNERM, 2008-2018.
- iv. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer de piel receptores de trasplante renal del HNERM, 2008 a 2018.
- v. Describir el fototipo de Fitzpatrick de los pacientes con cáncer de piel receptores de trasplante renal del HNERM, 2008 a 2018.
- vi. Determinar los antecedentes familiares de cáncer de piel, uso de protector solar y antecedentes de quemaduras en pacientes receptores de trasplante renal del HNERM, 2008-2018.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Este estudio es importante porque contribuirá a conocer la frecuencia y los factores asociados del cáncer de piel y sus subtipos, en pacientes receptores de trasplante renal, evidencia científica importante debido a que el riesgo de carcinoma espinocelular, carcinoma basocelular y melanoma es mayor en este grupo de pacientes. No obstante, existe limitada evidencia con data confiable y extrapolable a población peruana. Por tal motivo, los hallazgos de esta investigación contribuirían a determinar la importancia del seguimiento dermatológico del paciente trasplantado renal.

1.5 Viabilidad y factibilidad

Este estudio es viable debido a que se han realizado las coordinaciones con los Jefes de los Servicios de Dermatología y Nefrología del HNERM, con quienes se trabajará en equipo para obtener la población de estudio y coordinar las entrevistas correspondientes.

Además, este estudio es factible debido a que el servicio de Dermatología del HNERM realiza teleconsultas por medio del Centro Nacional de Telemedicina (CENATE), lo cual facilita la realización de las entrevistas de los pacientes receptores de trasplante renal, y posteriormente se coordinará las citas presenciales para el examen clínico dermatológico.

Por otro lado, se dispone del tiempo y se tiene los recursos materiales y financieros necesarios para la realización de la presente investigación.

1.6 Limitaciones

Este estudio se podría ver limitado debido a que puede haber poca aceptación de los pacientes para ser parte de esta investigación; por ello, se explicará a los potenciales participantes la relevancia de este estudio, indicándoseles la importancia de hacer el despistaje y seguimiento del cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal; manifestándoseles también que en estudios previos se reportan una mayor frecuencia de cáncer de piel; lo cual hace necesario que sea detectado a tiempo para poder ser tratado adecuadamente.

Por otro lado, otra limitación podría estar relacionada a que algunas historias clínicas de los pacientes que formen parte de este estudio se encuentren con datos incompletos, o con hojas incompletas o no se encuentran disponibles al momento de la recolección de datos; no obstante, se espera que esto ocurra en un número limitado de historias clínicas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En pacientes con enfermedad renal crónica terminal, el trasplante renal ha demostrado mejorar la calidad de vida en comparación con las otras terapias de remplazo renal como la hemodiálisis, desde el comienzo de este tratamiento en 1954 hasta la actualidad se ha perfeccionado tanto la técnica quirúrgica como la inmunoterapia para evitar el rechazo del injerto, lo que ha generado un incremento significativo en la esperanza de vida, siendo aproximadamente 85% a los 5 años (11).

Sin embargo, se ha determinado en diversos estudios que los pacientes receptores de trasplante renal presentan una prevalencia elevada de neoplasia malignas de novo como el cáncer de piel, el cual es considerado el principal cáncer que afecta a esta población inmunodeprimida, cuya prevalencia e incidencia se incrementan en relación directa con el tiempo de inmunosupresión (12,13).

Simon J et al., en 2014, realizó un estudio de tipo prospectivo en 152 australianos receptores de trasplante renal. El objetivo fue determinar el porcentaje de cáncer de piel en receptores de trasplante renal. La investigación determinó que la prevalencia de cáncer de piel fue del 37%, con un total de 341 lesiones de cáncer cutáneo no melanoma, 253 carcinoma espinocelular y 87 carcinoma basocelular; la mayor cantidad de pacientes fueron de fototipos claros I y II (70%); sin embargo, se describió 29,3% dentro de esta serie con fototipos III y IV; llegaron a la conclusión que existe un incremento en la prevalencia del cáncer de piel en receptores de trasplante renal(14).

Bernat et al., en 2012, desarrollaron, en España, un estudio analítico observacional ambispectivo en un hospital de Valencia, cuya población de estudio incluyó 289 personas blancas europeas con fototipos (I, II) quienes fueron receptores de trasplante renal. El objetivo fue determinar la incidencia y prevalencia de cáncer de piel no melanoma. Entre sus hallazgos encontraron una incidencia acumulada del cáncer de piel no melanoma del 20.8%, 37.4% y

53.1% a los 5, 10 y 15 años posteriores al trasplante respectivamente; llegaron a la conclusión que se encontró una mayor incidencia de cáncer de piel no melanoma a medida que se incrementan los años post trasplante renal (15).

Cabezas et al., en 2012, realizaron un estudio descriptivo en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid, España. El objetivo fue establecer la epidemiología del cáncer de piel en pacientes con trasplante renal y cardíaco. Se recolectaron datos por medio de entrevistas y examen dermatológico realizadas a 204 receptores de trasplante renal (población blanca europea con fototipos I, II). Se encontró una prevalencia de cáncer de piel no melanoma del 21% y 21.6% a los 5 años de trasplante renal y cardíaco respectivamente. En conclusión se determinó una prevalencia similar del cáncer de piel no melanoma en ambas poblaciones (16).

Llyas et al., en 2018, publicaron un reporte sobre la prevalencia del cáncer de piel en receptores de trasplante renal en población norteamericana nativa, por medio de un estudio casos y controles retrospectivo en que incluyó 113 receptores de trasplante renal en cada grupo, estos pacientes fueron evaluados por un mínimo de 5 años, los hallazgos correspondieron a 2 (1.8%) casos de queratosis actínica en nativos norteamericanos, sin evidencia de neoplasias malignas cutáneas. En contraparte el brazo control con pacientes norteamericanos blancos presentó 27 (24.7%) casos de neoplasias malignas cutáneas post trasplante renal. En conclusión, se encontró una diferencia sustancial de la prevalencia del cáncer de piel en receptores de trasplante renal entre población nativa de fototipos altos en comparación con blancos norteamericanos (17).

No se han encontrado estudio de prevalencia ni incidencia de cáncer de piel en receptores de trasplante renal de población mestiza en Latinoamérica; sin embargo, existen trabajos descriptivos en algunos hospitales de la región.

Cuellar et al., en 2014, realizaron una investigación, en Colombia, de tipo observacional y diseño descriptivo de corte transversal, la población de estudio estuvo conformada por 86 pacientes del programa de receptores de trasplante

renal de un hospital. Los hallazgos fueron 14.1 y 2.4%, de lesiones premalignas y malignas respectivamente. El grupo de pacientes con cáncer de piel estuvo conformado por un caso de carcinoma basocelular y un caso de sarcoma de Kaposi; en este estudio no se realizó estratificación de estos pacientes con relación al fototipo cutáneo (18).

Hernández et al., en 2017, desarrollaron un estudio en Cuba, de tipo observacional, con diseño descriptivo y transversal, se incluyó como población a 282 pacientes cubanos receptores de trasplante renal. El objetivo fue establecer la frecuencia del cáncer de piel y sus subtipos en pacientes receptores de trasplante renal. La investigación determinó que 16 pacientes (5.7%) presentaron un tipo de neoplasia maligna, siendo la más frecuente el cáncer de piel con 10 casos (62.5%), además se encontró que 94% (15/16) de los pacientes con algún tipo de cáncer de piel presentaron fototipos claros y más del 50% (9/16) presentaron neoplasias malignas dentro de los 5 años de seguimiento. Este trabajo concluye que existe una mayor prevalencia del cáncer de piel en receptores de trasplante renal en comparación con la población general.

Daza et al., en 2015, llevaron una investigación, en Chile, de tipo descriptivo en sobre las manifestaciones cutáneas en 80 pacientes con trasplante de órgano sólido. El objetivo fue determinar la frecuencia de las patologías cutáneas en esta población. Entre los hallazgos se encontró que un total de 12 (9.6%) pacientes presentaron lesiones malignas y premalignas; llegaron a la conclusión que 1 de cada 10 pacientes con trasplante de órgano sólido presentaron atipia celular en muestras de piel (20).

Marrón et al., en 2017, ejecutaron un estudio descriptivo y prospectivo, en un hospital venezolano de tercer nivel de atención, sobre las manifestaciones dermatológicas en receptores de trasplante renal, incluyeron un total de 40 pacientes. Se describió 33% de lesiones compatibles con queratosis actínica (lesiones premalignas) y 20% de carcinoma espinocelular y 27% de carcinoma basocelular. Concluyó que en esta población de receptores de trasplante renal se encontró una frecuencia alta del cáncer de piel (21).

Rodriguez-Acosta ED et al., en 2017, publicaron un estudio analítico de casos y controles en un Hospital de tercer nivel de atención en México. El objetivo fue determinar los factores asociados al cáncer de piel en receptores de trasplante de órgano sólido. Se evaluaron a 120 personas receptores de trasplante renal, 40 (33%) de estos pacientes cursaron con un total de 78 lesiones compatibles con cáncer de piel no melanoma, siendo el más frecuente el carcinoma espinocelular seguido del carcinoma basocelular. Las áreas de mayor compromiso fueron las fotoexpuestas, 60% a nivel de cabeza y cuello, seguida del tronco y extremidades superiores. Se debe recalcar que en este estudio la mayoría de los pacientes evaluados presentaron fototipos altos III en 21 (53%) y IV en 16 (40%). En la revisión del análisis multivariado la presencia del cáncer de piel presentó una relación estadísticamente significativa con el tipo de inmunosupresor (OR: 59.7; IC 95%: 10.2-348). Se concluyó que hay evidencia una frecuencia alta de pacientes con cáncer de piel, y que la presencia o ausencia de neoplasias en la piel están asociadas al tipo y al tiempo de tratamiento inmunosupresor. (22)

2.2 Bases teóricas

Cáncer de piel

El concepto de cáncer de piel agrupa a un conjunto de neoplasias malignas que se caracterizan por la proliferación displásica y atípica de células que habitualmente se encuentran en la epidermis y/o dermis. La mayoría de las estirpes celulares pertenecen a la epidermis y estas típicamente se han clasificado en cáncer de piel melanocítico (melanoma) y no melanocítico, este último incluye el carcinoma escamocelular y carcinoma basocelular (1,3).

Carcinoma basocelular

El carcinoma basocelular es la estirpe más frecuente del cáncer de piel. Es producido por la proliferación anormal y descontrolada de células basales atípicas. Clínicamente se caracteriza por tener un crecimiento lento, localmente invasivo y con bajo potencial metastásico, siendo la localización más afectada el rostro representado el 70% del total de lesiones, seguida del tronco con 15% aproximadamente. El carcinoma basocelular tiene varias presentaciones clínicas, siendo las más frecuentes la nodular, superficial y morfeiforme (3).

a. Carcinoma basocelular Nodular

Presentación clínica más común del carcinoma basocelular, representa aproximadamente el 60% del total de lesiones, clínicamente se caracteriza por una neoformación exofítica eritematosa con apariencia de pápula perlada con presencia de telangiectasias en su superficie. Afecta principalmente el rostro (3).

b. Carcinoma basocelular Superficial

Representa aproximadamente el 30% del total de carcinoma basocelular, compromete principalmente el tronco y se presenta como una macula, mancha o placa eritematosa de bordes regulares. El crecimiento neoplásico es habitualmente horizontal (3).

c. Carcinoma basocelular Morfeiforme

Subtipo clínico menos frecuente de carcinoma basocelular, se caracteriza por ser una lesión indurada de color rosado claro a blanco de bordes definidos y apariencia de cicatriz o placa de morfea (3).

d. Carcinoma escamocelular

Es la segunda neoplasia cutánea más frecuente seguida del carcinoma basocelular, que se puede generar sobre piel normal o sobre lesiones preneoplásicas como la queratosis actínica, se caracteriza por la proliferación de queratinocitos atípicos con pleomorfismo nuclear.

Debido al mayor potencial invasivo y metastásico del carcinoma espinocelular, es importante conocer su clasificación histológica siendo las más importantes el carcinoma escamoso in situ (carcinoma de Bowen), carcinoma escamoso invasivo, el queratoacantoma, carcinoma verrucoso y el linfoepitelioma like (1,3).

a. Carcinoma escamocelular insitu (Enfermedad de Bowen)

Se presenta como una macula o placa eritemato descamativa, en regiones fotoexpuestas en personas de edad avanzada o con importante componente actínico; cuando afecta mucosas se denomina eritroplasia de Queyrat (3).

b. Carcinoma escamocelular invasivo

El CEC invasivo son lesiones clínicamente papulonodulares o ulceradas; sin embargo, se pueden presentar papilomatosas o exofíticas. Este subtipo

clínico e histopatológico cursa con invasión de queratinocitos atípicos a través de la membrana basal (3).

Melanoma

Es el tipo histológica más severo de cáncer de piel, se caracteriza por la proliferación descontrolada de melanocitos atípicos, generando una enfermedad grave con potencial metastásico y mortal (1,3).

Trasplante renal

El trasplante renal es el procedimiento considerado actualmente para mejorar la calidad de vida y supervivencia en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (estadio V). Esta técnica quirúrgica puede realizarse de donante vivo o muerto, siendo los del primer grupo quienes cuentan con mejores tasas de supervivencia (11,12).

Factores de riesgo identificados en el desarrollo de cáncer de piel en pacientes trasplantados.

a. Inmunosupresión

La utilización de fármacos inmunosupresores en pacientes receptores de trasplante renal tiene como finalidad controlar la respuesta inmunológica del huésped contra el órgano trasplantado con la finalidad de incrementar la supervivencia del injerto y de los pacientes receptores de trasplante renal. Actualmente contamos con diferentes inmunosupresores que permite combinaciones potentes y selectivas (11,12).

La inmunosupresión en estos pacientes se realiza en 2 fases, un tratamiento de inducción, postrasplante inmediato, y un tratamiento de mantenimiento a largo plazo. Existe un mayor riesgo de rechazo agudo en la fase de inducción, por lo cual la inmunosupresión en esta fase deberá ser más potente e intenso (16).

b. Exposición solar

La exposición a radiación ultravioleta es uno de los factores más importantes para el desarrollo de neoplasias cutáneas. Por el efecto directo o indirecto

en el ácido desoxirribonucleico de protooncogenes o genes supresores tumorales como el p53 en las diferentes estirpes celulares de la epidermis, además de alterar y modificar la respuesta inmunológica a nivel cutáneo, generando un ambiente propicio para el crecimiento celular atípico.

Si bien los subtipos principales de cáncer de piel tienen en común la fotoexposición como factor de riesgo, las exposiciones a edad temprana y de gran intensidad se encuentran más relacionadas con el carcinoma basocelular, así como las exposiciones crónicas a radiación ultravioleta se relacionan con mayor transformación a carcinoma espinocelular (1,3).

c. Fototipo

Fototipo es la capacidad de la piel para asimilar la radiación solar. Su clasificación oscila entre I y VI según la escala Fitzpatrick, una clasificación numérica para el color de piel desarrollada en 1975. En pacientes receptores de trasplante renal se ha determinado un riesgo elevado en fototipos claros (I,II), se conoce que el riesgo es menor en fototipos altos (IV,V y VI) predominante en la población peruana, sin embargo, aún se desconoce la magnitud de su prevalencia e incidencia (15,19,20).

d. Edad

La edad es el tiempo de vida expresado en años, desde el momento del nacimiento. Se ha determinado que el riesgo de malignización de las células de los estratos epidérmicos se incrementa a partir de los 60 años, siendo mayor la magnitud del riesgo en pacientes RTR.

2.3 Definición de términos básicos

a. Cáncer de piel

Crecimiento descontrolado de células pertenecientes a la piel (1).

b. Melanoma

Tipo de cáncer de piel que se origina por una alteración en los melanocitos (1,3).

c. Cáncer de piel no melanoma

Conjunto que engloba a todos los tipos de cáncer de piel, excepto el melanoma (1,3).

d. Trasplante renal

Tratamiento quirúrgico en pacientes con insuficiencia renal crónica, en la que un riñón sano de un donante vivo o cadavérico se injerta en un paciente cuyos riñones se encuentran disfuncionales (11,12).

e. Receptor de trasplante renal

Paciente con insuficiencia renal crónica estadio 5, en quien previo al injerto renal se ha descartado las contraindicaciones del procedimiento (11).

f. Carcinoma espinocelular

Tipo de cáncer de piel, cuyo origen es a nivel de los queratinocitos de la epidermis (1,3).

g. Carcinoma basocelular

Tipo de cáncer de piel, cuyo origen es a nivel de las células basales de la epidermis (1,3).

h. Fototipo de Fitzpatrick

Escala que permite establecer la sensibilidad de la piel frente a la luz ultravioleta (15,19).

i. Evaluación de topográfica del cáncer

Zona topográfica del cuerpo humano con afectación del cáncer de piel (22).

j. Inmunosupresor

Tipo de inmunosupresor empleado como tratamiento de ataque y/o mantenimiento en pacientes con trasplante renal (11,12)

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación

Los factores asociados al cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal del HNERM entre los años 2008-2018 son la edad de trasplante renal, el tipo de inmunosupresor y la duración del tratamiento inmunosupresor.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su Naturaleza	Indicador	Escala de Medicación	Categorías y sus valores	Medio de Verificación
Tipos de cáncer de piel	Tipos de neoplasias cutáneas con presencia de células neoplásicas a nivel de epidermis y dermis en pacientes receptores de trasplante renal.	Cualitativa	Tipo de neoplasia cutánea	Nominal	Melanoma	Entrevista e Historia Clínica
					Carcinoma basocelular	
					Carcinoma espinocelular	
Tipo de tratamiento Inmunosupresor	Diversos fármacos Inmunosupresores empleado para la inducción en pacientes receptor de trasplante renal.	Cualitativa	Tipo de inmunosupresor	Nominal	Ciclosporina	Historia clínica
					Azatioprina	
					Tacrolimus	
					Prednisona	
					Otro	
Tiempo de inmunosupresión	Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento inmunosupresor hasta la entrevista realizada al paciente receptor de trasplante renal.	Cuantitativo	Meses	De razón	1+	Historia clínica
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento del paciente receptor de trasplante renal.	Cuantitativo	Años	De razón	1+	Historia clínica
Edad por grupos	Tiempo de vida desde el nacimiento según grupos del paciente receptor	Cualitativo	Años en grupos	Nominal	Niño: < 18 Adulto: 18 a < 65 Adulto mayor: 65 o más	Historia clínica

	de trasplante renal.					
Edad del trasplante	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta el trasplante renal.	Cuantitativo	Años	De razón	18+	Historia clínica
Sexo	Sexo biológico de nacimiento.	Cualitativo	Sexo biológico	Nominal	Varón Mujer	Historia clínica
Nivel educativo	Nivel de educación más alto de los pacientes receptores de trasplante renal.	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Sin estudios Primario Secundaria Superior	Entrevista
Ocupación	Tipo de trabajo que realiza con relación a su exposición al sol el paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Expuesto No expuesto	Entrevista
Nacionalidad	País donde nació el paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativa	País	Nominal	Descriptivo	Entrevista
Lugar de residencia	Área o localidad de residencia del paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Urbana Rural	Entrevista
Ciudad de residencia antes del trasplante renal	Ciudad donde reside el paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativa	Ciudad	Nominal	Descriptivo	Entrevista
Tipo de Fototipo	Clasificación de acuerdo con la capacidad de la piel para asimilar la radiación solar y en función su tonalidad del el paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativo	Clasificación de Fitzpatrick (Escala de tonalidad de la piel)	Nominal	I II III IV V VI	Entrevista
Uso de protector solar	Uso de protección antes y después del trasplante renal en paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativo	De acuerdo con sus categorías	Ordinal	Nunca Algunas veces Siempre	Entrevista
Antecedentes de Quemaduras	Antecedentes de dos o más quemaduras solares, acompañadas de ampollas en paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativo	Presencia/ausencia	Nominal	Si No	Entrevista
Antecedente familiar de cáncer	Antecedente de cáncer de piel en familiares de primer grado del paciente receptor	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Si No	Entrevista

	de trasplante renal.					
Lesiones cutáneas según topografía del cáncer de piel	Presencia de lesiones cutáneas malignas clasificadas por la zona topográfica el paciente receptor de trasplante renal.	Cualitativa	De acuerdo con sus categorías	Nominal	Cabeza y cuello Tronco Extremidades Superiores región proximal Extremidades Superiores región distal Genitales Pies	Entrevista

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Tipos y diseño

Estudio cuantitativo observacional descriptivo y transversal.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes sometidos a trasplante del HNERM durante el 2008 al 2021.

Población de estudio

Pacientes sometidos a trasplante renal del HNERM durante el 2008 al 2018.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- i. Pacientes sometidos a trasplante renal del HNERM durante el 2008 al 2018.
- ii. Pacientes de ambos sexos.
- iii. Pacientes que proporcionen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- i. Pacientes cuyas historias clínicas no se encuentran disponibles o con historia clínica incompleta desde el trasplante renal o con datos incompletos de las variables principales del estudio.

Tamaño de la muestra

Incluye la totalidad de pacientes sometidos a trasplante renal del HNERM durante el 2008 al 2018.

Muestreo

Se estudiará la totalidad de pacientes trasplantados renales del HNERM entre los años 2008 y 2018.

4.3. Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Se registran inicialmente los datos del total de trasplantados renales del HNERM entre los años 2008-2021 de una fuente secundaria (historias clínicas). Se procederá a comunicarse con cada uno de estos pacientes por vía telefónica y de esa manera se explicará de manera breve en que consiste el estudio, para así poder preguntarles si desean formar parte y participar en esta investigación. A los pacientes que acepten participar de manera libre y voluntaria se les enviará el formato del consentimiento informado a sus correos.

Se coordinará una entrevista por medio de telemedicina (CENATE – HNERM), a todos los trasplantados renales del HNERM entre los años 2008-2018 que acepten participar en el estudio, a ellos se les aplicará la entrevista mediante un formato que ha sido elaborado tomando en cuenta las variables del estudio.

Se realizará una cita presencial en el Servicio de Dermatología del HNERM a los pacientes que acepten participar en el estudio y hayan sido evaluados previamente por telemedicina, para el examen clínico dermatológico y dermatoscopia.

Todas las lesiones que por medio del examen dermatológico general y dermatoscopia sean compatibles con cáncer de piel se procederán a realizar una biopsia. Las muestras serán enviadas al servicio de Anatomía patológica del HNERM, para su respectivo análisis.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Se utilizará una ficha de recolección de datos realizada en la consulta por (CENATE – HNERM) cuya información será completada con la revisión de la historia clínica.

Se utilizará una ficha de recolección de datos con ayuda topográfica que se empleará en la entrevista personal mediante el examen clínico dermatológico y dermatoscopia.

Los datos a recolectar son los siguientes (ver Anexo 2):

- i. Datos durante la entrevista
 - a) Datos sociodemográficos (sexo, edad, nivel educativo, nacionalidad, lugar de residencia, ciudad de residencia antes del trasplante, y ocupación).
 - b) Antecedentes médicos de interés (uso de protector solar (fotoprotección), antecedente familiar de cáncer de piel, antecedentes de quemaduras solares, consumo de tabaco y consumo de alcohol).
- ii. Datos recolectados de la historia clínica
 - a) Sobre el trasplante renal (causa de la insuficiencia renal, tipos de diálisis y duración previa al trasplante; año y edad del paciente al momento del trasplante; y HLA del donante y del receptor).
 - b) Sobre el tratamiento (tratamiento inmunosupresor inducción y mantenimiento, y su duración).
- iii. Datos recolectados del examen físico (fototipo de Fitzpatrick y color de ojos; y presencia de cáncer de piel y su topográfica.).

Evaluación del Fototipo Fitzpatrick

Es una escala subjetivo operador dependiente que se va a caracterizar por la observación del color de la piel en las partes sin exposición solar, así mismo se evalúa por historia si la acción del sol genera bronceado y/o quemado de la piel. Esta subdividido en 6 grupos: I (individuos de piel muy clara ojos azules y pelirrojos, que no se pigmenta nunca y presentan quemaduras solares intensas), II (individuos de piel clara ojos verdos y rubios se quema fácil y pigmenta ligeramente), III (individuos de piel blanca, se quema y pigmenta moderadamente), IV (individuos de piel morena o ligeramente amarronada, pelo negro y ojos oscuros, se quema moderadamente y se pigmenta con bastante facilidad), V (individuos de piel amarronada raramente se quema y se pigmenta con facilidad) y VI (individuos de raza negra, nunca se quema y se pigmenta intensamente) (23).

Evaluación de topográfica del cáncer

Es la determinación de la zona corporal (cabeza y cuello, tronco, extremidades superiores proximal y distal, miembros inferiores y genitales) en la que se encuentra el cáncer de piel. En la población general el cáncer de piel no melanoma en su mayoría se evidencia en las zonas fotoexpuestas. En algunos estudios los pacientes receptores de órganos sólidos presentan afectación del cáncer de piel no melanoma en zonas no fotoexpuestas, lo que podría asociarse a un comportamiento biológico distinto (22).

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de la base de datos de este estudio se utilizará el programa estadístico SPSS versión 21.

Estadística descriptiva

Se utilizarán medidas de tendencia central y dispersión (media, mediana, moda y desviación estándar) para los datos de las variables cuantitativas; así como, mediante frecuencias simples, las que se utilizarán para determinar la frecuencia del cáncer de piel y sus subtipos.

Las variables cualitativas se presentarán en valores absolutos y porcentajes.

Estadística analítica

Se calcularán los OR crudos y sus intervalos de confianza (IC) al 95% a fin de determinar los factores asociados al cáncer de piel melanoma y no melanoma en pacientes receptores de trasplante renal. Para ello, se comparará las proporciones de las variables cualitativas a través de la prueba del chi cuadrado o con el test de Fisher según corresponda; las variables cuantitativas serán evaluadas utilizando el T de student o la U de Mann Whitney de acuerdo si presentan distribución normal o no (que será establecida con el test de Kolmogorov Smirnov). Finalmente, el análisis multivariado de regresión logística binaria determinará los factores al cáncer de piel melanoma y no melanoma en pacientes receptores de trasplante renal, mediante el cálculo de los OR e IC 95% ajustados por las variables confusoras (ORa). Asimismo, se establecerá significancia estadística con un $p < 0.05$.

4.5 Aspectos éticos

Este proyecto cumplirá las normas éticas vigentes.

De esta manera este estudio será evaluado y aprobado por el comité de ética del HNERM y de la USMP. De igual manera se obtendrá la autorización del HNERM previo al inicio de la ejecución de este estudio.

Cabe precisar que este estudio garantizará la confidencialidad de los datos obtenidos de los pacientes receptores de trasplante renal; puesto que toda la información obtenida se encontrará registrada en una ficha codificada; de este modo se asegura la anonimización de los datos sensibles. De igual manera, los pacientes participaran de manera libre y voluntaria y previo proceso del consentimiento informado respectivo.

CRONOGRAMA

MESES FASES	2022									
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Redacción final del proyecto de investigación	X	x	x	x						
Aprobación del proyecto de investigación					x					
Recolección de datos					X	X				
Procesamiento y análisis de datos							X			
Elaboración del informe								X	X	X
Correcciones del trabajo de investigación								X	X	X
Aprobación del trabajo de investigación									X	X
Publicación del artículo científico									X	X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	200.00
Licencia SPSS	900.00
Acceso a Internet	600.00
Útiles de oficina	500.00
Trasporte y Refrigerio	2000.00
Alquiler de Dermatoscopio	600.00
Impresión A4	60.00
Impresión y empaste de trabajo final	320.00
TOTAL	5180.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. World Health Organization. Ultraviolet radiation and skin cancer [sede web]. Who team; octubre 2017 [citado el 18 de julio 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room>.
2. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Datos epidemiológicos [sede web]. Instituto Nacional de Enfermedad Neoplásicas; periodo 2009-2018 [citado el 18 de julio 2020]. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/indicadores-anuales-de-gestion-produccion-hospitalaria/>
3. Bologna JL. Dermatology Essentials. 4ta. Ed. Amsterdam: Elsevier; 2014.
4. García G. El papel global del trasplante renal. Nefrología. 2012; 32(1):1-6.
5. Kasiske BL, Snyder JJ, Gilbertson DT, Wang C. Cancer after kidney transplantation in the United States. Am J Transplant. 2004; 4(6): 905-913.
6. Lindelöf B, Sigurgeirsson B, Gäbel H, Stern RS. Incidence of skin cancer in 5356 patients following organ transplantation. Br J Dermatol. 2000; 143(3): 513-519.
7. Jensen P, Hansen S, Møller B, Leivestad T, Pfeffer P, Geiran O, et al. Skin cancer in kidney and heart transplant recipients and different long-term immunosuppressive therapy regimens. J Am Acad Dermatol. 1999; 40(2): 177-186.
8. Randle HW. The historical link between solid-organ transplantation, immunosuppression, and skin cancer. Dermatol Surg. 2004; 30(4):595-597.
9. Euvrard S, Kanitakis J, Claudy A. Skin cancers after organ transplantation. N Engl J Med. 2003; 348(17): 1681-1691.
10. Cooper JZ, Brown MD. Special concern about squamous cell carcinoma of the scalp in organ transplant recipients. Arch Dermatol. 2006; 142(6):755-158.
11. Ferrándiz-Pulido C. Actualización en cáncer de piel en receptores de un trasplante de órgano sólido. Nefrología Sup Ext. 2018;9(1): 6-20.
12. Bernat G, Morales S, Vilata J, Marquina A, Pallardó L, Crespo J. Risk factors for non-melanoma skin cancer in kidney transplant patients in a Spanish population in the Mediterranean region. Acta Derm Venereol. 2013; 4(93): 422-427.

13. Bouwes JN, Hardie DR, Green A, Cutmore S, MacNaught A, O'Sullivan B, et al. The risk of skin cancer in renal transplant recipients in Queensland, Australia. A follow-up study. *Transplantation*.1996;61(5):715-721.
14. Ng JC, Cumming S, Leung V, et al. Accrual of non-melanoma skin cancer in renal-transplant recipients: experience of a Victorian tertiary referral institution. *Australas J Dermatol* 2014; 55(1): 43–48.
15. Bernat G. Estudio del cáncer cutáneo no melanoma en pacientes trasplantados renales: incidencia y factores de riesgo asociados [tesis doctoral]. Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Medicina y Odontología; 2012.
16. Cabeza M. Epidemiología y prevención del cáncer cutáneo en pacientes con trasplante renal y cardiaco del Hospital General Universitario Gregorio Marañón [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina, 2012.
17. Ilyas M, Ginsberg Z, Temkit M, Keddis M and Sharma A. Prevalence of skin cancer in Native American kidney transplant recipients. *Int J Dermatol*.2018, 57 (4): 406-409.
18. Cuéllar I, Rodríguez E, García P, Hernández C, Pinto R and Jessica L, *Lesiones cutáneas en pacientes con trasplante renal en el Hospital Universitario San Ignacio*. *Universitas Medica*. 2014;55(4):374-382.
19. Perez O, Delgado L, Gonzales Y and Mederos E. Caracterización de las enfermedades neoplásicas en los pacientes con trasplante renal funcional. *Acta Médica del Centro*. 2017; 11 (2):19-27.
20. Daza F, Poniachik J, Zemelman V, Ibarra J, et al. Manifestaciones cutáneas en adultos con trasplante hepático del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Revista médica de Chile*.2015; 143(5): 584-588.
21. Marrón M, Hernández L, Solano M, et al. Manifestaciones cutáneas en pacientes post trasplantados renales del Hospital Universitario de Caracas. Período 2015–2016. *Dermatología Venezolana*.2017; 55(1): 27-33.
22. Rodríguez-Acosta E, Calva-Mercado J, Alberú-Gómez J, Vilatoba-Chapa M and Domínguez-Cherit J. Pacientes con trasplante de órgano sólido y cáncer de piel:determinación de factores de riesgo con énfasis en la fotoexposición y el esquema inmunosupresor. Experiencia de un hospital de tercer nivel. *Gac Méd Méx*.2015;151(1):20-26.

23. Marín D and Del Pozo C. Fototipos cutáneos. Conceptos generales. *Offarm: farmacia y sociedad*. 2005; 24(5): 136-137.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivo	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuál es la frecuencia y los factores asociados a cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2008 - 2018?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la frecuencia y los factores asociados al cáncer de piel melanoma y no melanoma en pacientes receptores de trasplante renal del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), 2008-2018.</p> <p>Objetivo</p> <p>I. Determinar la frecuencia del carcinoma espinocelular, carcinoma basocelular y melanoma en los pacientes receptores de trasplante renal del HNERM, 2008 a 2018.</p> <p>II. Determinar la frecuencia por sitio topográfico del carcinoma espinocelular, carcinoma basocelular y melanoma en los pacientes receptores de trasplante renal del HNERM entre los años, 2008 a 2018.</p> <p>III. Identificar si la edad al momento del trasplante renal, el tipo de inmunosupresor o su duración se asocian con el cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal del HNERM, 2008-2018.</p> <p>IV. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer de piel receptores de trasplante renal del HNERM, 2008 a 2018.</p> <p>V. Describir el fototipo de Fitzpatrick de los pacientes con cáncer de piel receptores de trasplante renal del HNERM, 2008 a 2018.</p> <p>VI. Determinar los antecedentes familiares de cáncer de piel, uso de protector solar y antecedentes de quemaduras en pacientes receptores de trasplante renal del HNERM, 2008-2018.</p>	<p>Este estudio es descriptivo, por ello no tiene hipótesis.</p>	<p>Estudio descriptivo observación ambispectivo</p>	<p>Población de estudio Pacientes sometidos a trasplante del HNERM durante el 2008 al 2021.</p> <p>Tamaño de la muestra Incluye la totalidad de pacientes sometidos a trasplante renal del HNERM del 2008 al 2018.</p> <p>Procesamiento de datos Para el procesamiento y análisis de la base de datos de este estudio se utilizará el programa estadístico SPSS versión 21. Posteriormente se realizará el análisis univariado, bivariado y multivariado. De esta manera la regresión logística binaria (análisis multivariado) determinará los factores al cáncer de piel en pacientes receptores de trasplante renal, mediante el cálculo de los OR e IC 95% ajustados por las variables confusoras (ORa). Asimismo, se establecerá significancia estadística con un $p < 0.05$.</p>	<p>Ficha de recolección de datos con lo siguiente:</p> <p>i. Datos durante la entrevista</p> <p>a) Datos sociodemográficos (sexo, edad, nivel educativo, nacionalidad, lugar de residencia, ciudad de residencia antes del trasplante, y ocupación).</p> <p>b) Antecedentes médicos de interés (uso de protector solar (fotoprotección), antecedente familiar de cáncer de piel, antecedentes de quemaduras solares, consumo de tabaco o alcohol).</p> <p>ii. Datos recolectados de la historia clínica</p> <p>a) Sobre el trasplante renal (causa de la insuficiencia renal, tipos de diálisis y duración previa al trasplante; año y edad del paciente al momento del trasplante; y HLA del donante y del receptor).</p> <p>b) Sobre el tratamiento (tratamiento inmunosupresor inducción, mantenimiento, y su duración).</p> <p>iii. Datos recolectados del examen físico (fototipo de Fitzpatrick y color de ojos; y presencia de cáncer de piel y su topográfica).</p>

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER CUTÁNEO EN TRASPLANTADOS RENALES HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2008-2021

Fecha: ___/___/2022

N° de ficha: ___

1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- a. Sexo Varón Mujer
- b. Edad: _____ años
- c. Nivel educativo Ninguno Primaria Secundaria Superior
- d. Nacionalidad: _____
- e. Lugar de residencia Urbano Rural
- f. Ciudad de residencia antes del trasplante: _____
- g. Ocupación Con exposición al sol Sin exposición al sol

2. ANTECEDENTES MÉDICOS DE INTERÉS

- a. Antecedentes familiares de cáncer Si No
- b. Antecedentes de quemadura solar Si No
- c. Uso de medidas de Fotoprotección Nunca Algunas veces
 Siempre

3. TRASPLANTE RENAL

- a. Causa de la insuficiencia renal:
- Glomerular Intersticial Diabetes Vascular
- Poliquistosis Otras _____
- b. Diálisis previa al trasplante:
- Si No
- c. Tipo: Hemodiálisis Diálisis Peritoneal
- d. Duración del tratamiento de la diálisis _____
- e. Año trasplante _____
- f. Edad en el momento del trasplante (años y meses) _____

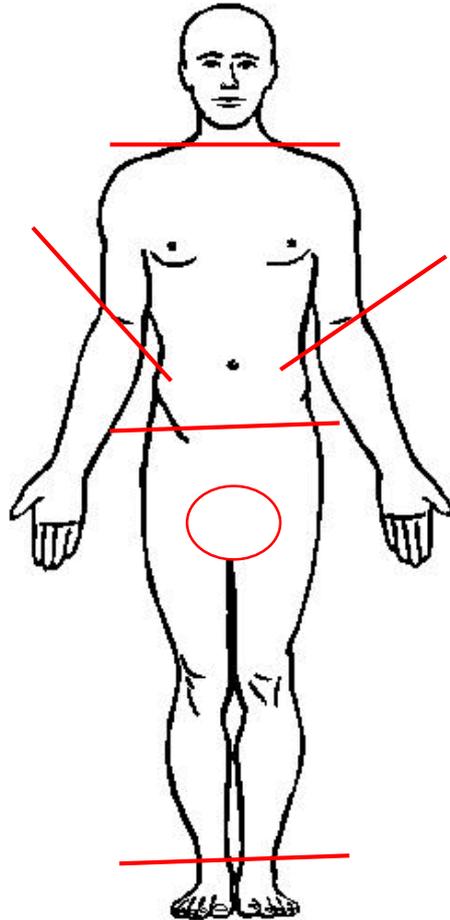
4. TRATAMIENTO

- a. Tratamiento inmunosupresor de mantenimiento:
- _____
- b. Tratamiento de inducción:
- _____
- c. Duración del tratamiento desde el trasplante renal (años y meses) _____

5. EXAMEN FÍSICO

- a. Tipo de fototipo (según Fitzpatrick)
- I II III IV V VI
- b. Color de ojos: _____
- c. Hallazgos de neoplasia cutáneas después del trasplante
- i. Lesiones precancerosas Si No
- ii. Patología maligna cutánea Si No
- iii. Diagnóstico histológico _____
- iv. Edad de aparición _____
- v. Años posterior al trasplante _____
- vi. Tratamiento de la lesión/patología maligna _____
- vii. Evolución del cáncer de piel:
- Favorable Recidiva Metástasis

viii. Topografía de la lesión/patología maligna



Región topográfica	Representación
Cabeza y cuello	1
Tórax	2
Región proximal de miembros superiores	3
Región distal de miembros superiores	4
Región Genital	5
Piernas y muslos	6
Pies	7

3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL CÁNCER CUTÁNEO EN TRASPLANTADOS RENALES HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2008-2018

El propósito de este protocolo es dar a conocer a los participantes de la presente investigación sobre su naturaleza, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es llevada a cabo por **Joel Leonidas Chalco Huamán**, alumno de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres. El objetivo de este estudio es **determinar la prevalencia de neoplasias malignas de la piel en pacientes receptores de trasplante renal**, ya que se considera de alto riesgo para su antecedente. Si usted accede a participar, se le pedirá responder a una entrevista en profundidad lo que le tomará 10 minutos.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de la investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento. Si se sintiera incómodo, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo del estudio y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

Yo, _____
doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio y he tenido la oportunidad de discutir sobre este y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluso los relacionados a mi salud o condición física y mental, y raza u origen étnico, puedan ser usados, según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Estoy enterado de que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para ello, puedo comunicarme con Joel Chalco Huamán al número 962012371. Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

Nombre completo del participante Firma Fecha

Nombre completo del investigador Firma Fecha