



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU ASOCIACIÓN
CON SEVERIDAD DE PSORIASIS HOSPITAL NACIONAL
GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2019**

PRESENTADA POR

ANA MARÍA PELLEGRIN BALTA

ASESOR

MGTR. RICARDO CARREÑO ESCOBEDO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
DERMATOLOGÍA

LIMA – PERÚ

2020



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU
ASOCIACIÓN CON SEVERIDAD DE PSORIASIS
HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

**PRESENTADO POR
ANA MARÍA PELLEGRIN BALTA**

**ASESOR
MGTR. RICARDO CARREÑO ESCOBEDO**

LIMA, PERÚ

2020

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	17
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1 Formulación de la hipótesis	19
3.2 Variables y su operacionalización	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	21
4.1 Tipos y diseño	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	23
4.4 Procesamiento y análisis de datos	23
4.5 Aspectos éticos	24
CRONOGRAMA	25
PRESUPUESTO	26
FUENTES DE INFORMACIÓN	27
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel de origen autoinmune, que afecta aproximadamente al 3% de la población mundial. La incidencia aumenta en países desarrollados y es la patología autoinmune más frecuente en Estados Unidos con 7.5 millones de americanos que sufren esta condición. Se caracteriza por placas eritematosas descamativas con una presentación clínica que va desde formas leves a severas, con lesiones generalizadas y con afectación de la calidad de vida (1).

Muchos estudios evidencian la asociación entre psoriasis y síndrome metabólico (SM), así como sus componentes individuales: dislipidemia (DLP), obesidad (OB), diabetes *mellitus* (DM) e hipertensión arterial (HTA) y un mayor riesgo cardiovascular.

En estos pacientes, el ultrasonido carotideo es una herramienta útil como uno de los principales métodos de evaluación no invasiva para calcular el grosor de la íntima media carotidea y hacer el descarte de enfermedad aterosclerótica subclínica (2).

En un metanálisis realizado por Armstrong AW en Estados Unidos, Europa, Asia, India y Medio Oriente, publicaron que los enfermos de psoriasis tienen una prevalencia alta de síndrome metabólico que va de 14-40% cuando se compara con la población general. Encontraron que los casos de mayor severidad tuvieron más riesgo de presentar SM, con un incremento de 76% comparado con las presentaciones clínicas leves (3).

En el Perú, muy poco se ha investigado sobre los riesgos que tienen los factores cardiovasculares para el desarrollo de psoriasis. Bartolo, et al. investigaron, en 2010, en una muestra de 35 casos con diagnóstico nuevo de psoriasis y 105 controles atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo-Perú, en 2010.

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el antecedente familiar de psoriasis (11.4% versus 1.9%; OR 6.65 IC95% 1.16-38.02) y la obesidad (25.7% versus 10.5%; OR 2.96 IC95% 1.11-7.90), los cuales se convirtieron en los factores de riesgo más importantes del estudio.

La realidad en el Hospital Nivel IV Guillermo Almenara Irigoyen es que la psoriasis corresponde a una de las primeras causas de consulta dermatológica, más del 40% de los pacientes atendidos, tienen este diagnóstico y además el SM dentro de sus comorbilidades. Muchos de estos se encuentran en tratamiento con medicamentos biológicos e inmunosupresores por lo que es importante la identificación de los factores de riesgo.

Las investigaciones realizadas en el Perú son consistentes con la evidencia internacional, al haberse incrementado las publicaciones de la asociación entre psoriasis con elevada prevalencia de síndrome metabólico. Sin embargo, la mayoría tiene limitantes porque son series de casos, cuentan con problemas de validez interna o para aplicar a otras realidades y son retrospectivos, pero no han correlacionado el grosor de la íntima media carotídea como factor de riesgo cardiovascular.

Por ello, existe una brecha en el conocimiento integral para el tratamiento de este síndrome y lesión vascular, que los médicos dermatólogos deben conocer, para el correcto diagnóstico y tener presente las patologías preexistentes para contribuir al cuidado integral del paciente e influir en la disminución de riesgo de morbimortalidad cardiovascular de los casos con psoriasis (5, 6).

1.2 Formulación del problema

¿Qué factores de riesgo cardiovasculares se correlacionan con severidad de psoriasis en el Servicio de Dermatología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, de enero a diciembre 2019?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores de riesgo cardiovascular y su asociación con severidad de psoriasis en el Servicio de Dermatología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, de enero a diciembre 2019.

Objetivos específicos

Describir los factores de riesgo para síndrome metabólico (hipertensión arterial, aterosclerosis, diabetes *mellitus* tipo 2, hipertrigliceridemia, e hipercolesterolemia) en los pacientes con psoriasis severa.

Determinar el grosor de la íntima media carotídea en pacientes con psoriasis severa.

Caracterizar la severidad de psoriasis según tipos clínicos en atendidos.

Estimar la asociación entre grosor de la íntima media, según edad, sexo y severidad de psoriasis.

1.4 Justificación

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica que puede comenzar en cualquier momento de la vida, pero lo más frecuente es que afecte personas entre 20 y 50 años. Generalmente, suele presentar una afectación leve, pero hasta un 30% de los pacientes desarrollan una afectación moderada o grave.

Los factores de riesgo cardiovascular se encuentran dentro de las primeras posiciones de Prioridad Sanitaria del Ministerio de Salud; vemos en la actualidad que muchos de los pacientes con psoriasis acuden a la consulta presentan muchas comorbilidades como diabetes *mellitus* e hipertensión, por lo que es de suma importancia detectar estos problemas a tiempo.

La psoriasis incrementa el riesgo de presentar enfermedad coronaria hasta un 50%. El trabajo pretende contribuir al conocimiento del riesgo cardiovascular en los pacientes y poder establecer medidas preventivas como el control de la obesidad, hipertensión o diabetes para evitar que se establezca la enfermedad cardiovascular en forma de infarto. En este sentido, nuestra investigación aporta información relevante a la valoración global del paciente con psoriasis, para, de esta manera, proponer medidas terapéuticas que impidan su avance, sobre todo porque la enfermedad cardiovascular constituye una de las principales causas de muerte prematura en estos pacientes.

Es de suma importancia que el dermatólogo detecte estos factores de riesgo cardiovascular, realice todas las pruebas complementarias, incluida, entre estas, la ecografía de carótidas para medir el grosor de la íntima media carotídea y llegar a hacer un diagnóstico de una enfermedad coronaria asintomática; este representa un método simple y no invasivo de diagnóstico. Además, al realizar la búsqueda de información, vemos que no hay trabajos que determinen esta medida, por lo que vemos que nuestro trabajo es de suma importancia para aportar información al respecto.

Por otro lado, la psoriasis es una enfermedad que causa morbilidad, pero no mortalidad, y en la historia natural de la enfermedad, el paciente sobrelleva otras comorbilidades que tienen que ser tratadas, por lo que este estudio contribuirá al mejor conocimiento de esta patología. Además, conoceremos mejor si existe relación entre los factores de riesgo cardiovascular y la severidad de la psoriasis. Una vez reconocidos estos factores, se puede trabajar con la población de pacientes con psoriasis para intentar modificarlos, mediante estilos de vida saludable que cambiarán la evolución de la enfermedad.

Asimismo, los hallazgos del estudio servirán de base para desarrollar otras investigaciones por los especialistas en dermatología y tener más claro la presencia del síndrome metabólico, los cambios generados en la íntima media vascular que contribuirá al desarrollo de posibles esquemas de prevención.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente estudio es viable, pues los instrumentos para obtener la información requerida han sido evaluados y aprobados por la jefatura de la Oficina de Recursos Humanos, así como la jefatura del Servicio de Dermatología.

Este estudio, además, es factible, debido a que el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, por intermedio de la Oficina de Recursos Humanos, ha autorizado la realización del proyecto; además, se cuenta con los recursos económicos y humanos que garanticen el desarrollo de la investigación sin dificultades.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En 2011, en Ecuador, se realizó un trabajo titulado Síndrome metabólico y factores inflamatorios de riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis comparados con población no psoriásica, atendidos por consulta ambulatoria, en un estudio con diseño caso control, los enfermos con psoriasis presentaron más criterios para síndrome metabólico comparado con los controles: 58.06% versus 20%. También, se encontró que la mayor cantidad de pacientes tenía una psoriasis leve y estos pacientes tenían más asociación con síndrome metabólico (p valor 0.08). La enfermedad más prevalente fue la diabetes *mellitus* para los casos con 32.5% y para los controles, 2.85% - p valor 0.001 (7).

Cabanillas B publicó un estudio en el Hospital Central de Aeronáutica (Lima), desde junio a noviembre 2011. Se determinó las características clínicas y epidemiológicas en enfermos con psoriasis; encontró que el 37% tuvo dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular principal; hipertensión arterial, 22%; diabetes *mellitus* tipo dos, 19%. Además, el 50% de la muestra estuvo sobrepesado y el 6% presentó obesidad. La distribución de la severidad y extensión de las lesiones de los pacientes con psoriasis según el grado de PASI fue leve 97%; moderado, 3% y su muestra no encontró ningún severo (8).

En 2012, Daudén et al. realizaron una investigación para determinar asociación de la psoriasis y síndrome metabólico como: diabetes *mellitus* tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad coronaria y obesidad, en España. Se encontró que el grupo etario más comprometido fue de 30-65 años con un 6.5% de prevalencia, y concordante con otros estudios que encuentran entre 6-12%. La prevalencia de sobrepeso estuvo entre 22-37% y no se analiza asociación para psoriasis según tipo de gravedad (9).

Troitzsch, et al. desarrollaron un estudio de 1987 hombres y mujeres de 25 a 88 años realizado en Pomerania (Alemania). Se analizó el tamaño de la íntima-media de la

carótida común y sus placas. Las asociaciones transversales de psoriasis con grosor de la íntima media carotídea y la prevalencia de la placa carotídea se estudiaron utilizando modelos de regresión lineal y logística ajustados por factores de confusión relevantes entre los que se encontraban la edad, el sexo, tabaquismo, presión arterial sistólica, medicación antihipertensiva, medicación hipolipemiente, relación entre colesterol total /HDL.

Existió asociación entre psoriasis y espesor de la íntima media de la arteria carotídea común, pero no con la prevalencia de la placa carotídea. Las comparaciones entre sujetos con y sin psoriasis mostraron una diferencia media ajustada de la CCA-IMT de 0.016 mm (intervalo de confianza [IC] del 95%: 0.004 mm-0.028 mm, $p < 0.01$) y un odds ratio para la prevalencia de la placa de 1.12 (95 % CI: 0.85-1.47) después de ajustar por factores de confusión.

El estudio demostró que la psoriasis se asocia con un aumento de la medición íntima media carotídea y, por lo tanto, podría contribuir al proceso aterosclerótico y los eventos cardiovasculares posteriores (10).

En Buenos Aires, se realizó un estudio de enfermedad coronaria en pacientes con psoriasis, y encontraron diferencias significativas entre los casos comparado con los controles: para hipertensión arterial 50% versus 38%; diabetes *mellitus* tipo II, 12% versus 8%; tabaquismo, 25% versus 17% de controles; enfermedad coronaria, 4.98% versus 3.06%. Todos se presentaron en mayor proporción al comparar casos con controles, y la psoriasis vulgar se encontró asociada a la enfermedad coronaria, con un $p = 0.03$ (11).

Mercé A et al. publicaron una investigación analítica de casos y controles en 2014, en 102 muestras pareadas, en una relación 1: 1, según sexo, índice de masa corporal y edad, para determinar asociación entre síndrome metabólico y sus diversos factores relacionados. Hallaron diferencias estadísticas significativas; los casos con psoriasis

vulgar tienen 34% más exceso de riesgo respecto al control para tener síndrome metabólico (12).

En 2014, se realizó un trabajo de prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con psoriasis del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, realizado por Rossina Aimée Brea Solí, et al., quienes estudiaron un total de 31 pacientes, 58.1% de sexo masculino, la media de la edad fue 46-55 años, con una frecuencia incrementada para la cuarta y quinta década de la vida.

Al evaluar el índice de masa corporal, encontró obesidad mórbida en 6.45%; sobrepeso, en 41.9% y peso normal, 41.9%. El 32.25% tuvo hiperlipidemia. Respecto a las comorbilidades, el 41.93% tuvo hipertensión arterial; 22.58%, diabetes *mellitus* tipo 2 y 51.6%, un perímetro abdominal fuera de lo esperado (13).

Bańska-Kisiel, et al., durante 2016, ejecutaron un estudio que incluyó 74 pacientes con psoriasis, atendidos en el departamento de Dermatología de la Universidad de Medicina de Silesia, en Polonia, con el objetivo fue evaluar la asociación entre la gravedad o la duración de psoriasis y el grosor de la íntima media carotídea, en pacientes con psoriasis leve y moderada. El valor medio del grosor de la íntima media de la arteria carótida común fue $1,03 \pm 0,37$ mm; se evaluó la severidad de psoriasis con la puntuación de PASI que fue de 18.6 ± 10.5 .

Hallaron asociación significativa entre la puntuación PASI y los valores de íntima media carotídea ($r = 0.33$; $p = 0.007$) ajustados por edad, duración de la psoriasis, presión arterial y tabaquismo. No se encontró correlaciones entre el valor de la íntima media carotídea y la duración de la enfermedad u otras variables clínicas (14).

En 2018, se realizó un trabajo prospectivo en 53 pacientes con psoriasis moderada y grave para evaluar el efecto del tratamiento sistémico y biológico en el grosor de la íntima media carotídea (CIMT) por Antonio Martínez López et al. Se tomaron exámenes de laboratorio como: perfil lipídico, glucosa e insulina, además de

ecografías de carótida antes de iniciar el tratamiento. Luego, se realizó un seguimiento de ocho meses. Los resultados mostraron que los pacientes tratados con metotrexato ($p = 0.045$) y anti IL 12/23 ($p = 0.010$) presentaron una disminución de sus niveles de IMT. También, se encontró bajos niveles de glucemia e insulina en pacientes tratados con inhibidores TNF-alfa y Ustekinumab. Este estudio concluyó que IMT carotídea puede beneficiarse del tratamiento con medicamentos biológicos especialmente Anti IL-12/23, y metotrexato, en pacientes con psoriasis moderada a severa (15).

En el Hospital San José de Bogotá, en Colombia, se realizó una investigación en pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de psoriasis, atendidos entre marzo y agosto de 2015, para identificar factores de riesgo cardiovascular. Fueron incluidos 40 pacientes con psoriasis. La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes fue del 35% para hipertensión arterial; el 17.5%, para dislipidemia; el 17.5%, para tabaquismo y el 10%, para diabetes *mellitus* tipo 2. El 12.5% de los sujetos tenía antecedente de infarto agudo de miocardio y 50%, síndrome metabólico. En la evaluación de la carótida, se encontró una media del espesor intimal de 0.7 (DE 0.12) mm y engrosamiento en seis pacientes (15.0%) (16).

En Brasil, Navarro de Oliveira Angélica, desarrolló un estudio transversal de 11 participantes y 33 controles, para evaluar marcadores de enfermedad cardiovascular en pacientes con psoriasis. Se evaluó peso, talla, índice de masa corporal, parámetros bioquímicos, hemodinámicos y de imagen. El grosor íntima-media (GIM) y la función diastólica del ventrículo izquierdo se evaluaron mediante ecografía doppler y ecocardiografía; se utilizó la arteria braquial como referente para la toma del GIM.

Los pacientes psoriásicos mostraron aumento de la velocidad de la onda del pulso (VOP) (9.1 ± 1.8 versus 8.0 ± 2 m / s, $p = 0.033$) y del IMT de la arteria izquierda carótida común ($p = 0.018$). Los pacientes psoriásicos también mostraron un aumento en la presión arterial sistólica periférica / central (137.1 ± 13.2 versus 122.3 ± 11.6 mmHg, $p = 0.004$ / (127 ± 13 versus 112.5 ± 10.4 mmHg, $p = 0.005$), presión arterial diastólica periférica / central (89.9 ± 8.9 versus 82.2 ± 8 , $p = 0.022$) / (91 ± 9.3 versus

82.2 ± 8.3, p = 0.014), colesterol total (252 ± 43.5 versus 198 ± 39.8 mg / dL, p <0.001), colesterol LDL (167 ± 24 versus 118 ± 40.8 mg / dL, p <0.001) y proteína C reactiva (7.6 ± 35.4 versus 1 ± 1.2 mg / L p <0.001) en comparación con los controles (17).

2.2 Bases teóricas

Psoriasis

La psoriasis es una enfermedad cutánea inflamatoria crónica, con alteraciones complejas en la diferenciación y crecimiento epidérmico. Es un trastorno inflamatorio sistémico que involucra interacciones patogénicas complejas entre los sistemas inmunes innatas y adaptativo, que afecta aproximadamente al 2% de la población.

La psoriasis en placas crónica, el subtipo más común de psoriasis, se caracteriza por placas eritematosas bien delimitadas. Otros tipos principales de psoriasis incluyen la psoriasis guttata, que generalmente se presenta como numerosas placas pequeñas; psoriasis eritrodérmica que se presenta con eritema cutáneo que involucra la mayor parte o la totalidad del área de la superficie corporal y psoriasis pustulosa, que puede presentarse como una erupción pustular aguda, subaguda o crónica.

La psoriasis también se ha identificado como un trastorno inflamatorio crónico multisistémico asociado con múltiples comorbilidades, entre ellas la artritis psoriásica. Es una comorbilidad común que debe examinarse en todos los pacientes; otros ejemplos de comorbilidades en personas con psoriasis son: obesidad, diabetes, síndrome metabólico, hipertensión y enfermedad aterosclerótica (18).

Varias enfermedades importantes ocurren con mayor frecuencia en pacientes con psoriasis, más de lo esperado en función de su respectiva prevalencia en la población general. Las personas con psoriasis tienen un mayor riesgo de desarrollar otras enfermedades crónicas de la salud, como artritis psoriásica, síndrome metabólico, depresión, enfermedad del hígado graso no alcohólico, enfermedad de Crohn, linfoma y trastornos cardiovasculares. La relación entre la psoriasis y una mayor incidencia de

eventos cardiovasculares adversos mayores se ha observado en múltiples estudios epidemiológicos.

Epidemiología

La psoriasis es una enfermedad de presentación universal; es un trastorno relativamente común que ocurre en niños y adultos en todo el mundo, aunque la prevalencia varía entre las poblaciones. La psoriasis presenta incidencias equivalentes en hombres y mujeres. Una revisión sistemática en todo el mundo encontró que la prevalencia de la psoriasis oscilaba entre 0.5 y 11.4% en adultos y 0 a 1.4% en niños. Puede aparecer a cualquier edad, aunque es más frecuente entre los 30 y 39 años y entre 50 y 69 años. La asociación con enfermedades vasculares puede ser hasta 2.2 veces más entre pacientes hospitalizados con psoriasis, al compararlos con los controles que tienen otras afecciones dermatológicas.

La incidencia de la psoriasis va en aumento. Un estudio de base poblacional en los Estados Unidos encontró un aumento en la incidencia de psoriasis entre los años 1970 a 1974 (50.8 casos por 100 000) y 1995 a 1999 (100.5 casos por 100 000) (18).

Factores de riesgo cardiovascular en psoriasis

La mayor incidencia de eventos cardiovasculares en la población con psoriasis podría explicarse por varios mecanismos. La alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular tradicionales y anormalidades metabólicas contribuyen a la alta carga cardiovascular en pacientes con psoriasis. Asimismo, la presencia de inflamación sistémica en combinación con anomalías metabólicas puede actuar de manera sinérgica para aumentar el riesgo cardiovascular en estos pacientes.

Obesidad

Múltiples estudios han demostrado la asociación entre obesidad y psoriasis (gravedad de psoriasis). Los resultados provienen de una revisión de más de 10 000 pacientes con psoriasis moderada a severa inscritos en ensayos clínicos de terapias biológicas. El promedio de IMC fue 30.6 kg/m. La obesidad se define típicamente como un índice

de masa corporal (IMC) ≥ 30 kg / m². Los niños no están exentos de mayor riesgo de obesidad; en un estudio de 409 niños con psoriasis, tenían mayor probabilidad de obesidad (IMC $\geq 95^{\circ}$ percentil) que los controles (OR 4.29, IC del 95%, 1.96 a 9.39). Al igual que la población general de psoriasis, se evidenció correlación entre enfermedad y gravedad.

La obesidad puede afectar la eficacia de los tratamientos sistémicos para la psoriasis. Como se vio en el estudio de cohorte, 2400 pacientes recibieron terapia sistémica para la psoriasis; se encontró que los sujetos obesos eran menos propensos para lograr una mejora del 75% en la gravedad de la enfermedad (odds ratio 0.62, IC 95% 0.49-0.79 a las 16 semanas) independientemente del tratamiento recibido. En un ensayo aleatorizado de 61 pacientes obesos que recibieron tratamiento con ciclosporina 2.5 mg/kg por día, la pérdida de peso mejoró la respuesta al tratamiento (19).

Síndrome metabólico

El síndrome metabólico es una enfermedad que agrupa factores de riesgo que aumentan el riesgo de infarto: enfermedades cardiovasculares, diabetes *mellitus* tipo 2, entre otras enfermedades. El diagnóstico establece cinco parámetros clínicos y de laboratorio, de los cuales el paciente debe tener tres o más. Los parámetros son: presión arterial alta mayor o igual a 130/85 mmHg o el uso de antihipertensivos, glicemia mayor o igual a 100 mg/dL o el uso de medicación que regulen los niveles de glicemia, nivel de triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dL, HDL menor a 40 mg/dL en hombres y menor a 50 mg/dL en mujeres y circunferencia abdominal de 102 cm o más en hombres y 88 cm o más en mujeres.

El síndrome metabólico predispone a la aparición y complicación de diversas enfermedades, los adipocitos producen adipocinas que son sustancias fitoquímicas o bioactivas y su acumulación origina el síndrome metabólico. La leptina es un biomarcador que genera daño estructural; varios estudios indican que su elevación tiene alta relación con el síndrome metabólico. La adiponectina es una proteína protectora que sensibiliza a la insulina, provoca vasodilatación y tiene un efecto

protector para la formación de aterosclerosis. Un estudio en Japón determina que los niveles de adiponectina son mayores en las mujeres que en los hombres. La acumulación de adipocitos da como resultado una alteración del metabolismo, se da también por estrés oxidativo sistémico, lo que ha generado desregulación de los adipocitos, los cuales secretan citoquinas inflamatorias como TNF- α , IL-6, IL-1 y se genera una respuesta inflamatoria que genera se reagudice el cuadro o desencadena otras complicaciones (20, 12).

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial puede ser primaria o secundaria. Se define como prehipertensión a la presión arterial sistólica (PAS) mayor de 120 hasta 139 mmHg y a la presión arterial diastólica (PAD) de 80 a 89 mmHg, La hipertensión arterial estadio 1, cuando la PAS va de 140 a 159 y la PAD de 90 a 99 mmHg; hipertensión arterial estadio 2, cuando la PAS es mayor a 160 mmHg y la PAD es mayor a 100 mmHg.

En lo que respecta a su fisiopatología se debe a una suma de factores genéticos y ambientales, una alteración del flujo, modificación del eje angiotensina-renina-aldosterona, daño oxidativo, inflamación mediada por linfocitos y citoquinas. Hay una alteración del equilibrio de factores relajantes y vasoconstrictores como endotelinas y el óxido nítrico. La angiotensina II produce vasoconstricción arterial y venosa, hipertrofia de células vasculares y otros cambios vasculares. La aldosterona produce retención de sodio (21).

En un metanálisis de 24 estudios observacionales, respaldan la asociación entre psoriasis e hipertensión; además, se descubrió que la hipertensión era más prevalente en pacientes con psoriasis que en las poblaciones control (odds ratio [OR] 1.58, IC 95%, 1.42- 1.76) (22).

Diabetes mellitus

Las enfermedades de metabolismo anormal de carbohidratos que se van a caracterizar por hiperglucemia. Muchas veces se relaciona con un deterioro relativo o absoluto de

insulina, junto con diversos grados de resistencia periférica a la acción de la insulina. Entre las pruebas diagnósticas tenemos la glucosa en ayunas, la glucosa en plasma dos horas luego de la prueba de tolerancia de glucosa oral de 75g o la hemoglobina glicosilada (A1C) (23).

Hiper glucemia sintomática

Debe diagnosticarse cuando hay síntomas de pérdida de peso, poliurea, polidipsia o sed, visión borrosa y niveles de glicemia mayor o igual a 200 mg/dL (20).

Hiper glucemia asintomática

Se hace el diagnóstico con glicemia en ayunas ≥ 126 mg / dL (7.0 mmol / L) o posprandial de 75 g ≥ 200 mg / dL (11.1 mmol / L) o hemoglobina glicosilada A1C $\geq 6.5\%$ (48 mmol / mol).

Al no tener hiper glucemia sintomática, debe confirmarse el diagnóstico al día siguiente con otra prueba de laboratorio y se debe repetir la misma prueba para confirmar. En caso de tener dos pruebas diferentes que concuerdan con el diagnóstico de diabetes *mellitus* tipo 2, ya no se necesitarán pruebas adicionales (24).

Prediabetes

Aquí se engloban las personas que tienen alto riesgo de desarrollar diabetes posteriormente. Los criterios de la Academia Americana de diabetes (ADA) para prediabetes son los siguientes:

Deterioro de la glucosa en ayunas (IFG): Glucosa en ayunas entre 100 y 125 mg / dL (5.6 a 6.9 mmol / L). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el IFG como una glucosa ayunas de 110 a 125 mg / dL (6.1 a 6.9 mmol / L).

Tolerancia alterada a la glucosa (IGT): Valor de glucosa en plasma de dos horas durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 g entre 140 y 199 mg / dL (7.8 a 11.0 mmol / L). La OMS define IGT como una glucosa posprueba de tolerancia oral

a glucosa de dos horas ≥ 140 mg / dL (7.8 mmol / L) pero < 200 mg / dL (11.1 mmol / L) y una glucosa oral en ayunas < 126 (7.0 mmol / L).

A1C: Las personas con A1C 5.7 a < 6.5 % están en mayor riesgo, aunque existe un Continuidad del riesgo creciente en todo el espectro de niveles de A1C inferiores al 6.5%. Si la prueba de diagnóstico es consistente con prediabetes, debe repetirse anualmente (21, 24).

La psoriasis puede ser un marcador de un aumento en el riesgo de complicaciones vasculares de la diabetes. Un estudio de cohorte retrospectivo de 6164 diabéticos con psoriasis y 6164 diabéticos emparejados sin psoriasis encontró que los pacientes con diabetes con psoriasis eran más propensos al desarrollo de complicaciones microvasculares (cociente de riesgos [HR] 1.14, IC 95% 1.06-1.23) y complicaciones macrovasculares (HR 1.13, 95 % CI 1.05-1.22) que aquellos pacientes sin psoriasis (25).

Ateroescclerosis

La aterosclerosis es una enfermedad inflamatoria crónica, la cual se localiza en la pared de las arterias, se diagnóstica generalmente en fases avanzadas cuando ya está formado el trombo. La fisiopatología de la aterosclerosis es compleja, se caracteriza por una alteración en el metabolismo de los lípidos y en la respuesta inflamatoria. Dentro de los lípidos, los de bajo peso molecular (LDL) y el colesterol son aquellos que se acumulan a nivel de la capa íntima de las arterias, lo que desencadena una reacción inflamatoria mediada por monocitos, los cuales migran a la placa aterosclerótica y se transforman en macrófagos.

Los macrófagos digieren LDL oxidativo y otros lípidos y se convierten en células espumosas. La placa aterosclerótica sigue en crecimiento hasta que las plaquetas comienzan a actuar formando un trombo. En todo este proceso, las células blancas que incluyen linfocitos T, linfocitos B, neutrófilos y macrófagos persisten con la reacción inflamatoria (26).

Se ha desarrollado técnicas de imágenes no invasivas para detectar la aterosclerosis, ya que proporcionan información sobre la estructura de la pared arterial y, de esta forma, se puede identificar la etapa de progresión y regresión de la aterosclerosis. En consecuencia, el uso de imágenes para detectar la aterosclerosis temprana tiene el potencial de identificar el estado y predecir el riesgo de futuros eventos cardiovasculares en las poblaciones como la de pacientes psoriáticos. Una de las técnicas de imagen no invasivas de aterosclerosis más utilizadas y mejor validadas es la medición del espesor de la íntima media carotídea por ultrasonido (27).

Las arterias carótidas se pueden visualizar a alta resolución con ultrasonidos en modo B (modo brillo), con el uso de transductores lineales para estructura vascular (frecuencia de 5 a 15 MHz), en la gran mayoría de protocolos de exploración. Las imágenes se obtienen de las paredes cercanas y lejanas de las arterias carótidas comunes distales derecha e izquierda, la bifurcación y los segmentos carotídeos internos proximales. El valor de CIMT es de aproximadamente 0.4 a 0.5 mm, mientras que a partir de la quinta década de la vida este valor aumenta a 0.7 a 0.8 mm o más (26, 27).

Clasificación de severidad

La psoriasis se puede clasificar en leve, moderada o severa. Para esto, se analiza y se estudian las lesiones dermatológicas, ubicación, eritema, grosor y características mediante una tabla y parámetros; en ella, se evalúa por separado: cabeza, tronco, miembros superiores y miembros inferiores. La suma de todos estos valores da como resultado el Psoriasis Area and Severity Index (PASI) (28).


Nombre <input type="text"/>	Fecha <input type="text"/>	HC <input type="text"/>
<p>CABEZA</p> <p>Eritema <input type="checkbox"/> +</p> <p>Descamación <input type="checkbox"/> +</p> <p>Induración <input type="checkbox"/> x</p> <p>Extensión <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> x 0,1</p> <p>1: ≤ 10%; 2: de 10% a 29%; 3: de 30% a 49%; 4: de 50% a 69%; 5: de 70% a 89%; 6: de 90% a 100%</p> <p>+</p>	<p>TOTAL <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> 	
<p>EXTREMIDADES SUPERIORES</p> <p>Eritema <input type="checkbox"/> +</p> <p>Descamación <input type="checkbox"/> +</p> <p>Induración <input type="checkbox"/> x</p> <p>Extensión <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> x 0,2</p> <p>1: ≤ 10%; 2: de 10% a 29%; 3: de 30% a 49%; 4: de 50% a 69%; 5: de 70% a 89%; 6: de 90% a 100%</p> <p>+</p>		
<p>TRONCO</p> <p>Eritema <input type="checkbox"/> +</p> <p>Descamación <input type="checkbox"/> +</p> <p>Induración <input type="checkbox"/> x</p> <p>Extensión <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> x 0,3</p> <p>1: ≤ 10%; 2: de 10% a 29%; 3: de 30% a 49%; 4: de 50% a 69%; 5: de 70% a 89%; 6: de 90% a 100%</p> <p>+</p>		
<p>EXTREMIDADES INFERIORES</p> <p>Eritema <input type="checkbox"/> +</p> <p>Descamación <input type="checkbox"/> +</p> <p>Induración <input type="checkbox"/> x</p> <p>Extensión <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> x 0,4</p> <p>1: ≤ 10%; 2: de 10% a 29%; 3: de 30% a 49%; 4: de 50% a 69%; 5: de 70% a 89%; 6: de 90% a 100%</p> <p>=</p>		

Figura 1. Índice de Área y Severidad de la Psoriasis (28)

2.3 Definición de términos básicos

Psoriasis: La psoriasis constituye una enfermedad inflamatoria crónica que se caracteriza por hiperproliferación celular, recidivante de causa desconocida y patogénesis multifactorial, caracterizada por la presencia de pápulas y placas eritemato escamosas de características clínicas variables

Factores de riesgo: Circunstancia o situación que aumenta la posibilidad de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

PASI (Psoriasis Area and Severity Index): Índice de área y gravedad de la psoriasis, descrito por Fredrikson y Pettersson en 1978.

Hipertensión: Es la elevación de los niveles de presión arterial o la presión que el corazón ejerce sobre las arterias de forma continua o sostenida.

Diabetes: Enfermedad metabólica que se caracteriza por niveles elevados de azúcar en sangre.

Síndrome metabólico: Es un conjunto de factores fisiológicos, bioquímicos, clínicos y metabólicos que llevan un aumento del riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes *mellitus* tipo 2.

Grosor de la íntima media carotídea: Medida del espesor de la de la arteria carótida que sirve para identificar riesgo (preclínico) de enfermedad aterosclerótica. Los valores normales tienen un intervalo entre 0.59-0.95 en hombres y 0.52-0.93 mm, en mujeres.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

El grosor de la íntima media carotídea se relaciona significativamente con la severidad de psoriasis (PASI).

Los pacientes con psoriasis hospitalizados tienen PASI mayor de 10.

La hipertensión arterial moderada y la diabetes *mellitus* tipo II no controlada se relaciona significativamente con la severidad de psoriasis.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categoría y sus valores	Medio de verificación
Factor de riesgo cardiovascular	Circunstancia que aumenta la posibilidad de contraer una enfermedad cardiovascular.	Cualitativa	Presión arterial	Ordinal	Normal alta	Toma de presión con tensiómetro manual.
					Grado 1	
					Grado 2	
					Grado 3	
			Síndrome metabólico	Nominal	Sí	Toma de exámenes de laboratorio.
					No	
			Diabetes <i>mellitus</i>	Nominal	Sí	Examen de glucosa
					No	
			Índice de masa corporal	Nominal	Normal	Toma de peso
					Sobrepeso	
					Obesidad I	
					Obesidad II	
Obesidad mórbida						
PASI	Índice de área y gravedad de psoriasis.	Cuantitativa	Total de PASI	Intervalo	Leve: <10 Moderada: 11=19 Severa: >20	Toma de PASI
Edad	Tiempo de vida desde nacimiento.	Cuantitativa	Cantidad de años	Continua	18-24	DNI
					25-49	
					49-65	

					>65	
Sexo	Género del ser humano.	Cualitativa	Hombre / Mujer	Nominal	Hombre	DNI
					Mujer	
Tiempo de enfermedad	Periodo desde que inicio psoriasis hasta la actualidad.	Cuantitativa	Cantidad años	Continua	<5 años	Historia clínica
					5 - 10 años	
					>10 años	
Grosor de la íntima media carotídea	Grosor arterial medido por ecografía a nivel de arterias carótida común.	Cuantitativa	Grosor íntima media carotídea	Continua	H <0.79 mm	Toma de medida con ecógrafo
					M < 0.72 mm	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

El enfoque es cuantitativo.

Según la intervención del investigador: el tipo es observacional

Según el alcance: Analítico de casos y controles

Según el momento de recolección de datos: Retrospectivo

4.2 Diseño muestral

Población universo

El universo está conformado por todos los pacientes con psoriasis vulgar del Perú.

Población de estudio

Nuestra población de estudio está conformada por los pacientes con diagnóstico de psoriasis del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen hospitalizados en el servicio de Dermatología, desde enero 2019 a diciembre 2019 y que cumplan los criterios de selección.

Los casos han sido definidos como aquellos pacientes con diagnóstico de psoriasis del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, hospitalizados en el servicio de Dermatología, desde enero 2019 a diciembre 2019.

Los controles se definieron como pacientes hospitalizados en el servicio de Dermatología, desde enero 2019 a diciembre 2019, sin diagnóstico de psoriasis vulgar.

Tamaño de la muestra

Para el tamaño muestral se utilizó la calculado de tamaño muestral GRANMO

Se tiene en cuenta:

Riesgo alfa	0.05
Tipo de contraste	Bilateral
Riesgo beta	0.05
Proporción de controles expuestos al factor	0.5
Odds Ratio mínima a detectar	2
Razón entre el número de controles y casos	2
Proporción prevista de pérdidas de seguimiento	0.05

Se calcula: 107 casos y 374 controles.

Muestreo

El muestreo será probabilístico sin reposición tanto para los casos y los controles.

Criterios de selección

Inclusión

Todos los pacientes con psoriasis severa, hospitalizados en el servicio de Dermatología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, desde enero 2019 a diciembre 2019.

Los diagnosticados con síndrome metabólico.

Pacientes con registro de datos completos en la historia clínica para psoriasis severa.

Exclusión

Niños con psoriasis vulgar atendidos en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, desde enero 2019 a diciembre 2019.

Pacientes con psoriasis leve o moderada, hospitalizados en el servicio de Dermatología del hospital Guillermo Almenara Irigoyen, desde enero 2019 a diciembre 2019.

Los atendidos en otras instituciones.

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

La recolección de datos se realizará a partir de registros de pacientes egresados del servicio de hospitalización con diagnósticos de psoriasis. Se procederá a revisar las historias clínicas y a revisar el índice de severidad de área de Psoriasis (PASI) y, posteriormente, se llenará una ficha de recolección de datos para determinar los factores de riesgo cardiovascular de dichos pacientes con psoriasis del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2019.

Para determinar los factores de riesgo cardiovascular, se revisarán las historias clínicas y se llenará una ficha de recolección de datos. Para la severidad, se usará el índice de severidad de área (PASI).

En el proceso de recolección de datos, la responsable de la investigación realizó un monitoreo del llenado de la ficha de recolección de datos.

En todo el proceso, se tuvo los principios éticos de confidencialidad y anonimato, en amparo de la identidad y privacidad de los pacientes.

Instrumentos de recolección de datos

Se realizará una ficha de registros rotulada de manera adecuada, la cual contendrá los datos necesarios a tomar de las historias clínicas. Esta ficha de registro propia del investigador no necesita validación externa. La ficha de registro se aplicará a todas las historias clínicas de los pacientes seleccionados en el tamaño muestral, durante el periodo de ejecución del trabajo de investigación.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de datos se realizará con el uso del programa SPSS 20.0, mediante el cual se harán las mediciones de las frecuencias de las variables y se realizarán las respectivas gráficas. Además, se utilizará la prueba de Chi cuadrado y OR para el grosor de la íntima media y severidad de psoriasis (PASI), junto a un

análisis estratificado; para evitar confusores de severidad psoriásica por edad y sexo, se usará la prueba de Mantel y Hazel.

4.5 Aspectos éticos

Para la recopilación de datos, se mandará una carta al director del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen y al jefe del Servicio de Dermatología, para solicitar el permiso correspondiente para la revisión de registro de alta de los pacientes y de las historias clínicas.

Se solicitará aprobación al Comité de Ética y Docencia Institucional Hospitalario.

No se presenta ningún conflicto de intereses para la realización del mismo.

CRONOGRAMA

Pasos	2020-2021											
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Redacción final del proyecto de investigación	X											
Aprobación del proyecto de investigación		X										
Coleta de data			X	X	X							
Procesamiento y análisis de datos						X						
Redacción del informe final							X					
Corrección del trabajo de investigación								X	X			
Aprobación del trabajo										X		
Publicación del trabajo											X	X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	200.00
Soporte especializado	300.00
Fotocopias	300.00
Transcripción	500.00
Movilidad	150.00
Impresiones	500.00
Logística	300.00
Refrigerio y movilidad	300.00
Total	2550.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Parisi R, Symmons DP, Griffiths CE, Ashcroft DM. Global epidemiology of psoriasis: a systematic review of incidence and prevalence. *Rev. J Invest Dermatol.* 2013;133(2):377-85
2. Eckel RH, Alberti KG, Grundy SM, Zimmet PZ. The metabolic syndrome. *Lancet.* 2010;375(9710):181-3.
3. Elaine Cristina Faria. Analysis of cardiovascular risk and carotid intima-media thickness in patients with psoriasis. *Anais Brasileiros de Dermatología.* 2020, Volume 95, Issue 2, Pages 150-157.
4. Bartolo L, Valverde J, Rojas P, Vicuña D. Antecedente familiar, obesidad y tabaquismo como factores de riesgo en personas adultas con diagnóstico de psoriasis. *Folia Dermatol Peru.* 2010;21(2):73-7.
5. Cabanillas-Becerra J. Características epidemiológicas y clínicas en pacientes psoriásicos que acuden al Hospital Central de Aeronáutica: Lima, junio-noviembre 2011. Tesis médico general. Lima: Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
6. Castillo-Calderón YP. Hipertensión arterial asociada a psoriasis en pacientes mayores de 50 años. Tesis médico general. Lima: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo; 2013.
7. Vanesa del Cisne Berrú Chamba. Síndrome metabólico y factores inflamatorios de riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis comparados con población no psoriasisica que acuden a consulta externa de la Fundación Ecuatoriana de Psoriasis, durante el periodo Julio – Setiembre 2011. Ecuador: Tesis para optar título de especialista en Medicina Interna. 2012.

8. Jacqueline Judith Cabanillas Becerra, "Características epidemiológicas y clínicas en pacientes psoriásicos que acuden al hospital Central de Aeronáutica: Lima, junio-noviembre 2011". Tesis para optar título de especialista en dermatología. Perú: Escuela de posgrado UNMSM. 2014.
9. E.Daudén, S. Castañeda, C. Suárez, J.García-Campayo, A.J. Blasco, M.D.Aguilar, C.Ferrándiz, L. Puig, J.L. Sánchez Carazo. "Abordaje integral de la comorbilidad del paciente con psoriasis". Rev. Actas dermosifiliogr. 2012; 103(1): 1-64.
10. Paulina Troitzsch , Marcello Ricardo Paulista Markus , Marcus Dörr , Stephan B. Felix b , Michael Jünger , Ulf Schminke , Carsten-Oliver Schmidt , Henry Völzke a , Sebastian E. Baumeister , Andreas Arnold. Psoriasis is associated with increased intima-media thickness-The Study of Health in Pomerania (SHIP). Rev. Atherosclerosis. 2012; 225 (1) 486- 490 Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2012.09.026>
11. Walter Masson, María L. Galimberti, Carolina L. Anselmi, Arturo Cagide, Ricardo L. Galimberti. Enfermedad coronaria en pacientes con psoriasis. Rev. Medicina. 2013; 73: 423-427
12. Mercé Albareda, Anna Ravella, Marta Castelló, Sandra Saborit, Laura Peramiquel, Lluís Vila "Metabolic syndrome and its components in patients with psoriasis". Rev. SpringerPlus. 2014; 3:612 .
13. Rossina Aimée Solís, Yessika Sánchez Henríquez, Luis Alberto Chica Rosales, Juan Periche, Mariel Isa Pimentel. "Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con psoriasis que asisten al departamento de fototerapia del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel "Dr. Huberto Bogaert Díaz". Rev. Dominicana de Dermatología. 2014; 41 (1) 9-12.

14. Katarzyna Bańska-Kisiel , Maciej Haberka , Beata Bergler-Czop , Ligia Brzezińska-Wcisło , Bogusław Okopień y Zbigniew Gąsior. Carotid intima-media thickness in patients with mild or moderate psoriasis. Rev. Postepy Dermatol Alergol. 2016. 33(4): 286–289..
15. Antonio Martinez-Lopez, Gonzalo Blasco-Morente, Israel Perez-Lopez, Jesús Tercedor Sánchez. Studying the effect of systemic and biological drugs on intima-media thickness in patients suffering from moderate and severe psoriasis. Rev. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2018 32(9).
16. A. Argote, O. Mora-Hernández, L. Milena Aponte, et al. Factores de riesgo cardiovascular y grosor de la íntima media carotídea en una población colombiana con psoriasis. Rev. Actas dermosifilográficas. 2017. Vol. 108. Núm. 8. Páginas 738-745.
17. Angélica Navarro de Oliveira. Marcela M. Simões. Ricardo Simões. et al. Riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis: parámetros clínicos, funcionales y morfológicos. Rev. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2019. vol.113 no.2.
18. Steven R Feldman. John Y. M. Koo. ,Psoriasis: epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico. UpToDate. 2019.
19. Neil Korman, MD, PhD. Kristina Callis Duffin, MD. Comorbid disease in psoriasis. Disponible en: Up to date . Mayo 2020.
20. Mussallam S, Meza B, Elescano I. Síndrome metabólico como factor asociado a psoriasis en la consulta dermatológica. Centro Médico Naval "CMST", 2009. Rev. Folia Dermatol Perú. 2010;21(2):67-70.

21. Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ. Psoriasis and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Am Acad Dermatol*. 2013;68(4):654-62.
22. Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ. La asociación entre psoriasis e hipertensión: una revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales. *J Hypertens* 2013; 31: 433.
23. Silvio E. Inzucchi, Beatrice Lupsa. Clinical presentation, diagnosis, and initial evaluation of diabetes mellitus in adults. Jan 06, 2020. Disponible en Up to date.
24. Asociación Americana de Diabetes. Estándares de atención médica en diabetes - 2014. *Diabetes Care* 2014; 37 Supl. 1: S14.
25. Armstrong AW, Guérin A, Sundaram M, et al. Psoriasis y riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares asociadas a la diabetes. *J Am Acad Dermatol* 2015; 72: 968.
26. Neil Korman, MD. Comorbid disease in psoriasis. Mayo2020. Disponible en Up to date.
27. Iana Simova. Espesor íntimo-medio: evaluación adecuada y medición adecuada, descrita. *E-Journal del Consejo ESC para la Práctica de Cardiología* 2015; 13: 1.
28. Bruce Strober. Impact of Psoriasis Area and Severity Index (PASI) on patient reported outcomes in patients with psoriasis: Results from the Corrona Psoriasis Registry. American Academy of Dermatology Annual Meeting 2017.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

TÍTULO	PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y SU ASOCIACIÓN CON SEVERIDAD DE PSORIASIS HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2019	¿Qué factores de riesgo cardiovasculares se correlacionan con severidad de psoriasis en el Servicio de Dermatología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen de enero a diciembre 2019?	<p>Objetivo general -Determinar los factores de riesgo cardiovascular y su asociación con severidad de psoriasis en el Servicio de Dermatología del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen de enero a diciembre 2019.</p> <p>Objetivos específicos -Describir los factores de riesgo para síndrome metabólico (hipertensión arterial, aterosclerosis, diabetes <i>mellitus</i> tipo 2, hipertrigliceridemia, e hipercolesterolemia) en los pacientes con psoriasis severa. -Determinar el grosor de la íntima media carotídea en pacientes con psoriasis severa. -Caracterizar la severidad de psoriasis según tipos clínicos en atendidos. -Estimar la asociación entre grosor de la íntima media, según edad, sexo, y severidad de psoriasis.</p>	<p>-El grosor de la íntima media carotídea se relaciona significativamente con la severidad de psoriasis (PASI). -Los pacientes con psoriasis hospitalizados tienen PASI mayor de 10. -La hipertensión arterial moderada y la diabetes <i>mellitus</i> tipo II no controlada se relaciona significativamente con la severidad de psoriasis.</p>	<p>-El enfoque es cuantitativo, -Según la intervención del investigador: Observacional -Según el alcance: Analítico de casos y controles -Según el momento de recolección de datos: Retrospectivo</p>	<p>Nuestra población de estudio está conformada por los pacientes con diagnóstico de psoriasis del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen hospitalizados en el servicio de Dermatología, desde enero 2019 a diciembre 2019 y que cumplan los criterios de selección.</p> <p>Lo casos han sido definidos como aquellos pacientes con diagnóstico de psoriasis del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen hospitalizados en el servicio de dermatología desde enero 2019 a diciembre 2019.</p> <p>Los controles se definieron como pacientes hospitalizados en el servicio de dermatología desde enero 2019 a diciembre 2019 sin diagnóstico de psoriasis vulgar.</p> <p>La recolección de datos se realizará a partir de registros de pacientes egresados del servicio de hospitalización con diagnósticos de psoriasis, se procederá a revisar las historias clínicas y a revisar el índice de severidad de área de Psoriasis (PASI) y posteriormente se llenará una ficha de recolección de datos para determinar los factores de riesgo cardiovascular de dichos pacientes con psoriasis del hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2019.</p>	<p>Se realizará una ficha de registros rotulada adecuadamente conteniendo los datos necesarios a tomar de las historias clínicas Esta ficha de registro propia del investigador no necesita validación externa. La ficha de registro se aplicará a todas las historias clínicas de los pacientes seleccionados en el tamaño muestral durante el periodo de ejecución del trabajo de investigación.</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA:		N.º HISTORIA CLÍNICA:
EDAD	18-24	0
	25-49	1
	49-65	2
	>65	3
SEXO	VARON	0
	MUJER	1
TIEMPO DE ENFERMEDAD	<5 AÑOS	0
	5-10 AÑOS	1
	>10 AÑOS	2
PASI	LEVE < 10	0
	MODERADA 11-19	1
	SERVERA >20	2
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR		
PRESIÓN ARTERIAL	NORMAL ALTA	0
	GRADO 1	1
	GRADO 2	2
	GRADO 3	3
SINDROME METABÓLICO	SÍ	0
	NO	1
DIABETES MELLITUS	SÍ	0
	NO	1

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	NORMAL	0
	SOBREPESO	1
	OBESIDAD I	2
	OBESIDAD II	3
	OBESIDAD MÓRBIDA	4
GROSOR DE LA ÍNTIMA MEDIA CAROTÍDEA	HOMBRE < 0.79 MM	0
	HOMBRE > 0.79 MM	1
	MUJER < 0.72 MM	0
	MUJER > 0.72 MM	1