



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**SÍNDROME METABÓLICO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
CON PSORIASIS. HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA ENERO -**

JULIO 2015

**PRESENTADA POR
MARÍA DEL CARMEN CASTRO RODRÍGUEZ**

ASESOR

GUILLERMO WIEGERING CECCHI

**TESIS PARA OPTAR GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR
EN MEDICINA**

LIMA – PERÚ

2017



**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/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN POSGRADO**

**SÍNDROME METABÓLICO Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES
CON PSORIASIS HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA ENERO-JULIO
2015**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
DOCTORA EN MEDICINA**

PRESENTADA POR

MARÍA DEL CARMEN CASTRO RODRÍGUEZ

ASESOR

DR. GUILLERMO WIEGERING CECCHI

LIMA, PERÚ

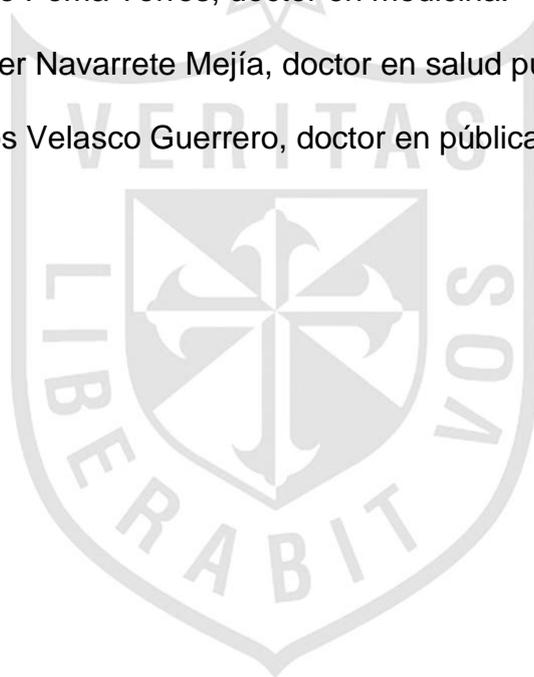
2017

JURADO

Presidente: Humberto Poma Torres, doctor en medicina.

Miembro: Pedro Javier Navarrete Mejía, doctor en salud pública.

Miembro: Juan Carlos Velasco Guerrero, doctor en pública.



A mis padres, por su amor y apoyo constante.

A Benny, por su amor, comprensión y apoyo.



AGRADECIMIENTO

A mi hermano José Antonio, gran médico e investigador, por su ayuda invaluable y gran cariño.

Al Dr. Zuño Burstein, mi maestro en dermatología, por sus enseñanzas a lo largo de mi especialidad y su cariño.

Al Dr. Aldo Ayaipoma, por su apoyo para realizar este trabajo en el Servicio de Dermatología del Hospital Arzobispo Loayza y por su amistad.

ÍNDICE

Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	
1.1 Antecedentes	03
1.2 Bases teóricas	06
1.3 Definición de términos básicos	27
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
2.1 Formulación de la hipótesis	30
2.2 Variables y su operacionalización	30
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1 Diseño metodológico	32
3.2 Diseño muestral	32
3.3 Procedimientos de recolección de datos	33
3.4 Procesamiento y análisis de los datos	33
3.5 Aspectos éticos	34
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	35
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	43
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	50
FUENTES DE INFORMACIÓN	51
ANEXOS	63
1. Instrumento de recolección de datos	

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue determinar la asociación entre la severidad de psoriasis con el síndrome metabólico y calidad de vida en los pacientes, con dicha enfermedad, que acudieron al Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, periodo enero a julio 2015. Se realizó un estudio analítico, observacional y transversal en 97 pacientes mayores de edad con diagnóstico de psoriasis, se evaluó la asociación del síndrome metabólico, calidad de vida y severidad de la psoriasis (criterios de la American Health Association ATP-III, Disability Index y score Psoriasis Área and Severity Index). Se incluyó pacientes nuevos o continuadores al tratamiento, ambos sexos y mayores de 18 años. Las variables cualitativas fueron analizadas con las pruebas estadísticas de χ^2 . Se estableció diferencia estadística con un $p < 0.05$ y se usó el paquete estadístico SPSS v23. De los 97 pacientes, el 61,9% fueron varones y el promedio de edad fue de $43,9 \pm 14,8$ años. La prevalencia del síndrome metabólico fue de 64,9% y fue mayor entre hombres que en mujeres (46,7%, 29,7% respectivamente, $p=0,07$). La proporción de la severidad de psoriasis fue leve en 54,6%, moderada en 34% y severa en 11,3%. Aquellos pacientes con un cuadro severo tuvieron una significativa mayor proporción de hombres, mayor edad, ocupación empleados y obreros, más años de enfermedad, mayor índice masa corporal, antecedente familiar de hipertrigliceridemia, síndrome metabólico y una peor calidad de vida. Se determinó asociación significativa entre la severidad de la psoriasis, síndrome metabólico y calidad de vida.

Palabras claves: psoriasis, síndrome metabólico, calidad de vida

ABSTRACT

To determine the association between the severity of psoriasis and the metabolic syndrome and quality of life in patients with psoriasis who attended the Dermatology Service of the Arzobispo Loayza National Hospital from January to July 2015. An analytical, observational and cross-sectional study was performed in 97 elderly patients diagnosed with psoriasis. The association of the metabolic syndrome, quality of life and severity of psoriasis was evaluated (criteria of the American Health Association ATP-III. Disability Index and Psoriasis Area and Severity Index score). New or continuation patients were included in the treatment, both sexes and over 18 years old. Qualitative variables were analyzed using chi2 statistical tests. Statistical difference was established with $p < 0.05$ and the statistical package SPSS v23 was used. Of the 97 patients with psoriasis, 61.9% were males and the mean age was 43.9 ± 14.8 years. The prevalence of the metabolic syndrome was 64.9% and was higher among men than in women (46.7%, 29.7% respectively, $p = 0.07$). The proportion of psoriasis severity was mild in 54.6%, moderate in 34% and severe in 11.3%. Those patients with severe psoriasis had a significantly higher proportion of men, older, employed and employed, more years of psoriasis disease, higher body mass index, family history of hypertriglyceridemia, metabolic syndrome and poorer quality of life. A significant association between severity of psoriasis, metabolic syndrome and quality of life was determined.

Key words: psoriasis, metabolic syndrome, quality of life

INTRODUCCIÓN

Entre el 1-3% de la población padece de psoriasis, enfermedad crónica inmunomediada.^{1,2}

En Latinoamérica, la prevalencia del Síndrome Metabólico en pacientes con psoriasis en estudios descriptivos varía desde un 40% en México hasta un 70% en Honduras, siendo del 46% en el Perú.³

La psoriasis afecta a cualquier edad, con mayor prevalencia entre los 20 y 50-60 años.^{1,3} Se caracteriza por la heterogeneidad de las manifestaciones clínicas, desde la afectación leve hasta formas muy extendidas.¹ En el 20% de los pacientes la enfermedad es moderada o grave.⁴ La psoriasis se caracteriza por lesiones eritematoescamosas con remisiones y exacerbaciones frecuentes.¹⁻⁴

Las psoriasis, sin duda, tiene un impacto sobre la calidad de vida de las personas que la padecen, a pesar de la pequeña superficie cutánea (*Body Surface Area – BSA*) involucrada. La severidad y evolución de la enfermedad se puede medir por diferentes scores, uno de los más utilizados es el *score Psoriasis Area and Severity Index (PASI)*.¹

La evidencia científica sugiere que la Psoriasis se asocia al Síndrome metabólico y esta asociación es mayor en las formas severas de la dermatosis.^{4,5} Las investigaciones también han encontrado asociación con enfermedad cardiovascular, incluida aterosclerosis y trombosis.⁶

Al igual que la psoriasis, el síndrome metabólico se caracteriza por el incremento de procesos inmunológicos del tipo Th-1, lo que sugiere que estas enfermedades compartirían vías inflamatorias comunes.^{1,7} Así, los niveles circulantes de TNF-a, el receptor soluble del TNF-a y la producción *in vitro* del TNF-a también se encuentran elevados en pacientes con componentes del síndrome metabólico como la obesidad y la resistencia a la insulina. La psoriasis también impacta en las vías metabólicas oxidativas, con implicancias sistémicas especialmente respecto a la aterosclerosis y al infarto agudo de miocardio.^{8,9}

Entender la psoriasis, en su complejidad y multifactorialidad, influye directamente sobre la morbimortalidad y puede ofrecer a los pacientes oportunidades para una atención oportuna e integral.⁸⁻¹⁰ La psoriasis es un padecimiento que tiene un alcance multidimensional, en virtud que no solo afecta la salud física, sino que además deteriora la salud mental y social del individuo.¹¹⁻¹⁵

Es objetivo de la práctica médica tratar las enfermedades y preservar la calidad de vida de los pacientes.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

El metaanálisis reportado por Amnstrong, el cual se desarrolló en pacientes con diagnóstico de psoriasis, demostró mayor prevalencia del síndrome metabólico que la población general (entre 14 – 40%); también se determinó una relación estadísticamente significativa con el grado de severidad de la enfermedad ($p < 0.05$); a mayor severidad de psoriasis mayor riesgo de desarrollar síndrome metabólico (OR 1.98; IC 95% 1.62-2.43).¹

En un estudio de casos y controles en el cual participaron 24 pacientes con diagnóstico de psoriasis y 48 controles (sanos), se determinó que el síndrome metabólico se manifestó en el 46% de los casos con psoriasis (OR 2,1; IC95%:0.74-5.68). La afectación de la calidad de vida estuvo presente en el 83% de los casos y su relación fue significativa (OR 5,0; IC95%:1,49-16,83).³

Jurado estudió 39 pacientes con psoriasis entre hombres (48,7%) y mujeres (51,3%). De la población total, se clasificó al 82% con un PASI leve, el resto con moderado. El tiempo de enfermedad estuvo entre seis meses y 24 años. En el 43,5% (IC 95%, 28-60%) de los pacientes se identificó síndrome metabólico (SM). La investigación incluyó la comparación de los pacientes con y sin SM, no existió diferencias estadísticamente significativas según edad, sexo, tiempo de evolución y determinación del PASI ($p > 0,05$). Cuando se analizaron los grupos por criterios para SM: el 50% de los pacientes tenían psoriasis y presentaron circunferencia abdominal mayor a 110 cm; el grupo sin SM la media fue 95.5 cm ($p = 0.002$). La trigliceridemia en los pacientes con SM presentó una media de 245 mg/dl, en los

pacientes sin SM fue 119.5mg/dl ($p=0.001$). Con respecto a los niveles de presión arterial sistólica también se determinó diferencias estadísticamente significativas ($p=0.007$).¹⁵

El estudio desarrollado en el Departamento de Dermatología del Sagrado Corazón de la Universidad Hallym de Anyyang, Corea, con una población de 197 pacientes con psoriasis (401 pacientes control), determinó una mayor prevalencia del síndrome metabólico en los pacientes con psoriasis (17,8% vs 11,0%, $p=0.021$), hipertensión arterial (32,5% vs. 13,7%, $p=0.000$) e hiperlipidemia (22,3% vs. 15,0%, $p=0.025$) con respecto a los controles.¹⁶

En un estudio de casos y controles, en el cual se incluyeron 560 pacientes con diagnóstico clínico de psoriasis (se incluyó 690 controles), se determinó que en los pacientes con IMC superior a 30, la presencia de psoriasis era más prevalente cuando era comparada con los individuos con IMC menor a 26.¹⁷

Cortés determinó que a mayor afectación en el PASI mayor deterioro en la calidad de vida de los pacientes. En el 25% de los pacientes con índice de severidad (PASI menor a 4) y 39% con calificación de 5 a 9, tenían valores de calidad de vida que oscilaban entre los 11–30 puntos (muy afectada/extremadamente afectada).¹⁸

En el estudio de Ferrándiz se demuestra que la psoriasis es un problema significativo en la vida diaria de los pacientes y tiene un impacto negativo en la calidad de vida. Entre los factores asociados se determinó la gravedad de la

enfermedad (PASI) y no tanto por la extensión de la piel afectada. Tanto las mujeres como en los paciente más jóvenes describen un mayor impacto negativo.¹⁹

En un estudio observacional sobre calidad de vida, se determinó que en el 79% de los pacientes con psoriasis se presentó algún grado de afectación. En cuanto al sexo de los pacientes, el 58,2% eran mujeres. La estadística demostró Shapiro (Wilk y Kolmogorov-Smirnov) que no hay relación estadísticamente significativa entre el grado de actividad y severidad de la psoriasis y la afectación de vida de los pacientes.²⁰

En una investigación desarrollada para evaluar la relación entre la calidad de vida en los pacientes con psoriasis y la severidad de la enfermedad, se determinó que la severidad de la enfermedad influye en los cambios de vida del paciente.²¹

En la investigación elaborada por Contreras; desarrollada en 52 pacientes con psoriasis, con una edad media de 46+/-14 años (rango 14-75 años) y mayoritariamente del sexo masculino (69%). Se determinó que el 46% de los sujetos presentó una psoriasis severa de acuerdo al puntaje del PASI. El síndrome metabólico fue observado en 25 de ellos (48%). La hipertensión arterial fue el factor de riesgo cardiovascular más frecuente estando presente en 31 (60%), siguiéndole en frecuencia la obesidad en 30 sujetos (58%). Al comparar los pacientes con psoriasis de acuerdo a la presencia o no del síndrome metabólico, se observó que el promedio de edad fue significativamente mayor ($p=0,009$) en el grupo con SM (51+/-12 vs. 41+/-14 años). La frecuencia de

síndrome metabólico fue mayor en el sexo masculino que en el femenino (62,5% vs. 41,7%), pero la diferencia no fue significativa. Tanto el síndrome metabólico como sus componentes en forma individual fueron más frecuentes en los sujetos con psoriasis moderada y severa.²²

Los estudios peruanos muestran una concordancia con lo reportado en la literatura extranjera, donde los pacientes con psoriasis presentan alta prevalencia de síndrome metabólico y sus componentes, y existe una asociación entre ambas entidades.²³

1.2 Bases teóricas

Psoriasis

Término del griego psora, picor, vocablo con el que antiguamente Hipócrates denominaba a toda erupción pustulosa y escamosa; iasis, proliferación anormal. Sinonimia: lepra alphas, psora alphas, psoriasis vulgar.

Aunque suele tratarse de una entidad crónica, la psoriasis constituye un proceso dinámico. Su intensidad varía a lo largo de la vida. Puede resultar tremendamente limitado o extendido, hasta el punto de que el término puede tener un significado diferente en las diferentes personas.

Es posible la afectación de una única región, como el cuero cabelludo, las manos, los genitales, las articulaciones o las uñas, sin que haya otra región afectada.

El trastorno puede resultar bastante estable hasta un momento en el que de pronto se torna agresivo y doloroso, puede ser asintomático o tremendamente pruriginoso y molesto.

Por lo tanto, no basta con llegar al diagnóstico de la psoriasis; es preciso clasificar cada trastorno concreto, por ejemplo, en cuanto al tipo y localización, puesto que estos factores determinan el pronóstico y el tratamiento.²⁴⁻²⁶

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria de la piel, común, recurrente, caracterizada por placas eritematosas, descamativas, secas, redondas y circunscritas de varios tamaños, cubiertas por escamas imbricadas, laminares, de coloración blanco grisáceo o blanco plateado. Las lesiones tienen predilección por el cuero cabelludo, las uñas, las caras extensoras de los miembros, los codos, las rodillas, la zona umbilical y sacra.

La erupción es habitualmente simétrica y varía desde una placa solitaria hasta numerosas lesiones. El prurito o la quemazón pueden estar presentes, provocando muchas molestias. Prevalece en otoño e invierno. La acción de la luz solar (radiación ultravioleta) es bien conocida. No es contagiosa y tiene evolución crónica.²⁷

Las lesiones iniciales son placas, que desde el principio están cubiertas por escamas secas, plateadas, que de forma característica no se extienden en toda la zona eritematosa. Las placas aumentan de tamaño por extensión periférica y por confluencia de las lesiones y se hacen más gruesas por acumulación de

escamas. Las escamas son micáceas y más sueltas en la periferia, aunque adherentes en el centro. Al retirar las escamas aparecen puntos hemorrágicos (signo de Auspitz). Cuando las placas alcanzan los 5 cm de diámetro, pueden dejar de crecer e involucionar desde el centro, apareciendo así formas anulares.

Hay diferentes formas clínicas de psoriasis, la más frecuente es la

- 1) Psoriasis vulgar o en placas grandes: Placas eritematosas, con escamas blanco-plateadas e induradas; con márgenes bien definidos, se pueden presentar en cuero cabelludo, áreas de extensión, codos, rodillas, tronco, zona genital, palmas y plantas. Es un reto para el médico, ya que en su forma crónica generalizada es “una de las miserias que acosan a la humanidad”, produciendo un sentimiento embarazoso y de vergüenza, que afecta el modo de vida del paciente. La “angustia de la psoriasis” no es broma.

Sobre la psoriasis vulgar el escritor John Updike quien la padecía, escribió varias novelas y en una de ellas mencionó sobre esta enfermedad: “Fornidos, pero aborrecibles para amar. De mirada sensible, aunque odiamos mirarnos. El nombre de la enfermedad, espiritualmente hablando, es humillación”.²¹

Las menos frecuentes son:

- 2) Psoriasis guttata (con forma de gota), es una erupción de pequeñas placas descamativas de 0,5 a 1,5 cm de diámetro, en la parte superior del tronco y

en las zonas proximales de las extremidades. Se considera una forma temprana de la psoriasis y puede verse en adultos jóvenes y niños. Por lo general, una infección causada por *Streptococcus pyogenes* (*streptococo B hemolítico* del grupo A) en la vía respiratoria superior puede preceder por dos a tres semanas a este tipo de brote psoriásico.

- 3) Psoriasis invertida, afecta las áreas intertriginosas, incluidas la región inguinal, la axilar, la umbilical, la interglútea, la inframamaria o el escroto. Causa la aparición de parches eritematosos, algunas veces con fisuración; no hay descamación, debido a la fricción y a la maceración.
- 4) Psoriasis pustulosa de Von Zumbusch, esta enfermedad es una emergencia médica asociada con fiebre, toxicidad, malestar y eritema generalizado; las pústulas con frecuencia se fusionan en lagos de pus que posteriormente se exfolian. Habitualmente están estériles en el comienzo, pero pueden desarrollarse una infección secundaria y sepsis, que en ocasiones causa la muerte.
- 5) Psoriasis eritrodérmica, representa una forma generalizada de la enfermedad. El eritema es el signo más significativo y la descamación el menos importante. Puede tener diferentes grados de actividad, ya sea como un eritema generalizado o gradual, a partir de una forma crónica hacia una forma exfoliativa generalizada. En esta última manifestación clínica pueden encontrarse algunas áreas de la piel no comprometidas.

6) Psoriasis pustulosa anular o circinada, es una variante infrecuente de la psoriasis pustulosa. Ocurre durante los episodios de erupción pustulosa, con tendencia a diseminarse ya formar grandes anillos. Puede desarrollarse también durante el curso de una psoriasis pustulosa generalizada. Las principales lesiones son pústulas que adoptan un patrón en forma de anillo eritematoso.

7) Psoriasis del cuero cabelludo, ocurre a cualquier edad y conforma placas eccematosas bien circunscritas, de aspecto micáceo y adherido al cuero cabelludo, no provoca alopecia.

Artritis Psoriásica, que se detallará a continuación:

La incidencia de psoriasis es diez veces mayor en las personas con artritis seronegativas que en aquellas sin artritis. Hay cinco patrones diferentes posibles de artritis. Afectación asimétrica de las articulaciones interfalángicas distales junto con daños úngles. Artritis mutilante junto con osteólisis de falanges y metacarpos. Poliartritis simétrica de tipo artritis reumatoide con manos en garra. Oligoartritis con edema y tenosinovitis de una o unas pocas articulaciones de la mano. Espondilitis anquilopoyética aislada o con artritis periférica. ²⁴⁻²⁸

En la mayoría de los casos, los hallazgos radiológicos son los mismos que en la artritis reumatoide; sin embargo, las erosiones en los penachos de las falanges terminales (acrosteólisis), elafilamiento de las falanges o metacarpos (“en

astilla”), extremos distales de las falanges “en ventosa”, anquilosis de los huesos y la osteólisis de los metacarpos son datos sugestivos de psoriasis.²⁸

El isomorfismo, conocido habitualmente como fenómeno de Koebner, consiste en la aparición de lesiones tras traumatismos, incluso triviales. Este fenómeno es responsable de la aparición de lesiones de psoriasis en las cicatrices, los de rascados, las erupciones y quemaduras. El fenómeno de Koebner ocurre en otras enfermedades de la piel, como el liquen plano.²⁵

El signo de Auspitz consiste en la aparición de un sangrado cuando se desprende la costra de forma brusca. Se produce por el importantísimo adelgazamiento sobre las puntas de las papilas dérmicas. El anillo de Woronoff es el blanqueamiento que se produce alrededor o en la periferia de las placas de psoriasis en resolución.²⁵

El raspado metódico proporciona los siguientes datos: 1) signo de la vela de estearina que traduce la paraqueratosis, 2) membrana despegable, por ausencia de la granulosa que disminuye la adherencia de la capa córnea, 3) el rocío sangrante, que señala la existencia de congestión activa dérmica y la papilomatosis, 4) exoserosis, menos frecuente, demuestra la presencia de vesículas intraepidérmicas y 5) púrpura por fragilidad vascular.²⁴

Tanto las uñas de las manos como las de los pies pueden afectarse. Los cambios característicos son puntitos múltiples alrededor de 1 mm de diámetro, como hechos por la punta de un bolígrafo (uña en dedal), manchas oscuras, ovaladas,

de 2 a 4 mm de diámetro (mancha de aceite), onicolisis (despegamiento de la zona distal del lecho ungueal), resquebrajado de los borde libres y costras amontonadas debajo. ²⁶

Las alteraciones histopatológicas de la psoriasis son características. Existe paraqueratosis, desaparición de la capa granulosa y persistencia de núcleos en las células córneas, que se acumulan estratificadas formando escamas. Hay aumento del espesor de la epidermis (acantosis) con prolongamiento de las crestas interpapilares (papilomatosis).

La parte superior del estrato de Malpighi que cubre las papilas, es delgado y presenta edema intracelular. Las papilas dérmicas correspondientes están alargadas y engrosadas en su vértice donde se observan capilares dilatados. Existen pequeños abscesos subcórneos (pseudo-abscesos de Munro-Sabouraud), formados por la acumulación de neutrófilos que han emigrado de los capilares a la papila. La parte superior de la dermis presenta edema, dilatación vascular y un infiltrado celular de tipo inflamatorio. ²⁶

Es así que podemos decir que la psoriasis tiene un compromiso inflamatoria, crónica y multisistémica que compromete principalmente la piel y las articulaciones.¹ Afecta entre 1-2% de la población, tiene dos picos de presentación de la enfermedad y clínicamente su presentación es heterogénea ², se presenta con periodos de remisión y exacerbación; en un 20% la severidad se considera moderada a grave. ³

La etiología de la psoriasis no se conoce exactamente, pero existen diversos estudios que la relacionan con varios Locis, sistema inmunológico y factores ambientales, que van a activar los linfocitos T de la piel y queratinocitos, aumentando las citosinas T1 y el factor de necrosis tumoral (TNF), que va a estar presentes en la proliferación cutánea. Por esto la psoriasis tiene una morbilidad alta así como afección en la calidad de vida.⁴

La psoriasis principalmente la severa, comparte una característica patogénica común con otras enfermedades como artritis y enfermedad de Crhon, por ejemplo, también factores de riesgo con enfermedad,^{17,18} en forma reciente el síndrome metabólico (mayor perímetro abdominal, dislipidemia, hipertensión, glucosa elevada) acompañada con un riesgo de patología cardiovascular elevada.^{18,19}

En la psoriasis es importante que el dermatólogo detecte las comorbilidades y el impacto de estas sobre patologías cardíacas y recomiende así el tratamiento adecuado no solo para la enfermedad, sino también para disminuir los componentes inflamatorios que comparten con el síndrome metabólico y así disminuir el riesgo coronario.^{20,29,30}

La piel, como el sistema nervioso, se origina del ectodermo y es probable que por esta razón exista una interrelación entre ambos. La piel va a recibir los estímulos desde el sistema nervioso que llegan por vía de nervios sensoriales y terminaciones del sistema neurovegetativo. Estos filetes van a liberar neuromediadores que inducen importantes cambios en la estructura de la piel. Así

la piel es capaz de captar y enviar señales por estas mismas vías, corpúsculos especializados, o por la liberación de productos de inflamación como histamina, que activan al sistema nervioso. ³¹

En la piel, los nervios sensoriales terminan en filetes de fibras tipo C que se disponen en los vasos profundos y alrededor de los vasos y anexos cutáneos. Estas últimas son amielínicas y presentan en su trayecto nudosidades excretoras de neuropéptidos. Entre los más importantes neuromediadores destacan la sustancia P (vasodilatación), el péptido del gen relacionado con la calcitonina (vasodilatación y sudoración), psomatostatina, neuroquininas A y B, péptido intestinal vasoactivo, (VIP) neurotensina, etc. Los filetes terminales secretan uno o varios neuropéptidos en forma simultánea.

Los neuropéptidos son capaces de realizar varias funciones: estimular la liberación de histamina por los mastocitos (neurotensina, somatostatina, sustancia P y VIP). El factor de crecimiento del nervio (NGF) estimula la fagocitosis. La capsaicina es capaz de bloquear neuropéptidos sensoriales inhibiendo la vasodilatación. La endorfina beta se eleva con el prurito. Por otra parte, la histamina facilita las reacciones colinérgicas. Todas estas reacciones provocadas por la liberación de estos mediadores se pueden traducir en diversos cuadros dermatológicos o neuro-psico-dermatosis. Cuando la enfermedad de la piel está relacionada a patología neurológica hablamos de neurodermatosis y cuando la relación es con la esfera psíquica se considera una psicodermatosis. ³²

La psicodermatología, es un campo de la dermatología que integra en conocimiento neuro-psiquiátrico al diagnóstico y manejo terapéutico de algunos trastornos cutáneos. La importancia de los factores psicosomáticos en la patología dermatológica es bien conocida y se estima que al menos un 30% y hasta inclusive un 70% de los pacientes dermatológicos poseen factores psiquiátricos significativos asociados y/o contribuyentes al desarrollo de su dermatosis. Los componentes psicológicos pueden influir en la inducción, mantención y exacerbación de esta psicodermatosis. ^{32,36}

La humanidad siempre se ha interesado por la calidad de vida.⁵ pero el estudio y concepto de esta es reciente. Desde la década de los 60 hasta la fecha se ha utilizado el concepto en diferentes grupos políticos, económicos, salud mental, salud y en los servicios generales. ⁶

La psoriasis afecta al individuo en dos formas, propia de la enfermedad física y la parte psicosocial que va a afectar la calidad de vida del paciente en relación diferentes áreas de su vida, como la laboral, familiar, conyugal y social. ^{7,8}

En las formas más severas de psoriasis se le ha relacionado a un incremento de depresión e idea suicida en relación a pacientes con otras patologías en medicina⁹, los problemas psicológicos y sociales son los factores que aparentemente contribuyen más a la idea suicida. ¹⁰

El estrés que causa la enfermedad y los factores de riesgo relacionados como la obesidad, adicción al tabaco o al alcohol, ^{11,12} podrían ser también la causa del

aumento de mortalidad por problemas cardiovasculares que se ha observado en las formas más severas de la psoriasis.¹³

Cuando no existe una buena respuesta al tratamiento, se puede observar un mayor compromiso psicológico del paciente .¹⁴

La psoriasis es una enfermedad social y económicamente que afecta al estado, por el costo del tratamiento tanto por el pago de la consulta así como por los medicamentos ¹⁵ y también por la pérdida de días de trabajo si existiera algún compromiso psicológico.¹⁶

Psoriasis y enfermedades cardiovasculares

Las patologías cardiovasculares ocupan las primeras causas de muerte, la isquémica cardíaca es casi la mitad y el 20% cerebrovascular. En las personas con psoriasis se ha observado que estos porcentajes son el doble.^{21,34}

La psoriasis y enfermedades cardiovasculares se relacionan porque en ambas encontramos inflamación endotelial crónica, stress, sedentarismo, obesidad, fumar, tomar alcohol, presión alta, dieta aumentada en grasa, alteración en lípidos, o tener baja “tolerancia” a estos factores. ^{21-23,35}

Los queratinocitos inducen una proliferación vascular en la dermis de forma anormal y la angiogénesis. En los pacientes con psoriasis en placa encontramos un aumento significativo del VEGF (*vascular endothelial growth factor*). El TNF-alfa modula la interacción del VEGF y angiopoyetina, y es aquí donde algunos

medicamentos biológicos actúan para el tratamiento de la psoriasis, inhibiendo esta vía. ^{36,37}

En algunas patologías inflamatorias, hemostasia o trombosis se han identificado la proteína C reactiva, homocisteína y lipoproteína A como marcadores de riesgo nuevos, ¹³ que también se han descrito en los pacientes con psoriasis.

En relación a la severidad de la psoriasis y su actividad, se ha observado en mayor cantidad eventos de insuficiencia cardiaca, hiperhomocisteinemia y tromboembólicos. ^{14,15,38}

Psoriasis y obesidad

La obesidad es el aumento anormal en la proporción de células grasas en el tejido subcutáneo del individuo y puede ser exógena cuando el consumo calórico es mayor al que se necesita diariamente para cubrir las necesidades del organismo y la endógena producida por disfunción endocrinológica o metabólica.

En la obesidad y en la resistencia a la insulina encontramos dos mecanismos: receptores para insulina disminuidos y defectos en los postreceptores. Por lo que encontramos niveles elevados de insulina. En los obesos vamos a encontrar resistencia a la insulina leve en el tejido adiposo e hígado e intensa en el músculo esquelético, lo que lleva la persistencia de la obesidad.

En la obesidad visceral encontramos un elevado intercambio lípido de lipoproteínas, el LDL y HDL se enriquecen en triglicéridos convirtiéndose en sustratos para lipasa hepática, elevando el LDL.³⁹

Los procesos que llevan a una inflamación persistente de bajo grado, característica de la psoriasis, son también comunes a comorbilidades tales como la obesidad.¹⁶ Esta se define como el índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30, mientras que este es entre 25 y 29 es considerado como sobrepeso.¹⁷ El IMC es una variable compleja que se correlaciona con el grado de adiposidad y puede verse afectada por factores genéticos y ambientales.¹⁸

Sin embargo, al parecer, sería más relevante el grado de grasa intraabdominal (adiposidad visceral) y un correlativo aumento de contorno de cintura.¹⁹ Se calcula como relación cintura/cadera mayor de 0.9 para el hombre y 0.8 para la mujer.²⁰

En el 2005, la Federación Internacional de Diabetes definió a la obesidad central como un perímetro de cintura mayor de 94 cm en los hombres y 80 cm en las mujeres. El tejido adiposo funciona tanto como un órgano endocrino así como un componente del sistema inmune.⁴⁰

La expansión del tejido adiposo consecuente al aumento de peso lleva al reclutamiento de macrófagos al tejido adiposo, siendo estos la principal fuente de TNF- α derivado de este tejido. Esta fracción no adipocítica del tejido adiposo es también fuente de IL-6 y CXCL8 (IL8). Estas citoquinas abundan en la piel psoriásica.²¹⁻²³

Dislipidemia

En la aterosclerosis encontramos depósitos de placas de color amarillo de colesterol, lípidos y detritos celulares en las capas internas de las paredes de las arterias de gran y mediano calibre. Formando placas, las paredes de estos vasos se engrosan y se vuelven fibróticas y calcificadas, y su luz se estrecha con lo que se reduce la luz de la arteria. Esta disminución de la luz arterial causa importantes cardiopatías coronarias, infartos y otras patologías cardiacas.²¹

La aterosclerosis se asocia la obesidad, hipertensión y diabetes. La muerte por problemas coronarios se relaciona al colesterol y aterosclerosis.²² En algunos estudios se observó que los psoriáticos tenían lípidos más elevados que el resto de la población.²³

Hay estudios que relacionan el aumento de colesterol, TGL, VLDL y LDL en pacientes con psoriasis, pero no se encontraron cambios en el HDL. En otro artículo se observa que existe una relación de la severidad de la psoriasis con la elevación de los TGL.⁴¹⁻⁴³

Síndrome metabólico y diabetes *Mellitus*

Aproximadamente el 30% de los pacientes con diabetes tienen manifestaciones cutáneas; si a ello se agregan las lesiones debidas a las complicaciones frecuentes, como la vasculopatía y la neuropatía, esta cifra aumentaría a 100%. Conocer estas alteraciones permitiría efectuar un diagnóstico preciso, tratar afecciones menores y optimizar el control metabólico en ciertas dermatosis.

Esta enfermedad va a producir alteraciones cualitativas y cuantitativas de las membranas basales, engrosándose en todo el organismo. Además se produce una serie de alteraciones de la microcirculación y de la permeabilidad; aumento de la viscosidad sanguínea con pérdida de la autorregulación de los vasos mayor adherencia y agregación plaquetaria por desequilibrio entre el tromboxano y prostaciclina; también se eleva el fibrinógeno, el factor inhibidor de I activador del plasminógeno y otros factores de la coagulación, lo que da por resultado mayor trombogénesis con menor fibrinólisis.^{44,45}

Este síndrome es importante porque le da al paciente un compromiso cardiovascular mayor a diferencia de tener cada componente en forma individual y el tenerlo va a triplicar al paciente el riesgo de tener DM tipo 2 y va a duplicar tener compromiso cardiovascular.⁴⁶ En la patogénesis de este síndrome se observa una inflamación crónica, lo que lleva a la resistencia a la insulina.⁴⁷

Se realizó un estudio caso-control, en relación a los casos (psoriasis) se observó que tuvieron mayor prevalencia de síndrome metabólico (30,1 vs. 20,65). En relación al sexo no se encontraron diferencias, se observó el compromiso en mayores de 40 años. Pero cuando tuvieron síndrome metabólico se observó que la psoriasis se presentó más tempranamente y además se observó relación directa y el tiempo de la psoriasis, pero no estuvo en relación a la gravedad.⁴⁸

En un estudio realizado por Boehncke *et al.* presentaron a 39 pacientes y sus curvas de tolerancia a glucosa y evaluaron la psoriasis (PASI), demostraron que a mayor gravedad de psoriasis era mayor la secreción de insulina.⁴⁹

Shapiro *et al.* encontraron, en un estudio con 46 095 integrantes con psoriasis y 1'579,037 controles, y observaron una relación entre la psoriasis y la diabetes mellitus (mayor en individuos entre 35 y 55 años y en mujeres), y que los corticoides de alta potencia que fueron recetados a los portadores con psoriasis grave podrían ocasionar aumento de glucosa.⁵⁰

Neimann *et al.* realizaron un estudio donde evaluaron a 127 706 personas con psoriasis leve, con 4.4% de prevalencia de diabetes y 3,854 con psoriasis grave, con 7.1% de prevalencia de diabetes.⁵¹

Enfermedad arterial coronaria

Trastorno de las arterias cardiacas cuyo efecto patológico principal es la reducción del aporte de oxígeno y nutrientes al miocardio. Entre estas afecciones cabe destacar la aterosclerosis, la cual ha aumentado en forma dramática en los últimos años. El tabaco, el sedentarismo, dietas ricas en calorías, obesidad, HTA, stress, etc. son factores importantes en esta enfermedad.

La lesión propia de la aterosclerosis es una placa fibrosa que contiene grasas y conduce al estrechamiento de la luz de las arterias coronarias pudiendo provocar trombosis e infarto de miocardio.⁵²

Recientemente un estudio de cohorte se observó como factor de riesgo independiente para infarto de miocardio a la psoriasis.⁵³ Además, en jóvenes (30

a 40 años de edad) que presentaban psoriasis grave tenían casi el doble de riesgo de infarto de miocardio respecto a los pacientes sin psoriasis.⁴

Calidad de vida

Desde la antigüedad, el hombre ha tenido interés por la calidad de vida.⁵⁴ Su concepto se ha popularizado y ha llegado al lenguaje de la calle, haciéndose muchas veces sinónimo de vivir bien.

La idea comienza a generarse en la década de los 60 hasta convertirse hoy en un concepto utilizado en diferentes ámbitos como son la salud, la salud mental, la educación, la economía, la política y el mundo de los servicios generales.⁵⁵ Según la Organización Mundial de la Salud (1967), salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad.

En la actualidad, se explica la salud como un proceso adaptativo del hombre a su medio físico y social. Se puede decir que bienestar es algo subjetivo y que está en relación a una determinada situación y lugar.⁵⁶

Podemos complementar la definición de la calidad de vida como el bienestar de la persona, es decir cómo percibe este en forma objetiva y subjetiva; y el concepto tradicional de salud de la OMS.

En una persona enferma podemos observar que existen en ella cambios psicoorgánicos debido a la enfermedad física que va a alterar su salud mental.⁵⁶

La valoración de la salud crece en la medida en que esta se encuentra menoscabada o amenazada y decrece cuando se disfruta de ella sin problemas. Sin embargo, la capacidad de asumir riesgos tiene una distribución diferente y, por lo general, resulta más fácil estar dispuesto a afrontar situaciones potencialmente peligrosas si el sujeto se encuentra ante una grave amenaza en caso de no actuar y resulta más difícil aceptar cualquier pequeño riesgo o molestia si el sujeto se halla en perfecto estado de salud.

Calidad de vida en dermatología

La situación de la piel como límite del organismo y frontera con su entorno probablemente ha influido en su precoz reconocimiento como importante marco de repercusión de las emociones.³

La calidad de vida psicológica de muchos pacientes dermatológicos puede mejorarse con un tratamiento psiquiátrico-psicológico adecuado. Los trastornos psicósomáticos dermatológicos abarcan las dermatopatías en las que influyen factores psicológicos, y las enfermedades psíquicas en las que la piel es afectada por los trastornos del pensamiento, la conducta o la percepción.

Pruebas recientes sobre el papel del sistema nervioso en la fisiopatología cutánea aportan datos sobre una posible relación entre el estrés y las dermatopatías, con especial atención a la participación del sistema nervioso central, y se examinan las novedades en el tratamiento de los trastornos psicósomáticos dermatológicos.

El éxito en la adaptación a una enfermedad crónica se puede caracterizar por preservación de la autoestima; aceptación del padecimiento de manera que puedan seguirse las recomendaciones necesarias del tratamiento; participación en actividades vocacionales, familiares y sociales al grado que lo permita la enfermedad, y experimentar los sentimientos ocasionados por la enfermedad sin ansiedad ni depresión persistentes.

La preocupación por tener un defecto en el aspecto físico (trastorno dismórfico corporal) tiene una variante delirante, que se clasifica en los trastornos delirantes de tipo psicossomático.^{59,60}

Es por ello que se han realizado varios estudios que demuestran que muchas de las enfermedades dermatológicas tienen un impacto en la vida de las personas, socialmente, en sus actividades diarias, familiares y en su salud mental. Los dermatólogos siempre han estado pendientes de no solo dar tratamiento al problema de la piel sino también de desarrollar test para evaluar el índice de calidad de vida y ayudar al paciente en forma global.⁶¹

Se ha observado que en los pacientes donde el estrés es el causante de la exacerbación de la enfermedad, intervienen además de la piel otros sistemas como en endocrino, nervioso e inmunológico.⁶⁰

Los dermatólogos perceptivos, abiertos a los aspectos psicológicos de sus pacientes, han sabido desarrollar un “tercer oído” que les permite “oír más allá de los enfermos explicar, y que les hace suponer, de manera automática, una

alteración en el estado psicológico del estos. Esta sospecha se establece tanto por la actitud general de algunos pacientes como por lo dicen, pero sobre todo, por la forma como lo dicen.

Calidad de vida en psoriasis

El objetivo del tratamiento médico no solo consiste en asegurar el tratamiento del paciente, sino también en mejorar la calidad de vida de los pacientes que están enfermos.

La respuesta psicológica a una enfermedad particular es variable y depende de múltiples factores. Estos incluyen características de la enfermedad médica, personalidad, etapa de vida, conflictos emocionales y vulnerabilidad, así como el medio cultural y social del individuo afectado.

La psoriasis está asociada a un deterioro considerable de la calidad de vida relacionada con la salud, con repercusiones negativas en los ámbitos físico, social, profesional y psicológico. ^{62,63}

En el paciente la psoriasis afecta su vida física y psicosocialmente, deteriorando su calidad de vida y muchas veces poniendo en riesgo su integridad. Vamos a encontrar limitaciones psicosociales en los cambios de su vida diaria en la familia, trabajo y sociedad. ^{64,65}

En las formas más severas de psoriasis se encuentra una mayor idea suicida y depresión en relación a los pacientes de evaluados en medicina, ^{66,67} los problemas psicológicos y sociales son los que más parecen contribuir a esta. ^{68,69}

Además, el estrés que causa la enfermedad, y la obesidad, consumo de alcohol y cigarro ^{70,71} pueden ser los factores que incrementan la mortalidad cardiovascular observada principalmente en las formas severas de psoriasis. ⁷² La alteración psicológica que podemos observar en la psoriasis puede también estar relacionada a una mala respuesta al tratamiento. ⁷³

Para la sociedad, la psoriasis es importante ya que tiene un costo económico tanto por las consultas médicas así como por el tratamiento. Y también está relacionado a las pérdidas de días u horas laborales por la enfermedad, ^{74,75} produciendo una pérdida hora trabajada para la sociedad. ⁷⁶

En dermatología se cuenta, para medir la calidad de vida en la psoriasis, un score *Psoriasis Disability Index (PDI)*, usado desde 1994. Es un cuestionario que consta de 15 ítems distribuidos en cinco dimensiones o dominios: actividades diarias (5 ítems), trabajo/estudio (3 ítems), relaciones personales (2 ítems), ocio (4 ítems) y tratamiento (1 ítem). La categoría de respuesta va de 0 (interferencia nula de la psoriasis) a 3 (interferencia máxima)". ^{56,77}

1.3 Definición de términos básicos

Psoriasis: Es una enfermedad inflamatoria crónica inflamatoria y multisistémica que compromete principalmente la piel y articulaciones, de etiología desconocida. Con mayor frecuencia de comorbilidades que en la población general. ⁷⁸

Morbilidad: Es la frecuencia con la que se produce una enfermedad en una determinada población y tiempo determinado. ⁷⁹

Mórbido: Relativo a una situación patológica a o anormal, tanto física como mental. Que padece la enfermedad o la ocasiona. ⁸⁰

Prefijo con-co: Reunión, cooperación, agregación. ⁸¹

Síndrome metabólico: Es una combinación de factores de riesgo metabólico que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo (obesidad, resistencia a la insulina, hipertensión, alteración de la tolerancia a la glucosa o diabetes, hiperinsulinemia y dislipidemia con triglicéridos elevados y colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad –HDL- bajo, una constelación de factores de riesgo de cardiopatía coronaria). ⁸²

Obesidad: Se define como índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30, mientras que el IMC entre 25 y 29 es considerado como sobrepeso. ⁸³

Obesidad central: Perímetro de cintura mayor de 94 cm en los hombres y 80 cm en las mujeres (Federación Internacional de Diabetes, 2005).⁸⁴

Dislipidemia: Existe relación entre colesterol y la aterosclerosis, y vínculo importante entre las concentraciones elevadas de colesterol y la muerte por enfermedad coronaria. Existen estudios que confirman que la elevación de los lípidos es más común entre pacientes con psoriasis que en la población general.⁸⁵

Aterosclerosis: La inflamación juega un papel muy importante en la patogénesis tanto de la aterosclerosis como en la psoriasis, incluyen procesos inmunológicos, perfiles de citoquinas inflamatorias y la presencia de marcadores inflamatorios, tanto a nivel local como sistémico. La activación de células inflamatorias, junto con la liberación de citoquinas inflamatorias y proteasas, contribuye al desarrollo de la lesión psoriática y juega un rol mayor en la ruptura de la placa aterosclerótica.⁸⁶

Enfermedad cardiovascular: La asociación de la prevalencia aumentada de los factores de riesgo cardiovascular y el Síndrome Metabólico en pacientes con psoriasis, puede ser un factor independiente de riesgo para eventos cardiovasculares, incluyendo el infarto agudo al miocardio (IAM).⁸⁷

Diabetes Mellitus: Una posible explicación a la asociación entre psoriasis y diabetes es la presencia de inflamación crónica, que ocurre debido a la persistente secreción de factor de necrosis tumoral alpha y otras citoquinas proinflamatorias como la interleuquina 1 (IL-1) e interleuquina 6 (IL-6), las cuales

precipitan ambas enfermedades. La inflamación crónica induce disfunción endotelial, alteración en el metabolismo de la glucosa e insulino-resistencia, que juegan un rol importante en el desarrollo de estas enfermedades. ⁸⁸



CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

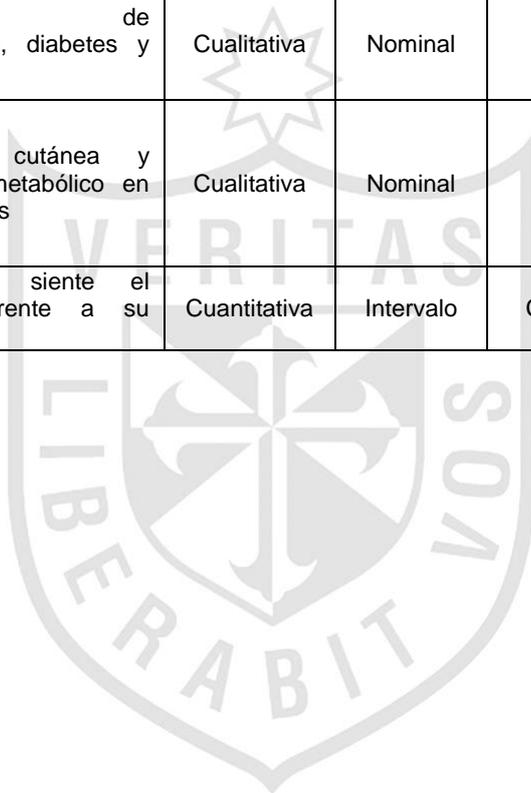
2.1 Formulación de la hipótesis

Existe asociación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y la calidad de vida en los pacientes con psoriasis, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, periodo enero a julio del 2015.

2.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Nivel de dimensión	Unidad de medida valor	Medio de verificación
Sexo	Característica fenotípicas relacionadas a caracteres sexuales secundarios del paciente	Cualitativa	Nominal	Femenino, masculino	Historia clínica
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la entrevista	Cuantitativa	Razón	Años	Historia clínica
Tiempo de Enfermedad	Duración de enfermedad	Cuantitativa	ordinal	Años	Historia clínica
Psoriasis	Enfermedad de la piel que causa descamación e inflamación	Cualitativa	Nominal	Score PASI	Historia clínica
Ocupación	A que se dedica paciente	Nominal	Cualitativa	Desocupado, obrero, empleado, profesional, estudiante, ama de casa	Historia clínica
Fuma	Consumo de cigarro	Nominal	Cualitativa	Social, fin de semana, diario, no	Historia clínica
Alcohol	Consumo de alcohol	Nominal	Cualitativa	Social, fin de semana, diario, no	Historia clínica
Peso	Medida resultante de una persona	Cuantitativa	Razón	Kg	Historia clínica
Talla	Estatura de una persona	Cuantitativa	Razón	Metros	Historia clínica
Perímetro Abdominal	Medición alrededor del abdomen	Cuantitativa	Razón	cm	Historia clínica
Índice masa corporal	Índice sobre la relación entre el peso y la altura, para clasificar peso excesivo	Cuantitativa	Intervalo	Kg/m ²	Historia clínica

Glucosa	Azúcar en la sangre	Cuantitativa	Intervalo	mg/dl	Historia clínica
HDL	Colesterol bueno, extrae colesterol de tejidos periféricos y arterias a hígado para degradarse	Cuantitativa	Intervalo	mg/dl	Historia clínica
LDL	Colesterol malo, está unido a lipoproteínas de baja densidad, su exceso facilita acumulación de grasa en arterias	Cuantitativa	Intervalo	mg/dl	Historia clínica
TGL	Tipo de grasa en sangre, su exceso puede producir enfermedades coronarias	Cuantitativa	Intervalo	mg/dl	Historia clínica
PA	Fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias	Cuantitativa	Intervalo	mm/Hg	Historia clínica
Antecedentes personales de enfermedad metabólica	Presencia de hipertensión, diabetes y dislipidemia	Cualitativa	Nominal	Si/No	Historia clínica
Antecedentes Familiares de psoriasis, enfermedad cardiovascular y diabetes	Presencia cutánea y síndrome metabólico en los familiares	Cualitativa	Nominal	Si/No	Historia clínica
Calidad de Vida	Como se siente el paciente frente a su enfermedad	Cuantitativa	Intervalo	Cuestionario Calidad de Vida PDI	Historia clínica



CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

Estudio de tipo analítico, observacional y transversal. Diseño no experimental

3.2 Diseño muestra

Población: pacientes con diagnóstico de psoriasis que acudieron al servicio de dermatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre enero y julio del 2015.

Muestra: se consideró a la totalidad de pacientes que cumplieron los criterios de selección

Criterios de selección

Inclusión: Pacientes

- con diagnóstico clínico de psoriasis vulgar,
- nuevos,
- de ambos sexos,
- mayores de 18 años.

Exclusión: Pacientes

- con antecedentes de enfermedades reumatológicas crónicas,
- con insuficiencia renal crónica,
- con insuficiencia hepática crónica,
- con tratamiento con corticoides,

- con síndromes edematosos,
- con síndrome ascítico,
- con enfermedades psiquiátricas.

3.3 Procedimientos de recolección de datos

Instrumento: Ficha de recolección de datos, cuestionario Psoriasis Disability Index (calidad de vida) y PASI (severidad de psoriasis). (Ver anexo 01,02 y 03)

El **score PASI** mide grado de eritema, escama, engrosamiento, porcentaje corporal comprometido: leve 0 a 20, moderado 21 a 50, severo 51 a 72.

El cuestionario **Psoriasis Disability Index (PDI)**, consta de 15 *ítems* distribuidos en cinco dimensiones: actividades diarias (5), trabajo/estudios (3), relaciones personales (2), ocio (4) y tratamiento (1 *ítem*). La categoría de respuesta va de 0 (interferencia nula de la psoriasis) a 3 (interferencia máxima), y su rango de puntuación total va de 0 a 45 (a mayor puntuación, mayor impacto en la calidad de vida).

Procedimiento: Previo a la autorización de la jefatura del servicio se procedió a la revisión de historias clínicas y levantamiento de los datos de estudio (Variables).

La información fue obtenida de fuente secundaria, se tomó información como edad, sexo, antecedentes familiares y personales - de HTA, diabetes y psoriasis – resultados de laboratorio y de interconsultas.

3.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el diagnóstico de síndrome metabólico se utilizó la clasificación del ATP III modificada por la American Heart Association. Dicha clasificación requiere tres de los cinco criterios siguientes: TGL >150mg/dl; HDL <40 en hombres o <50 en mujeres; PA >130/85 mmHg; perímetro de cintura > 94cm en hombres y >80cm en mujeres, glicemia >100mg/dl.

El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC); este es definido por la razón de peso/talla². Usando los criterios de la OMS los individuos fueron clasificados en desnutrición <18,5; normal 18,5 - 24,9; sobrepeso 25-29,9; obesidad >30%.

La población de estudio fue dividida según la severidad de la psoriasis (score PASI) y se compararon sus características sociodemográficas, calidad de vida, presencia de síndrome metabólico y estado nutricional.

Las variables cualitativas fueron analizadas con las pruebas estadísticas de chi². Se estableció diferencia estadística con un $p < 0.05$ y se usó el paquete estadístico SPSS v23.

3.5 Aspectos éticos

En el desarrollo del presente trabajo, el investigador respetó las normas éticas. El estudio, por su tipo y diseño, no confronta aspectos bioéticos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Tabla 1. Características demográficas, antropométricas y bioquímicas de la población con psoriasis Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015

Características	n=97
Sexo (hombre)	61.9
Edad (años)	44 [32.5- 55.50]
Peso (kg)	73 [65.0-87.25]
Tiempo de enfermedad (años)	2.5 [1.0-6.8]
Índice masa corporal (peso/talla ²)	27 [25.0-30.65]
Estado nutricional según índice masa corporal:	
Normal	22.7%
Sobrepeso	47.4%
Obesidad	29.9%
Ocupación:	
Desocupado	5.2%
Obrero	19.6%
Empleado	40.2%
Profesional	10.3%
Estudiante	12.4%
Ama de casa	12.4%
Diagnóstico diabetes mellitus	4.1%
Diagnóstico de hipertensión arterial	12.4%
Diagnóstico de hipercolesterolemia	14.4%
Diagnóstico de hipertrigliceridemia	6.2%
Consumo de alcohol:	
Social	59.8%
Fin de semana	2.1%
No	38.1%

Hábito tabáquico:

Social	23.7%
Fin de semana	2.1%
Diario	2.1%
No	72.2%

Familiar con psoriasis 23.7%

Familiar con diabetes mellitus 16.5%

Familiar con hipertensión arterial 46.4%

Familiar con hipercolesterolemia 19.6%

Familiar con hipertrigliceridemia 5.2%

Cuestionario PDI:

0-3: no afección	14.4%
4-7: poca afección	22.7%
8-17: moderada afección	56.7%
18-29: mucha afección	6.2%

Síndrome metabólico 51.5%

Componentes del síndrome metabólico:

TGL > 150 mg/dl	46.4%
HDL: hombres <40mg/dl y mujeres <50 mg/dl	64.9%
Presión arterial: PAS >130y PAD >85 mm/Hg	12.4%
Perímetro abdominal: hombres >94, mujeres >80 cm	53.6%
Glicemia > 100mg/dl	51.5%

N.º de componentes positivos del síndrome**metabólico:**

0	6.2%
1	26.8%
2	15.5%
3	36.1%
4	14.4%

5	1.0%
Cuestionario PDI	10 [6-13]
Colesterol total (mg/dl)	208 [198.5-237]
LDL (mg/dl)	150 [98.0-178.5]
TGL (mg/dl)	149 [134.5-168]
HDL (mg/dl)	48 [38.0-66.5]
Glicemia (mg/dl)	101 [89.0-108.5]
Presión arterial sistólica (mm/Hg)	120 [110-130]
Presión arterial diastólica (mm/Hg)	80 [70-82.5]
Perímetro abdominal (cm)	90 [85.0-102]

Se estudiaron un total de 97 pacientes con diagnóstico de psoriasis. El 61,9% de los pacientes fueron de sexo masculino. El promedio de edad fue de $43,9 \pm 14,8$ años y el tiempo de enfermedad de 2,5 años. En relación al estado nutricional según el índice de masa corporal de los pacientes, el 47,4% tuvo sobrepeso. En relación al consumo de alcohol fue social 59.8% y no hubo consumo de tabaco en 72.2%. El principal antecedente de los pacientes fue la hipercolesterolemia con 14,4% y el de los familiares fue la hipertensión con 46.4%. La prevalencia del síndrome metabólico en la población fue de 51,5%, y mayor entre hombres que mujeres (46,7% vs. 29,7%, respectivamente, $p=0.07$). La severidad de la psoriasis, según el score PASI, se distribuyó de la siguiente manera 53 pacientes leves (54,6%), 33 moderados (34%) y 11 severos (11,3%). En relación a la calidad de vida se encontró que el 56.7% de los pacientes tenían una afectación moderada.

Tabla 2. Características demográficas de la población según el grado de severidad de la psoriasis Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015

Variable	Leve (n=53)	Moderado (n=33)	Severo (n=11)	p valor
Sexo (hombre)	45%	38.3%	16.7%	0.009
Edad (años)	38 [35-44]	47 [43-51]	53 [47-61]	0.006
Ocupación:				0.008
Desocupado	5.7%	3.0%	9.1%	
Obrero	17.0%	24.2%	18.2%	
Empleado	26.4%	51.5%	72.7%	
Profesional	17.0%	3.0%	0.0%	
Estudiante	18.9%	6.1%	0.0%	
Ama de casa	15.1%	12.1%	0.0%	
T. de enfermedad (años)	3 [2-4.4]	3.9 [2.7-5.1]	8.9 [3.9-13.9]	0.015
Peso (kg)	70 [70-88]	76 [70-88]	89 [72-115]	0.016
IMC (k/m2)	26 [25-28]	27 [26-29]	30 [28-33]	0.047
Estado nutricional (IMC):				0.025
Normal	28.3%	21.2%	0.0%	
Sobrepeso	45.3%	54.5%	36.4%	
Obesidad	26.4%	24.2%	63.6%	
Diabetes	1.9%	6.1%	9.1%	0.265
Hipertensión Arterial	9.4%	9.1%	36.4%	0.073
Hipercolesterolemia	11.3%	12.1%	36.4%	0.097
Hipertrigliceridemia	3.8%	6.1%	18.2%	0.128
Consumo de Alcohol:				0.172
Social	66.0%	57.6%	36.4%	
Fines de semana	0.0%	3.0%	9.1%	
No	34.0%	39.4%	54.5%	
Hábito tabáquico:				0.494
Social	20.8%	30.3%	18.2%	
Fin de semana	1.9%	0.0%	9.1%	
Diario	0.0%	3.0%	9.1%	
No	77.4%	66.7%	63.6%	
Antecedente Familiar de:				
Psoriasis	15.1%	33.3%	36.4%	0.055
Diabetes	15.1%	24.2%	0.0%	0.701
Hipertensión arterial	47.2%	39.4%	63.6%	0.769
Hipercolesterolemia	18.9%	18.2%	27.3%	0.712
Hipertrigliceridemia	5.7%	3.0%	9.1%	1.00

Al realizar el análisis bivariado, dividiendo a la población, según el grado de severidad de la psoriasis (score PASI), no se evidencia diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$) con los antecedentes personales de diabetes, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, consumo alcohol, hábito tabáquico, así como en los antecedente familiares de psoriasis, diabetes, hipertensión arterial, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia.

Sin embargo, la prevalencia de mujeres aumenta significativamente a medida que aumenta el grado de severidad de la psoriasis. La edad de los pacientes es significativamente mayor en el grupo de mayor severidad de psoriasis y se evidencia mayor grado de severidad de enfermedad a mayor tiempo de la misma. En cuanto a la ocupación, se observa mayor prevalencia de empleados en el grupo con mayor severidad de enfermedad (72.7%).

El peso ($p = 0.016$) y el índice de masa corporal ($p = 0,047$) también fueron significativamente mayores en el grupo de mayor severidad de psoriasis. Se determinó asociación estadísticamente significativa del grado de severidad y sexo ($p = 0.009$), edad ($p = 0.006$), ocupación ($p = 0.008$), tiempo de enfermedad (0.015), IMC ($P = 0.047$) y estado nutricional ($p = 0.025$).

Tabla 3. Valores bioquímicos, presión arterial y perímetro abdominal de la población según el grado de severidad de psoriasis Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015

Variable	Leve (n=53)	Moderado (n=33)	Severo (n=11)	p valor
Glicemia (mg/dl)	96 [93-100]	99 [95- 103]	105 [95-113]	0.098
Colesterol (mg/dl)	201 [190-212]	216 [202-230]	218 [200-233]	0.123
LDL (mg/dl)	130 [120-142]	168 [139-171]	16 [116-183]	0.022
TGL (mg/dl)	148 [140-175]	156 [150-196]	154 [136-171]	0.252
HDL (mg/dl)	57 [52-69]	50 [43-60]	57 [42-76]	0.109
PA sistólica (mm/Hg)	118 [116-123]	125 [121-131]	129 [120-147]	0.007
PA diastólica(mm/Hg)	77 [75-80]	80 [78-83]	85 [8-91]	0.002
P. abdominal (cm)	89 [86-92]	94 [89-98]	102 [97-107]	0.002

Los números están expresados en mediana [95%IC].

HDL: high density lipoprotein; LDL: low density lipoprotein; PA: presión arterial; TGL: trigliceridemia.

La presión arterial sistólica, diastólica y el perímetro abdominal fueron significativamente mayores a mayor grado de severidad de psoriasis.

Se determinó asociación estadísticamente significativa entre severidad de psoriasis con LDL (p=0.022), PA sistólica (p=0.007), PA diastólica (p=0.002) y perímetro abdominal (p=0.002).

Tabla 4. Síndrome Metabólico y sus componentes en la población según el grado de severidad de psoriasis Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015

Variable	Leve (n=53)	Moderado (n=33)	Severo (n=11)	p valor
Síndrome metabólico	39.6%	63.6%	72.7%	0.012
Componentes:				
Trigliceridemia(> 150 mg/dl)	41.5%	54.5%	45.5%	0.556
HDL: H ≥40, M ≥50 mg/dl	35.8%	30.3%	45.5%	0.878
PAS>130 mmHg y PAD>85 mmHg	7.5%	15.2%	27.3%	0.073
Perímetro abdominal: H>94, M>80cm	39.6%	63.6%	90.9%	0.001
Glicemia (>100mg/dl)	41.5%	57.6%	81.8%	0.012

HDL: highdensitylipoprotein; H: hombre; M: mujer; PAS: presión arterial sistólica, PAD: presión arterial diastólica

Al analizar cada uno de los componentes del síndrome metabólico, solo el perímetro abdominal y la glicemia fueron significativamente mayores en los sujetos con mayor severidad de psoriasis ($p=0.001$ y $p=0.012$).

La asociación fue estadísticamente significativa entre SM y severidad de psoriasis ($p=0.012$)

**Tabla 5. Calidad de vida según el grado de severidad de la psoriasis
Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015**

Variable	Leve (n=53)	Moderado (n=33)	Severo (n=11)	p valor
Psoriasis Disability Index:				0.004
No (0-3)	18.9%	6.1%	18.2%	
Leve (4-7)	35.8%	9.1%	0.0%	
Moderada (8-17)	41.5%	78.8%	63.6%	
Severa (18-29)	3.8%	6.1%	18.2%	

Al evaluar el índice de calidad de vida (PDI), se evidenció una mayor prevalencia (PDI: moderado y severo) en aquellos pacientes con mayor severidad de enfermedad.

Se evidencia asociación estadísticamente significativa entre calidad de vida y severidad de la psoriasis (p=0.004).

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En el presente trabajo se incluyeron a 97 pacientes diagnosticados de psoriasis, se encontró que el 61,9% fueron de sexo masculino, el promedio de edad fue de 43,9 \pm 14,8 años y el tiempo de enfermedad de 2.5. Muy similar a la investigación elaborada por Contreras; desarrollada en 52 pacientes con psoriasis, con una edad media de 46 \pm 14 años (rango 14-75 años) y mayoritariamente del sexo masculino (69%).²²

A diferencia del trabajo de Jurado que estudió 39 pacientes con psoriasis de los cuales fueron hombres (48,7%) y mujeres (51,3%) y el tiempo de enfermedad estuvo entre seis meses y 24 años.¹⁸ Si bien este último estudio las mujeres fueron las mayor comprometidas por la psoriasis, este solo se realizó con 39 pacientes.

En relación a la ocupación, se observa mayor prevalencia de empleados en el grupo con mayor severidad de enfermedad ($p=0.008$). A diferencia del estudio de Ponce-Rodríguez M, que realizó en el Perú, donde encontró que de sus 110 pacientes el 69,1% eran desempleados, 26,4% empleados públicos o privados, y 4,5% estudiantes. Pero también refiere que en cuanto al grado de instrucción, 84,5% tenían grado superior, 13,6% instrucción secundaria y 1,8% primaria.⁸⁹

A pesar que los pacientes tenían grado de instrucción superior, el estar desempleados fue un factor importante desencadenante para la severidad de la psoriasis.

En nuestro trabajo, el empleado y luego el obrero son los trabajadores que económicamente son menos remunerados y con trabajos quizás más inestables y por ello se explicaría que existen factores que influyen para la presentación y severidad de la enfermedad. Se observó que en estos pacientes, la ingesta de alcohol fue social 59,8% y no se encontró consumo de tabaco 72.2% en los participantes. Por lo que en nuestro trabajo no fueron importantes para relacionarlos con la severidad de psoriasis ni presencia del síndrome metabólico.

A diferencia del estudio de Somer *et al.* quienes demostraron que el riesgo de síndrome metabólico fue más alto en los pacientes de 40-49 años, pero esto no pudieron explicarlo por el aumento de frecuencia de fumar o beber alcohol.⁹⁰

En relación al principal antecedente personal se encontró que fue la hipercolesterolemia 14.4%, y en relación a los antecedentes familiares la hipertensión arterial 46.4%. Pero se puede concluir que en este trabajo no se encontró relación con la severidad de la psoriasis y los antecedentes personales (HTA, diabetes, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia) y familiares (además de los mencionados, con la presencia de psoriasis), así como consumo de alcohol o tabaco.

A diferencia del trabajo realizado por Somer *et al.*, con 581 pacientes hospitalizados que tuvieron psoriasis moderada y severa y 1044 controles, encontraron un patrón de enfermedades crónicas asociadas a psoriasis, las cuales incluyen diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y enfermedad coronaria.⁹⁰

Así también difiere de un trabajo realizado en el Perú por Ponce-Rodríguez M, con 110 pacientes, en cuanto a antecedentes, el 9,1% tenían antecedente familiar de psoriasis. Al evaluarse la frecuencia de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular, se observó que 77,3% presentaban dislipidemia; 20,0% hipertensión arterial y 17,3% diabetes mellitus. Con relación al uso y/o consumo de sustancias al momento de la consulta 4,5% consumían alcohol y 1,8% tabaco.⁸⁹

Podría explicarse porque en el Perú no existe una cultura de medicina preventiva, por lo que una posibilidad es que no se hayan realizado exámenes anteriormente para descartar síndrome metabólico, además no existe una educación de la alimentación balanceada, por lo que esta se basa principalmente en el consumo de carbohidratos. En el presente trabajo se encontró que el estado nutricional fue obesidad (63,6%, $p=0,016$) y el índice de masa corporal (>30 , $p=0.047$) ambos significativamente mayores en el grupo con mayor severidad de psoriasis.

Como lo describe Mc Donald C et al., en un estudio de casos y controles, en el cual se incluyeron 560 pacientes con diagnóstico clínico de psoriasis (690 controles), donde se determinó que en los pacientes con IMC superior a 30, la presencia de psoriasis era más prevalente cuando era comparada con los individuos con IMC menor a 26.¹⁷ Además de una alimentación no balanceada, la falta de ejercicio es un estilo de vida en la mayoría de peruanos.

Se encontró en los pacientes estudiados que la PA sistólica ($p=0.007$), diastólica ($p=0.002$) y perímetro abdominal ($p=0.002$) fueron significativamente mayores a mayor grado de severidad de psoriasis. Al igual que Somer *et al.*, que reportaron

también que los individuos con psoriasis mostraron muy alta prevalencia de hipertensión comparada con otras enfermedades dermatológicas (95% CI= 2,4-4,4). Así como la presencia de obesidad, estuvieron presentes en el Síndrome metabólico y fueron más prevalentes en los pacientes con psoriasis y su severidad. ⁹⁰

Sushter S *et al.* encontraron, en el estudio realizado, que el 73,1% (38 pacientes) presentaban obesidad abdominal; el 61,5%, dislipidemia de tipo de hipertrigliceridemia (32). En relación con la glucemia, el 36,5% (19) presentaba antecedentes de diabetes mellitus o alteración de sus niveles. El 61,5% (32) tenían cifras elevadas de presión arterial o antecedentes de hipertensión arterial. El 59,6% (31 pacientes) cumplía los criterios de síndrome metabólico. ⁹¹

Los resultados hallados en este trabajo coinciden con el estudio realizado en el Perú por Mussallam S, quienes encontraron, en un estudio caso control, que los pacientes con psoriasis presentaron significativamente un mayor número de criterios diagnósticos de síndrome metabólico positivos que los controles (3.0+1.2 vs. 1.5+1.2. $p=0.001$): cintura abdominal, TGL, PA sistólica, PA diastólica, glucosa y HDL; encontrando una mayor proporción de pacientes con síndrome metabólico en los casos que en los controles (65% vs. 20%, $p=0.001$). Luego del análisis multivariado la probabilidad de padecer de psoriasis estuvo fuertemente asociada con el síndrome metabólico, al igual que con la presentación conjunta de hipertensión e hipertrigliceridemia. ⁹²

Al evaluar el índice de calidad de vida en este trabajo, se evidencia una mayor prevalencia (PDI) moderada y severa en aquellos pacientes con mayor severidad de psoriasis ($p=0.004$). Así como Ferrándiz demuestra que la psoriasis es un problema significativo en los pacientes y tiene un impacto negativo en su calidad de vida. Entre los factores asociados se determinó a la gravedad de la enfermedad (PASI) y no tanto por la extensión de la piel afectada.⁹³

Cortes determinó que a mayor afectación en el PASI mayor deterioro en la calidad de vida de los pacientes.⁹⁴ A diferencia del estudio de Shapiro Wilk y Kolmogorov-Smirnov que demostraron que no hay relación estadísticamente significativa entre el grado de actividad y severidad de la psoriasis y la afectación de vida de los pacientes.²⁰ Acosta-Medina D, también encontró en su estudio que en el 79% de los pacientes (100) la calidad de vida se afectó, pero la mayor frecuencia estuvo en relación a la psoriasis leve.⁹⁵

CONCLUSIONES

1. En el estudio se encontró que el 61,9% de los pacientes fueron de sexo masculino.
2. En relación a la severidad de la psoriasis se obtuvo una asociación estadísticamente significativa con el sexo masculino ($p=0.009$), edad (47-61, $p=0.006$), ocupación empleado ($p=0.008$), tiempo de enfermedad (3.9-19.9, $p=0.015$), IMC (28-30, $p=0.047$) y estado nutricional obesidad ($p=0.025$).
3. Además la prevalencia del Síndrome metabólico es del 51,5%, siendo mayor en hombres que en mujeres (46,7% vs. 29,7%, $p=0.07$).
4. Al analizar cada uno de los criterios del síndrome metabólico, el perímetro abdominal ($p=0.001$) y la glicemia ($p=0.012$) fueron significativamente mayores en los sujetos con mayor severidad de psoriasis; y el LDL fue significativamente mayor en los pacientes con PASI moderado ($p=0.022$).
5. Así también la asociación entre severidad de psoriasis con LDL ($p=0.022$), PA sistólica ($p=0.007$), PA diastólica ($p=0.002$) y perímetro abdominal ($p=0.002$) fueron estadísticamente significativas.
6. La asociación entre síndrome metabólico y severidad de psoriasis fue estadísticamente importante ($p=0.012$).

7. Después del análisis multivariado, el factor protector para tener una psoriasis moderada fue la ausencia de síndrome metabólico, y el factor de riesgo, ser hombre.

8. Se ha evidenciado, además, una asociación estadísticamente significativa entre calidad de vida y severidad de psoriasis ($p=0.004$).



RECOMENDACIONES

1. La psoriasis es una enfermedad crónica que afecta la piel y su severidad está relacionada con el tiempo de evolución de la misma por lo que es importante que el paciente reciba tratamiento en el inicio.
2. La evaluación de esta enfermedad no solo debe ser clínica dermatológica, sino también multidisciplinaria si es que se encuentra en el paciente una alteración metabólica.
3. A todo paciente con psoriasis es importante realizarle el cuestionario de calidad de vida para darle apoyo psicológico y/o psiquiátrico, no solo a él, sino también a su familia.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Menter A, Gottlieb A, Feldman S, Van Voorhees A. Guidelines of care for the management of psoriasis and guidelines of care for the treatment of psoriasis with biologics. *J Am Acad Dermatol*; 2008(58): 826-850.
2. Griffiths C, Christophers E, Barker J, Chalmers R, Chimenti S, Krueger G. A classification of psoriasis vulgaris according to phenotype. *Br J Dermatol*; 2007(156): 258-62.
3. Gelfand J, Feldman S, Stern R, Thomas J, Rolstad T, Margolis D. Determinants of quality of life in patients with psoriasis: a study from the US population. *J Am Acad Dermatol*; 2004. (51): 704-8.
4. MC Donald C, Calabresi P. Occlusive vascular disease in psoriatic patients. *N Engl J Med*; 1973: 288-912.
5. García R, Pérez R, Landrobe O. Calidad de vida e indicadores de salud. *Rev Cubana High Epidemiol*; 2004:42-43.
6. García J. Apuntes sobre calidad de vida: su carácter socioeconómico y su relación con la salud. *Rev Cub Inves Biomed*; 2005 (24):72-6.
7. Velarde E, Jurado M. Evaluación de la calidad de vida. *Pub Mex*; 2002 (44):349-361.
8. Suarez V. Psoriasis and stress. *Lancet*; 1998 (351):90-96.
9. Grupta M, Gupta A. Depression and suicidal ideation in dermatology patients with acné, alopecia areata, atopic dermatitis and psoriasis; *Br J dermatol*; 1998(139):846-50.

10. Picardi A, Mazzotti E, Pasquini P. Prevalence and correlates of suicidal ideation among patients with skin disease. *J Am Acad Dermatol*; 2006 (54):420-6.
11. Poikolainen K, Karvonen J, Pukkala E. Excess mortality related to alcohol and smoking among hospital-treated patients with psoriasis. *Arch Dermatol*; 1999 (135):1490-3.
12. Lebwohl M, Callen J. Obesity, smoking, and psoriasis. *JAMA*; 2006 (295):208-10.
13. Mallbris L, Akre O, Granath F, Yin L, Lindelo F. Increased risk for cardiovascular mortality in psoriasis in patients but not in outpatients. *Eur J Epidemiol*; 2004 (19):225-30.
14. Fortune D, Richards H, Kirby B, Mc Elhone K, Markham T, Rogers S. Psychological distress impairs clearance of psoriasis in patients treated with photochemotherapy. *Arch Dermatol*; 2003(139):752-6.
15. Javitz H, Ward M, Farber E, Nail L, Vallow S. The direct cost of care for psoriasis and psoriatic arthritis in the United States. *J Am Acad Dermatol*; 2002(46):850-60.
16. Pearce D, Singh S, Balkrishnan R, Kulkarni A, Fleischer A, Feldman S. The negative impact of psoriasis on the workplace. *J Dermatol Treat*; 2006 (17):24-8.
17. McDonald C, Calabresi P. Psoriasis and occlusive vascular disease. *Br J Dermatol*; 1978: 469-75.
18. Puig-Sanz L. La psoriasis, ¿Una enfermedad sistémica? *Actas Dermosifiliogr*; 2007(98): 396-402.

19. Mallbris L, Granath F, Hamsten A, Stahle M. Psoriasis is associated with lipid abnormalities at the onset of skin disease. *J Am Acad Dermatol*; 2006(54): 617-21.
20. Prodanovich S, Taylor J, Pezon C, Fasihi T, Kirsner R. Methotresate reduces incidence of vascular diseases in veterans with psoriasis or rheumatoid arthritis. *J Am Acad Dermatol*; 2005(52): 262-7.
21. Neimann A, Shin DB, Wang X. Prevalence of cardiovascular risk factors in patients with psoriasis. *J Am Acad Dermatol*; 2006(55): 829-35.
22. Gelfand J, Neimann A, Shin D. Risk of myocardial infarction in patients with psoriasis. *JAMA*; 2006; 296(14): 1735-51.
23. Malerba M, Gisondi P, Radaeli A. Plasma homocysteine and folate levels in patients with chronic plaque psoriasis. *Br J Dermatol*; 2006; 155(6):1165-9.
24. Christophers E. Psoriasis –epidemiology and clinical- spectrum. *Clin Exp Dermatol*; 2001; 26: 314-20.
25. Camargo C, Brotas A, Ramos-e-Silva M, Carneiro S. Isomorphic phenomenon of Koebner: facts and controversies. *Clin Dermatol*; 2013; 31:741-749.
26. Lewis J, Finlay A. Two decades experience of the psoriasis disability index. *Dermatology*; 2005; 210: 261-8.
27. Batista-Romagosa M, Pérez-Bruzón M. Elementos más importantes en la patogenia de la psoriasis. *Medisan*; 2009; 13: 1-8.
28. Mease P, Menter M. Quality of life issues in psoriasis and psoriatic arthritis: outcome measures and therapies from a dermatological perspective. *J Am Acad Dermatol*; 2006; 54: 685-704.

29. Naldi L, Mercuri S. Epidemiology of comorbidities in psoriasis. *Dermatol Ther*; 2010; 23: 114-118.
30. Henseler T, Christophers E. Disease concomitance in psoriasis. *J Am Acad Dermatol*; 1999; 2(6): 982-6.
31. Shuster S, Fisher G, Harris E, Binnell D. The effect of skin disease on self imagine; *Br J dermatol*; 1978(99):18-9.
32. De Arruda L, de Moraes A. The impact of psoriasis on quality of life. *Br J Dermatol*; 2001; 144 (Suppl. 58): 33-6.
33. Frangos J, Kimball A. Divorce/marriage ratio in patients with psoriasis compared to patients with other chronic medical conditions. *J Invest Dermatol*; 2008; 128: 587.
34. Kremers H, McEvoy M, Dann F, Gabriel S. Heart disease in psoriasis. *J Am Acad Dermatol*; 2007; 57: 347- 54.
35. Ludwig R, Herzog C, Rostock A. Psoriasis: a posible risk factor for development of coronary artery calcification; *Br J Dermatol*; 2007; 156(2): 271-6.
36. Poletti E, Muñoz M, Llamas G. Psoriasis: ¿espejo de riesgo cardiovascular? *Med Int Mex*; 2008,24(3): 210-6.
37. Ryan C, Kirby B. Psoriasis is a systematic disease with multiple cariovasular and metabolic comorbidities. *Dermatologic Clinics*. 2016; vol. 33, No 1:41-55.
38. Spah F. Inflammation in aterosclerosis and psoriasis common pathogenic mechanisms and the potential for an integrated treatment aproach. *Br J Dermatol*; 2008; 159: 10-7.

39. Setty A, Curhan G, Choi H. Obesity, waist circumference, weight change, and the risk of psoriasis in women: Nurses Health Study II. *Arch Intern Med*; 2007; 167: 1670-5.
40. Shibata S, Tada Y, Hau C, Tatsuda A. Adiponectina as an anti-inflammatory factor in the pathogenesis of psoriasis: induction of elevated serum adiponectin levels following therapy. *Br J Dermatol*; 2011; 164: 667-670.
41. Ena P, Madeddu P, Rappelli A, Cerimele D. Serum angiotensin-converting enzyme activity in psoriasis. *Dermatológica*; 1987; 174(3): 110-113.
42. Langan S, Seminara N, Shin D, Troxel A, Kimmell S, Mehta N, Margolis D, Gelfand J. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a population-based study in the United Kingdom. *J Invest Dermatol*; 2012; 132(3pt): 556-562.
43. Soto V, Vergara E, Neciosup E. Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en población adulta de Departamento de Lambayeque. *Rev Perú Mod Exp Salud pública*; 2005; 22(4):10-15.
44. Herron M, Hinckley M, Hoffman M, Papenfuss J, Hansen C, Callis K. Impact of Obesity and Smoking on Psoriasis Presentation and Management *Arch Dermatol*; 2005 (141): 1527- 1534.
45. Wolk K, Mallbris L, Larsson P, Rosenblad A, Vingrad E, Stahle M. Excessive body weight and smoking associates with a high risk of plaque psoriasis. *Acta Derm Venerol*; 2009 (89):492-497.
46. Neimann A, Shin D, Wang X, Margolis D. Prevalence of cardiovascular risk factors in patients with psoriasis. *J Am Acad Dermatol*; 2006; 55(5): 829-35.

47. Alberti K, Zimmet P, Shaw J. The metabolic síndrome: a new worldwide definition. *Lancet*; 2005; 366: 1059-1062.
48. Gisondi P, Tessari G, Conti A, Piaserico S. Prevalence of metabolic síndrome in patients with psoriasis: a hospital-based case-control study. *Br J Dermatol*; 2007; 157 (1): 68-73.
49. Boehncke S, Thaci D, Beschmann H, Ludwig RJ. Psoriasis patients shows signs of insulin resistance. *Br J Dermatol*; 2007; 157 (6): 1279-51.
50. Carbo-Amoroso E, Levan B, Federico D, Williner M, Diaz M, Guardati M, Weidmann J, Reyes M, Iribas J. Psoriasis y Síndrome Metabólico Estudio Retrospectivo sobre 22 casos; *Rev Arg. Dermatol.* V.91.2010
51. Recavarren M, Zemelman V, Valenzuel F, Valdes P, Espinoza M; Síndrome Metabólico en pacientes Psoriáticos en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile; *Rev.chil.dermatol* 2010. ; 26(3):259-263.
52. Choi W, Park E, Kwon I, Kim K, Kim K. Association between psoriasis and cardiovascular risk factors in Korean patients. *Ann Derm*; 2010 (22): 300-6.
53. Ludwig R, Herzog C, Rostock A, Orchsendorf F. Psoriasis: a possible risk factor for development of coronary artery calcification. *Br J Dermatol*; 2007; 156(2). 271-6.
54. Hawro T, Zalewska A, Kaszuba A, Królikowska M, Maurer M. Impact of psoriasis severity on family and quality of life. *JEADV*; 20015 (29):438-443.
55. Acosta-Medina D, Alfonso-Trujillo I, Toledo-García M. Calidad de vida, actividad y severidad de la psoriasis en pacientes de un policlínico de La Habana –Cuba. Enero-Julio 2008. *Dermatol Perú*; 2009; 19(1): 5-11.

56. Zuluaga A. Calidad de vida en psoriasis. *Asoc Colom Dermatol*; 2009(17):S21-28.
57. Linder D. Cumulative life course impairment: Paving the way to an extended life course approach course approach in dermatology. *Br J Dermatol*; 2011; 164 Suppl 1: v-vi.
58. Warren R, Kleyn C, Gultiver W. Cumulative life course impairment in psoriasis; patient perception of disease-related impairment throughout the life course. *Br J Dermatol*; 2011; 164 Suppl 1:1.
59. Reimus J, Vingerhoets A; Soons P, Korstanje M. Suffering in psoriasis patients: its relation with illness severity and subjective well-being. *Int J Dermatol* 2007; 46(10): 1042-1045.
60. Prins M, Krabbe P, Swinkels Q, De Boo T, van de Kerkhof P, van der Valk P. The effect of treatment on quality of life in psoriasis patients. *Acta Derm Venereol*. 2005; 85: 304-10.
61. Rodriguez-Zuñiga M. Psoriasis y síndrome metabólico en el Perú. *Acta Med Perú*; 2016; 33(2):167-8.
62. Horn E, Fox K, Patel V, Chiou C, Dann F, Lebwoht M. Association of patient-reported psoriasis severity with income and employment. *J Am Acad Dermatol*; 2007; 57: 963-71.
63. Misery B, Fabre P, Macy G, Taieb C, Fabre P. Psoriasis: Evaluation of self-perceived stress and quality of life. *J Am Acad Dermatol* 2008; 58 (2, Supp 2): AB5.
64. Finlay A, Coles E. The effect of severe psoriasis on the quality of life of 369 patients. *Br J Dermatol*; 1995(132):236-44.

65. Finlay A, Khan G, Luscombe D, Salek M. Validation of sickness impact prolife and psoriasis disability index in psoriasis. *Br J Acam*; 1990(123):175-6.
66. Rapp S, Feldman S, Exum M, Fleischer A, Rebousin D. Psoriasis causes as much disability as other major medical diseases. *J Am Acad Dermatol*; 199(41):401-7.
67. Eghlileb A, Davies E, Finlay A. Psoriasis has a major secondary impact on the lives family members and partners. *Br J Dermatol*. 2007; 156: 156: 1245-50.
68. Morgan M, Mc Creedy R, Simpson J, Hay R. Dermatology quality of life scales a measure of the impact of skin diseas. *Br J Dermatol*; 1997(136):202-6.
69. Ermertcan T, Temeltas G, Deveci a, et al. Sexual dysfunction in patients with psoriasis. *J Dermatol*; 2006; 33: 772-8.
70. Anderson R, Rajagopalan R. Development and validation of a quality of life instrument for cutaneous diseases. *J Am Acad Dermtol*; 1997(37):41-50.
71. Gupta M, Gupta A. The psoriasis life stress inventory: a preliminary index os psoriasis-related stress. *Acta derm Venerol*; 1995(75):240-3.
72. Fortune D, Main C, O'Sullivan T, Griffiths C. Quality of life in patients with psoriasis the contribution of clinical variables and psoriasis-specific stress. *Br J Dermatol*; 1997(137):755-60.
73. Krueger G, Koo J, LebwohL M, Menter A, Stern R, Rostad T. The impact of psoriasis on quality of life. *Arch dermatol*; 2001(137):280-4.
74. Lundberg L, Johannesson M, Silverdhal M, Hermansson C. Lindberg M. Quality of life, health-state and willingness to pay in patients with psoriasis and atopic eczema. *Br J dermatol*; 1999(141):1067-75.

75. Meeuwis K, de Hullu J, van de Nieuwenhof H, Evers A, Massuger L, van de Kerkhof P, et al. Quality of life and sexual health in patients genital psoriasis. *Br. J Dermatol.* 2011; 164: 1247-55.
76. Finlay A. Psoriasis from the patient's point of view. *Arch Dermatol*; 2001(137):352-33.
77. Skevington S, Bradshaw J, Hepplewhite A. How does psoriasis affect quality of life? Assessing an ingram-regimen outpatient program and validating the WHOQOL-100. *Br J Dermatol*; 2006; 154: 680-91.
78. Nestle F, Kaplan D, Barker J. Psoriasis. *N Engl J Med*; 2009; 361: 496-509.
79. Huerta C, Rivero E, Rodríguez L. Incidence and risk factors for psoriasis in the general population. *Arch Dermatol*; 2007; 143: 1559-65.
80. Augustin M, Reich K, Glaeske G, Schaefer I, Rradtke M. Co-morbidity and age-related prevalence of psoriasis: Analysis of health insurance data in Germany. *Act Derm Venereol*; 2010; 90: 147-51.
81. Nisa N, Qazi M, Prevalence of metabolic síndrome in patients with psoriasis. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*; 2010 (76):662-665.
82. Jon-Love T, Qureshi A, Wood E, GelfandJ, Choi H. Prevalence of metabolic síndrome in psoriasis results from the National Health an Nutrion Examination Survery, 2003-2006. *Arch Dermatol.* 2010; online December 2010 E1-E6.
83. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneve: WHO; 2000.
84. Kimbal A. National psoriasis foundation clinical consensus on psoriasis comorbidities and recommendtions for screening. *J Am Dermatol*; 2008 (58):1031-42.

85. Dreiherr J, Weitzman D, Davidovici B, Shapiro J, Cohen A. Psoriasis and dyslipidaemia; A population-based study. *Acta Derm Venereol.* 2008; 88: 561-5.
86. Ribatti D, Lev-Schaffer F, Kovanen P. Inflammatory angiogenesis in atherogenesis –a double-edged sword. *Ann Med;* 2008; 40: 606-21.
87. Prey S, Paul C, Bronsard V, Puzenart E, Gournaud P, Aractingi S. Cardiovascular risk factors in patients with plaque psoriasis a systemic review of epidemiological studies. *J Eur Acad Dermatol Venerol;* 2010; 24: 23-30.
88. Qureshi A, Choi H, Setty A, Curhan G. Psoriasis and the risk of diabetes and hypertension: A prospective study of US female nurses. *Arch Dermatol;* 2009; 145: 379-82.
89. Ponce-Rodriguez M, Mendoza R. Características clínico epidemiológicas de pacientes con psoriasis en un hospital nacional. *Folia Demato Perú;* 2012; 22(3):144-50.
90. Somer D, Jenisch S, Suchan M. Increased prevalence of the metabolic síndrome in patients with moderate to severe psoriasis. *Arch Dermatol Res;* 2006 (298):321-328.
91. Rojas R, Castellanos H, Peñaranda E. Prevalencia del síndrome metabólico, gravedad clínica y calidad de vida en pacientes con psoriasis del Hospital Universitario de La Samaritana. *Rev. Asoc. Colomb Dermatol;* 2013; 21:3, 220-225.
92. Musallam S, Meza B, Elescano I; Síndrome metabólico como factor asociado a psoriasis en la consulta dermatológica. *Centro Medio Naval "CMST";* 2009; *Folia dermatol. Peru;* 2010; 21(2):67-70.

93. Ferrándiz C, García A, Lizán L, Bermúdezrey L, Badia X. Impacto de la psoriasis en la calidad de vida relacionada con la salud. *Med Clin (Barc)*, 2007; 128(9):3259.
94. Cortés C, Castro J, Fierro E, Ojeda C. Calidad de vida de pacientes con psoriasis en un hospital de tercer nivel. Comunicación de 59 casos. *DermatoloRevMex*; 2010; Vol 54 (3):125-132.
95. Acosta-Medina D, Alfonso-Trujillo I, Toledo-Garcia MC, Calidad de vida, actividad y severidad de la psoriasis en pacientes de un policlínico de La Habana-Cuba. Enero – Julio; 2008, *Dermatol Perú*; 2009;19(1): 4
96. Amstrong A, Harskamp C, Amstrong E. Psoriasis and metabolic syndrome: a systematic review and metanalysis of observational studies. *J Am Acad Dematol*; 2013; 68(4), 654-662.
97. 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*; Perú; 2010; 21(2):73-77.
98. Lustia M, Luna P, Nocito M, Soutelo M, Castellanos Pose M, Marchesi M, Guadalupe N, Garuti R, Mazzini M. Psoriasis. *Dermatol Argent*; 2009; 15(5):340-343.
99. Setty A, Curhan G, Choi HK. Obesity, waist circumference, weight change and the risk of psoriasis in women: Nurses Health Study II. *Arch Intern Med*; 2007 (167):1670-5.
100. Contreras C, DI Martino B, Rodriguez M, Knopfmacher O, Bolla L, Samudio M. Síndrome Metabólico en pacientes con psoriasis de la cátedra de dermatología del Hospital Clínicas. *Mem Inst Investig Cienc Salud*; vol 12(2) Diciembre 2014: 25-32.

101. Jurado F, Peralta G, Morales M, Rodríguez M, Peralta M. Psoriasis y síndrome metabólico. Rev. Cent. Dermatol. Pascua. México; 2013; vol 22(2): 50-56.
102. Rodríguez-Zuñiga M, Cortez-Franco F, Quijano-Gomero E. Relación entre psoriasis y síndrome metabólico en Latinoamérica. Revisión sistemática y metaanálisis. Actas Dermosifilogr; 2017; 1-9.
103. Nisa N, QaziM. Prevalence of metabolic síndrome in patients with psoriasis. Indian J Dermatol Venereol Lepro; 2010; 765: 662-5.
104. Londoño A, Gonzalez C, Castro L, Puig L .Psoriasis y su relación con el síndrome metabólico. Revista Colombiana de Reumatología; 2013; 20(4): 228-236.
105. Jacobi T, Highet A. A clinical dilemma while treating hypercholesterolaemia in psoriasis. Br J Dermatol; 2003; 149(6): 1305-1306.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos

- Edad (años):
- Sexo (masculino=0, femenino=1):
- Fecha (día/mes/año):
- Tiempo de enfermedad (años)

Antecedentes

- Ocupación (desocupado=0, obrero=1, empleado=2, profesional=3, indigente=4, estudiante=5, ama de casa=6)
- Diagnóstico de diabetes (no=0, si=1)
- Diagnóstico de hipertensión (no=0, si=1)
- Diagnóstico de hipercolesterolemia (no=0, si=1)
- Diagnóstico hipertrigliceridemia (no=0, si=1)
- Familiares con psoriasis (no=0, si=1)
- Familiares con diabetes (no=0, si=1)
- Familiares con hipertensión (no=0, si=1)
- Familiares con hipercolesterolemia (no=0, si=1)
- Familiares con hipertrigliceridemia (no=0, si=1)
- Fuma (no=0, social=1, diario=2)
- Alcohol (no=0, social=1, diario=2)

Examen clínico

- Perímetro abdominal (mujeres $< 80= 0$, $>81=1$) (hombres $<90=3$, $>91=4$)
- Índice de masa corporal (sobrepeso de 25 a 29.9 Kg/m²=0, obesidad $>30\text{kg/m}^2=1$)
- Presión arterial (PAS $\geq 130\text{mmHg}= 0$, PAD $\geq 85\text{mmHg}= 1$)
- PASI (Leve $<10 =0$, Moderado= 10-50 = 1, Severo $>50 = 2$)

Examen de laboratorio

- Glicemia ($<100=0$, $\geq 100=1$)
- Colesterol total ($<200=0$, $\geq 200=1$)
- Fracción HDL (hombres $<40=0$, $\geq 40=1$) (mujeres $<50=0$, $\geq 50=1$)
- Fracción LDL ($<100=0$, $\geq 100=1$)
- Triglicéridos ($<150=0$, $\geq 150=1$)

Anexo 2: Psoriasis Disability Index

Actividades Diarias

1. Durante las últimas 4 semanas ¿ha interferido su psoriasis en las tareas de la casa o el jardín?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

2. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto ha tenido que llevar ropa de distintos tipos o colores a causa de su psoriasis?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

3. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto ha tenido que cambiarse de ropa o lavarla con más frecuencia de lo habitual?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

4. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su psoriasis ha sido un problema cuando ha ido a la peluquería o al barbero?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

5. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto ha tenido que bañarse o ducharse con más frecuencia a causa de su psoriasis?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

Hay dos versiones diferentes de las preguntas 6.7 y 8:

Si trabaja o estudia habitualmente, por favor conteste a las preguntas 6-8.

Si no trabaja ni estudia habitualmente, por favor conteste preguntas 9-11.

6. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto no ha podido ir al trabajo o al centro de estudio a causa de su psoriasis?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

7. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su psoriasis le ha impedido hacer algunas cosas en el trabajo o en centro de estudio?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

8. Durante las últimas 4 semanas, ¿su vida profesional se ha visto afectada por su psoriasis? Por ejemplo, ¿ascensos rechazados, ha perdido un trabajo, le han pedido que cambie de trabajo?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

Si no trabaja ni estudia

9. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su psoriasis le ha impedido realizar sus actividades diarias habituales?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

10. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su psoriasis ha alterado la forma en que realiza sus actividades diarias habituales?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

11. Durante las últimas 4 semanas, ¿su vida en casa se ha visto afectada por su psoriasis?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

Relaciones personales

12. Durante las últimas 4 semanas, ¿ha tenido dificultades en su vida sexual a causa de la psoriasis?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

13. Durante las últimas 4 semanas, ¿su psoriasis le ha provocado algún problema con su pareja o con alguno de sus mejores amigos o con sus familiares?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

Tiempos libres

14. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su psoriasis le ha impedido salir y asistir a actos sociales?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

15. Durante las últimas 4 semanas, ¿su psoriasis le ha dificultado la práctica de algún deporte?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

16. Durante las últimas 4 semanas, ¿no ha podido usted usar baños o vestuarios públicos o ha sido criticado o le han impedido hacerlo?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

17. Durante las últimas 4 semanas, ¿ha fumado usted más o ha bebido más alcohol de lo habitual a causa de su psoriasis?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----

Tratamiento

18. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su casa ha estado desordenada o sucia a causa de su psoriasis o de su tratamiento?

En absoluto (0), Un poco (1), Mucho (2), Muchísimo (3) -----



Anexo 3: PASI (severidad de psoriasis)

Severidad de las lesiones psoriásicas

0= nada 1= leve 2= moderado 3= severo 4= muy severo

	cabeza	tronco	brazos	piernas
1).Eritema				
2).Induración				
3). Escamas				
4).1+2+3				

Extensión de psoriasis

5).Afectación	0= nada 1= menos de 10% 2= 10-30% 3= 30-50% 4= 50-70% 5= 70-90% 6= 90-100%			
6).Anotación				
7).Fila4 x Fila6				
8)	X 0.10	X 0.30	X 0.20	X 0.40
9).Fila7 x Fila8				

PASI-SCORE = (suma de todas las filas 9)

Leve= 0-20

Moderado= 21-50

Severo= 51-72