



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"
MEDICINA INTERNA

PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN ARTRITIS PSORIÁSICA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

PRESENTA:
DR. ISRAEL ABRAHAM GONZÁLEZ PUC
RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE MEDICINA INTERNA

DIRECTOR DE TESIS:
DR. JULIO CÉSAR CASASOLA VARGAS
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE REUMATOLOGÍA
HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO



DR. EDUARDO LICEAGA

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DE 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

“Quien fuera que fuere”, aquel poder que emana de la naturaleza, te agradezco por permitirme respirar tu aire y disfrutar la vida hasta el día de hoy.

A mi madre, Rebeca González. Soy tu reflejo, gracias por haberme inculcado el interés por estudiar y superarme. Te amo.

A mi abuela, Elda Puc. Mi segunda madre, si estoy aquí hoy, también es gracias a ti.

A mi esposa, Mariana Gutiérrez. Me apoyaste y diste ánimo en la tesis de grado y ahora en la de especialización. Gracias por aguantarme y no dejarme caer. Si te quiero es porque sos mi amor mi cómplice y todo.

A Camila y Frau B. Tal vez nunca lo lean, pero mil gracias por acompañarme cuando tuve que sentarme a redactar este documento.

Finalmente a mi asesor de tesis, Dr. Julio Casasola por la oportunidad de trabajar con él, permitirme libertad creativa en varios aspectos del trabajo, su tiempo y paciencia para guiarme y asesorarme al realizar este proyecto.



-Toda luna. Todo año. Todo día. Todo viento. Camina y pasa también. También toda sangre llega al lugar de su quietud.

Chilam Balam

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCIÓN	7
ANTECEDENTES	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
JUSTIFICACIÓN	12
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
METODOLOGÍA	13
TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	13
POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	13
CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	13
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES A EVALUAR Y FORMA DE MEDIRLAS	13
PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	20
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	21
ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD	22
RELEVANCIA Y ALCANCE DEL ESTUDIO	22
RECURSOS UTILIZADOS	22
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	39

RESUMEN

Introducción: El síndrome metabólico (SMet) engloba factores de riesgo cardiovascular como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad central y dislipidemia. Diversos estudios sugieren que los pacientes con artritis psoriásica (APs) tienen mayor riesgo de infarto del miocardio, evento vascular cerebral y aterosclerosis. La potencial asociación de un estado inflamatorio con la enfermedad cardiovascular (ECV) sugiere que la coexistencia de inflamación en APS favorece la presencia de SMet y ECV. **Objetivo:** Identificar la prevalencia de SMet y el grado de riesgo de ECV en pacientes con APs. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal incluyendo a 33 pacientes con diagnóstico de APs del servicio de Reumatología del Hospital General de México. Se recabaron datos clínicos y bioquímicos para la clasificación de SMet de acuerdo a los criterios del Programa de Educación Nacional sobre Colesterol del Panel de Tratamiento en Adultos (NCEP-ATP III) y la Federación Internacional de Diabetes (IDF) así como información relacionada con la actividad de APs. La escala "Globo Risk México" se utilizó para el cálculo de RCV a 10 años y el índice DAPSA (Disease Activity for Psoriatic Arthritis) para medir la actividad de APs. Se utilizó prueba T para muestras independientes y X^2 para variables categóricas. Un valor de $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo (IC 95%). **Resultados:** El 72.7% fueron mujeres, la edad media fue de 52 ± 11.7 años. La prevalencia de SMet fue 57.58%. La frecuencia de SMet fue mayor en mujeres 89.5% ($p=0.012$). Los criterios con mayor prevalencia fueron obesidad 100% ($p=0.013$), HDL bajo en mujeres 88.2% ($p=0.00$) e hipertrigliceridemia 52.6% ($p=0.024$). No hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos para RCV a 10 años ($p=0.12$ IC -0.28 a 2.13). Sin embargo al categorizar el riesgo, se observó diferencia significativa para RCV moderado ($p=0.01$ IC 1.04 a 3.54). El 85.7% ($p=0.009$) de los pacientes sin SMet presentaron actividad alta de APs. **Conclusiones:** En pacientes con APs la prevalencia de SMet es mayor comparada con la población general. Los pacientes con APs y SMet presentan mayor frecuencia de RCV bajo y moderado. Debe realizarse una evaluación adecuada de RCV y SMet en pacientes con APs.

Palabras clave: Artritis psoriásica, síndrome metabólico, riesgo cardiovascular, actividad de la enfermedad.

ABSTRACT

Introduction: The metabolic syndrome (MetS) includes cardiovascular risk factors such as diabetes mellitus type 2, hypertension, central obesity and dyslipidemia. Several studies suggest that patients with psoriatic arthritis (PsA) have an increased risk of myocardial infarction, cerebral vascular events, and atherosclerosis. The potential association of an inflammatory state with cardiovascular disease (CVD) suggests that the coexistence of inflammation in PsA favors the presence of SMet and CVD. **Objective:** To identify the prevalence of MetS and the degree of risk of CVD in patients with PsA. **Methods:** A retrospective, cross-sectional study was conducted including 33 patients diagnosed with PsA from the Rheumatology service of the General Hospital of Mexico. Clinical and biochemical data were collected for the SMet classification according to the criteria of the National Cholesterol Education Program of the Adult Treatment Panel (NCEP-ATP III) and the International Diabetes Federation (IDF) as well as information related to the APs activity. The "Globo Risk Mexico" score was used to calculate the 10-year risk of CVD and the DAPSA (Disease Activity for Psoriatic Arthritis) index to measure the activity of PsA. T test was used for independent samples and X^2 for categorical variables. A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant (95% CI). **Results:** Most, 72.7% were women, the mean age was 52 ± 11.7 years old. The prevalence of MetS was 57.58%. The frequency of MetS was higher in women 89.5% ($p = 0.012$). The criteria with the highest prevalence were obesity 100% ($p = 0.013$), low HDL in women 88.2% ($p = 0.00$) and hypertriglyceridemia 52.6% ($p = 0.024$). There was no statistically significant difference between the two groups for 10-year risk of CVD ($p = 0.12$ CI -0.28 to 2.13). However, when categorizing the risk, a significant difference was observed for moderate risk of CVD ($p = 0.01$ IC 1.04 to 3.54). 85.7% ($p = 0.009$) of patients without MetS presented high activity of PsA. **Conclusion:** In patients with PsA the prevalence of MetS is greater compared with the general population. Patients with PsA and MetS have a higher frequency of low and moderate risk of CVD. Adequate evaluation of CVD and MetS should be performed in patients with PsA.

Keywords: Psoriatic arthritis, metabolic syndrome, cardiovascular risk, disease activity.

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES

Se ha descrito que el síndrome metabólico (*SMet*) está asociado a un estado de inflamación crónica de bajo grado. Aunque los mecanismos exactos son inciertos, se ha demostrado que citocinas como el factor de necrosis tumoral alfa (FNT- α) reducen la actividad de la insulina, lo que contribuye a la resistencia sistémica hacia esta (1). Diversos estudios sugieren que los pacientes con enfermedad psoriásica tienen un riesgo incrementado de infarto del miocardio, evento vascular cerebral y aterosclerosis, independientemente de los factores de riesgo tradicionales para la enfermedad cardiovascular (2, 3, 4).

Dada la potencial asociación de un estado inflamatorio con la enfermedad cardiovascular. Se postula que esta condición favorece resistencia a la insulina con la resultante disfunción celular endotelial y aterosclerosis. Esto, a su vez, cuando involucra las arterias cerebrales, coronarias o carótidas resulta en infarto del miocardio y evento vascular cerebral. Por lo tanto la coexistencia de inflamación musculo esquelética y cutánea en artritis psoriásica (*APs*) resulta en un mayor grado de inflamación favoreciendo la presencia de síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular (5, 6).

Síndrome Metabólico

El *SMet* se define como una constelación de factores metabólicos, clínicos, bioquímicos y fisiológicos interconectados que directamente incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica y mortalidad por todas las causas. El espectro de estas alteraciones incluyen: dislipidemia aterogénica, hipertensión, intolerancia a la glucosa, estado proinflamatorio y el estado protrombótico (7, 8).

La prevalencia mundial reportada varía desde menos de 10% hasta 84% dependiendo de la región, población rural o urbana y su composición, así como los criterios usados (8). En México se ha descrito una prevalencia de 28% en hombres y 25.2% en mujeres mientras que en Estados Unidos, en sujetos Mexico-Americanos se encontró una prevalencia en hombres de 29,6% y 30.9% en mujeres (9, 10).

Los criterios de clasificación para SMet más aceptados son los de la OMS de 1998, el Tercer Informe del Programa de Educación Nacional sobre Colesterol del Panel de Expertos sobre la Detección, Evaluación y Tratamiento de los Niveles Sanguíneos Elevados de Colesterol en Adultos (NCEP ATP III, por sus siglas en inglés), la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AACE) y la Federación Internacional de Diabetes (IDF), (*Anexo 1*) (8, 11).

Fisiopatológicamente se reconoce que produce un estado de inflamación crónica de bajo grado, como consecuencia de la interacción compleja entre factores ambientales y genéticos. La resistencia a la insulina, adiposidad visceral, dislipidemia aterogénica, disfunción endotelial, susceptibilidad genética, hipertensión arterial, y estrés crónico son algunos factores que contribuyen a la fisiopatología de este síndrome (8, 11). La adiposidad visceral y la resistencia a la insulina se han asociado a niveles circulantes elevados de proteína C reactiva (PCR), factor de necrosis tumoral alfa (FNT- α), fibrinógeno e interleucina 6 (IL-6) (12). Este estado de inflamación crónica tiene efectos profundos sistémicos favoreciendo microalbuminuria, hipo e hiperfiltración, gloméruloesclerosis, glomerulomegalía, enfermedad renal crónica, esteatohepatitis, hígado graso no alcohólico, fibrosis y cirrosis hepática así como el desarrollo eventual de enfermedad coronaria con infarto del miocardio o evento cerebro vascular (8).

Artritis Psoriásica

La APs es una artropatía inflamatoria crónica, inmunomediada por células T (TH1 y TH17) con alto impacto en la calidad de vida de los individuos afectados. Se considera una artritis seronegativa e inmunomediada, en el contexto de un paciente con psoriasis; se clasifica como parte de las espondiloartropatías (13). Como entidad, incluye la inflamación del tejido sinovial, entesis además de las manifestaciones cutáneas de la psoriasis. El daño articular inducido por la APs se relaciona en menor funcionalidad del paciente, mayor mortalidad, desempeño laboral y calidad de vida (14,15).

La psoriasis vulgar es el tipo más común asociado a APs mientras que una proporción pequeña del 4-5% se relaciona con psoriasis guttata y pustular. Es más frecuente en las mujeres (relación hombre-mujer 0.7:2.1), con una edad de presentación entre los

40 y 50 años de edad. La psoriasis suele ser la primera manifestación hasta 10 años previa a la artritis, aunque el 6-18% debutan con artritis previo a la psoriasis (14, 16).

La prevalencia de APs en Estados Unidos de Norteamérica y Europa es de 0.02-0.42%. La incidencia varía desde 0.1/100,000hab en Japón a 23.1/100,000hab en Finlandia. La prevalencia e incidencia de esta entidad encuentra sus valores más bajos en Asia y población negra (17). La APs se presenta en más del 30% de los pacientes con psoriasis, con una incidencia anual de APs de 2.7 casos por cada 100 pacientes con psoriasis (18).

Moll y Wright describieron 5 subtipos de APs, los cuales son definidos en base a las articulaciones afectadas y, caracterizadas por diferentes cursos clínicos. Los subtipos son, de acuerdo a su frecuencia de presentación: Oligoartritis asimétrica (70%), Con afección de la columna vertebral (5-40%), Poliartritis simétrica (> 20%), Artritis interfalángica distal (5-10%), Artritis mutilans (5%), (13, 19). En 2005 se definieron los criterios de clasificación de APs (CASPAR, Classification of Psoriatic Arthritis Criteria) con una especificidad de 98.7% y sensibilidad 91.4% (*Anexo 2*) (20).

Las características clínicas más frecuentes son: espondilitis (18-46%), dolor inflamatorio en cuello (23-39%), dolor inflamatorio torácico (12-21%), síntomas axiales (25-50%). El patrón más frecuente de presentación es la inflamación articular asimétrica. La dactilitis se presenta del 5.6 al 53% de los casos (13, 17). Las manifestaciones extraarticulares incluyen: iridociclitis, la más frecuente (2-25%) y asociándose cuando el antígeno B27 es positivo (13,21).

Evaluación de la actividad de la enfermedad (APs) y su respuesta al tratamiento mediante el uso de índices compuestos

Al igual que en otras artritis inflamatorias la remisión clínica es la meta terapéutica ideal que se debe alcanzar en pacientes con artritis psoriásica, sin embargo si esta no se alcanza, el objetivo será llevar al paciente a un estado de actividad mínima de la enfermedad (AME), que debe cumplir 5 de los siguientes 7 criterios: Conteo de articulaciones dolorosas ≤ 1 , Conteo de articulaciones inflamadas ≤ 1 , Puntos de entesis dolorosos ≤ 1 , PASI ≤ 1 o Area de superficie corporal $\leq 3\%$, Dolor del paciente por VAS ≤ 15 , Actividad global de enfermedad por VAS ≤ 20 y Health Assessment

Questionnaire ≤ 0.5 , para esto se han descrito índices compuestos que evalúan de forma conjunta varias características clínicas y relevantes de laboratorio (que mide el dolor en 68 articulaciones y la inflamación en 66, con al menos 3 de los siguientes: reactantes de fase aguda, evaluación del dolor del paciente, evaluación física, y escala funcional) entre estas se encuentran CPDAI (Composite Psoriatic Disease Activity Index), DAPSA (Disease Activity in Psoritic Arthritis), PASDAS (Psoriatic Arthritis Disease Activity Score) por lo que nos permite evaluar el estado clínico de la actividad de la enfermedad mediante una supervisión periódica y según el resultado se ajusta el tratamiento (22).

Síndrome Metabólico y Artritis Psoriásica

Gülkan S. et al. en 2017, en Estambul evaluó 102 adultos con diagnóstico de APs, encontrando una prevalencia de SMet del 40.6% de acuerdo a los criterios ATP III (3). Por otra parte Sharma A. en 2013, estudió 100 pacientes con APs determinando una prevalencia de SM del 58% de acuerdo a los criterios ATP III, los subgrupos más afectados fueron la población anciana ($p < 0.001$) y con mayor tiempo de diagnóstico ($p=0.017$) (6). Craciun L. evaluó en 2014 a 91 pacientes con diagnóstico de APs en una clínica de reumatología en Rumania, hallando una prevalencia de SM del 67.5% (23). Por otra parte Haroon M. en Dublín Irlanda, en 2016, encontró una prevalencia de SM del 44% en un grupo de 100 pacientes con APs (5). Datos similares a los reportados por Raychaudhuri S en 2009 en una población de 105 pacientes con APs, en California EU. Al aplicar los criterios de la AHA encontró una prevalencia de SM del 58.1% (24). Por otra parte Batkaeva N et al. en 2015 evaluó 889 pacientes con Psoriasis de los cuales 302 concomitaban con APs, determinaron que el síndrome metabólico se presenta con mayor frecuencia en los pacientes con APs (25.2%) versus 13.5% en pacientes solo con psoriasis (25).

Dado que el objetivo terapéutico en las patologías reumáticas inflamatorias, incluyendo la APs, es llevar al paciente a un estado de remisión, o al menos un estado de AME, se han desarrollado índices compuestos para evaluar la actividad de la enfermedad como se describió anteriormente, incluyendo varios dominios, entre ellos, la evaluación de la calidad de vida del paciente y parámetros inflamatorios. (26). Por tanto mantener un estado de AME impacta en una mejor calidad de vida.

Cobra importancia entonces, el hecho de concomitar SM con APs, pues tiene un efecto negativo en la respuesta de este último al tratamiento, incluso en no alcanzar un estado de actividad mínima de la enfermedad (AME). Costa L et al. evaluó 330 pacientes con APs en el periodo de 2008 a 2011, de los cuales el 59.3% presentaba SM y el 40.7% no. En el seguimiento a los 24 meses, el 77% de los pacientes que no alcanzaron AME concomitaban con SM (27). Por lo que se considera que los pacientes en los que las dos entidades coexisten, la APs presenta mayor actividad de la enfermedad y menor respuesta al tratamiento.

Existe en la actualidad una amplia literatura científica que apoya la asociación entre el síndrome metabólico y la artritis psoriasisica. Asociación que tiene implicaciones en la atención del paciente con APs, esto, tanto en términos de cribado para SM como en respuesta al tratamiento, es decir, disminuir la posibilidad de alcanzar un estado de remisión o AME.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha descrito una relación entre el síndrome metabólico y artritis psoriasisica. Con un incremento en el riesgo cardiovascular y mortalidad asociada en este grupo poblacional, además de describirse una menor respuesta al tratamiento para APs cuando concomita con SMet. Al momento, existen estudios en México que evalúan la relación entre síndrome metabólico y psoriasis. Sin embargo no se ha descrito en pacientes con artritis psoriasisica.

Este protocolo pretende describir la prevalencia de síndrome metabólico en un grupo de mexicanos con diagnóstico de artritis psoriasisica y el riesgo de enfermedad cardiovascular.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad se ha descrito una mayor frecuencia de síndrome metabólico en diversas poblaciones portadoras de artritis psoriásica. En México no se ha evaluado el comportamiento de estas variables en una población, que *per se* presenta un riesgo incrementado para resistencia a la insulina y síndrome metabólico. Al encontrar una relación positiva o mayor frecuencia de este en mexicanos con artritis psoriásica sentará sustento científico sólido que permita proponer intervenciones tanto de prevención como de terapéutica específicas para estos pacientes, con repercusión en la calidad de vida, mortalidad por enfermedad cardiovascular y respuesta al tratamiento.

OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer la prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con diagnóstico de artritis psoriásica y el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Objetivos Específicos

- Describir las características clínicas, sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de artritis psoriásica que acuden a una clínica de espondiloartropatías.
- Conocer la frecuencia de síndrome metabólico en pacientes con artritis psoriásica.
- Describir las alteraciones clínicas y bioquímicas relacionadas a síndrome metabólico que se presentan con mayor frecuencia en pacientes con artritis psoriásica.
- Describir la actividad de enfermedad de los pacientes con artritis psoriásica mediante el uso de índices como DAPSA y PASI.
- Describir el riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes con síndrome metabólico.

METODOLOGÍA

Tipo y diseño del estudio

Retrospectivo, analítico, observacional y transversal

Población y tamaño de la muestra

Se consideró como población al total de pacientes que acuden a la clínica de espondiloartropatías en el Hospital General de México en el periodo comprendido de marzo a agosto de 2018. Se incluyó por conveniencia a todo paciente con diagnóstico de artritis psoriásica. Con un número total de expedientes revisados de 33 (N=33).

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes atendidos en hospitalización ó consulta externa del Servicio de Reumatología con diagnóstico de Artritis Psoriasisica de acuerdo a los criterios de clasificación de CASPAR (2009) y Moll and Wright (1973).

Exclusión:

- Pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1.
- Pacientes sometidos a alguna intervención quirúrgica bariátrica.
- Pacientes que sean portadores de artritis psoriasisica más sobreposición de otra afección reumatológica inflamatoria.

Eliminación:

- Pacientes con expedientes incompletos

Definición de las variables a evaluar y forma de medirlas

Para evaluar las características sociodemográficas de la población así como la frecuencia de síndrome metabólico se utilizó el instrumento de registro de datos diseñado para este protocolo de investigación (Anexo 3) con variables en las que se determinaron criterios de clasificación y factores de riesgo cardiovascular. Para evaluar el diagnóstico y características de artritis psoriasisica se utilizó el instrumento de registro de datos (Anexo 4) que incluyó variables clínicas y de laboratorio para clasificación de esta enfermedad.

VARIABLE	CLASIFICACION	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Independiente	Cuantitativa continua	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Años
Sexo	Independiente	Cualitativa nominal	Condición orgánica, hombre o mujer	1= hombre, 2=mujer
Lugar de origen	Independiente	Cualitativa nominal	Alguno de los 32 Estados o ciudad de México, que conforman los Estados Unidos Mexicanos	Nombre del Estado
Diabetes Mellitus	Independiente	Cualitativa nominal	Grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, consecuencia de defectos en la secreción y/o acción de la insulina	1= Sí, 2= No
Medicación para DM	Independiente	Cualitativa nominal	Consumir algún fármaco, bajo prescripción médica, como tratamiento de esta entidad	1= Sí, 2= No
Hipertensión arterial sistémica	Independiente	Cualitativa nominal	Enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias	1= Sí, 2= No
Medicación para HAS	Independiente	Cualitativa nominal	Consumir algún fármaco, bajo prescripción médica, como tratamiento de esta entidad	1= Sí, 2= No
Dislipidemia	Independiente	Cualitativa nominal	Condición clínica caracterizada por alteración de los niveles de lípidos en la sangre	1= Sí, 2= No
Medicación para dislipidemia	Independiente	Cualitativa nominal	Consumir algún fármaco, bajo prescripción médica, como tratamiento de esta entidad	1= Sí, 2= No

Infarto del miocardio	Independiente	Cualitativa nominal	Condición caracterizada por dolor precordial típico, alteraciones electrocardiográficas y bioquímicas compatibles, condicionando daño tisular al cardiomiocito por hipoxia	1= Sí, 2= No
Edad a la que ocurre IAM	Independiente	Cuantitativa discreta	Corresponde a la edad biológica del sujeto en el momento del evento, se define la fecha en que ocurre menos la fecha de nacimiento	Año (en números)
Evento vascular cerebral	Independiente	Cualitativa nominal	Entidad caracterizada por daño tisular neurológico secundario a hipoxia o anoxia por obstrucción del flujo sanguíneo cerebral	1= Sí, 2= No
Edad a la que ocurre EVC	Independiente	Cuantitativa discreta	Corresponde a la edad biológica del sujeto en el momento del evento, se define la fecha en que ocurre menos la fecha de nacimiento	Año (en números)
Artritis reumatoide	Independiente	Cualitativa nominal	Enfermedad inflamatoria sistémica autoinmune, caracterizada por sinovitis persistente de las articulaciones, típicamente las pequeñas, produciendo destrucción progresiva y generando distintos grados de deformidad e incapacidad funcional	1= Sí, 2= No
Fibrilación auricular	Independiente	Cualitativa nominal	Arritmia más frecuente que se presenta cuando la frecuencia cardiaca se eleva o baja y el ritmo cardiaco deja de ser regular	1= Sí, 2= No
Tabaquismo	Independiente	Cualitativa nominal	Práctica de fumar o consumir tabaco en sus diferentes formas y posibilidades	1= Sí, 2= No
Índice tabáquico	Independiente	Cuantitativa discreta	Unidad de medida para la estimación acumulativa de consumo de tabaco de un individuo	Valor numérico

Actividad física semanal	Independiente	Cuantitativa discreta	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un mayor gasto de energía que estando en reposo	Número de minutos a la semana
Peso	Independiente	Cuantitativa continua	Fuerza de gravedad que actúa sobre el cuerpo del sujeto sobre un punto de apoyo	Kilogramos
Talla	Independiente	Cuantitativa continua	Longitud del cuerpo del sujeto	Metros
IMC	Independiente	Cuantitativa continua	Unidad de medida de obesidad definida por el cociente del peso en Kg y el cuadrado de la talla en metros	Valor numérico
Tensión arterial	Independiente	Cuantitativa discreta	Medida hemodinámica establecida por la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias con un primer valor máximo correspondiente a sístole y uno mínimo correspondiente a diástole	mmHg
Perímetro de cintura	Independiente	Cuantitativa discreta	Distancia en centímetros que circunscribe el abdomen a nivel del punto medio de una línea imaginaria entre la 12ava costilla y la cresta iliaca	cm
Glucosa en ayuno	Independiente	Cuantitativa discreta	Nivel sérico de glucosa medido posterior a un ayuno mínimo de 6 horas	mg/dl
HbA1c	Independiente	Cuantitativa continua	Heteroproteína sérica que resulta de la unión de hemoglobina con glúcidos unidos a cadenas carbonadas con funciones ácidas en el carbono 3 y 4	Porcentaje
Colesterol total	Independiente	Cuantitativa continua	Concentración sérica de colesterol	mg/dl

Triglicéridos	Independiente	Cuantitativa continua	Concentración sérica de triglicéridos	mg/dl
Colesterol HDL	Independiente	Cuantitativa continua	Concentración sérica de colesterol HDL	mg/dl
Colesterol LDL	Independiente	Cuantitativa continua	Concentración sérica de colesterol LDL	mg/dl
Ácido úrico	Independiente	Cuantitativa continua	Concentración sérica de ácido úrico	mg/dl
Creatinina sérica	Independiente	Cuantitativa continua	Concentración sérica de creatinina	mg/dl
Depuración de Creatinina calculada	Independiente	Cuantitativa continua	Aproximación matemática de la tasa de filtrado glomerular renal en función del peso y creatinina sérica de acuerdo a la fórmula MDRD	ml/m ² sc/min
Proteinuria calculada	Independiente	Cuantitativa continua	Aproximación de la proteinuria renal de 24 horas en base a un valor aislado de proteína en el examen general de orina	mg/día
Velocidad de sedimentación globular (VSG)	Independiente	Cuantitativa continua	Reactante de fase aguda	mm/hr
Proteína C reactiva (PCR)	Independiente	Cuantitativa continua	Método indirecto de medición de las diferentes proteínas en el plasma con elevación en el contexto de inflamación por diferentes causas	mg/dl
Uso de corticosteroides	Independiente	Cualitativa nominal	Uso actual de un fármaco de la familia de los corticosteroides, bajo prescripción de un reumatólogo	1= Sí, 2= No

Uso de sulfasalazina	Independiente	Cualitativa nominal	Uso actual de un fármaco tipo sulfasalazina, bajo prescripción de un reumatólogo	1= Sí, 2= No
Uso de leflunomida	Independiente	Cualitativa nominal	Uso actual de leflunomida, bajo prescripción de un reumatólogo	1= Sí, 2= No
Uso de infliximab	Independiente	Cualitativa nominal	Uso actual de infliximab, bajo prescripción de un reumatólogo	1= Sí, 2= No
Uso de adalimumab	Independiente	Cualitativa nominal	Uso actual de adalimumab, bajo prescripción de un reumatólogo	1= Sí, 2= No
Uso de etanercept	Independiente	Cualitativa nominal	Uso actual de etanercept, bajo prescripción de un reumatólogo	1= Sí, 2= No
Uso de AINES (antiinflamatorios no esteroideos)	Independiente	Cualitativa nominal	Uso actual de uno o varios fármacos de la familia de los AINES, bajo prescripción de un reumatólogo	1= Sí, 2= No
Historia familiar de psoriasis	Independiente	Cualitativa nominal	Contar con un familiar de primer, segundo o tercer grado con el diagnóstico de psoriasis	1= Sí, 2= No
Entesopatía	Independiente	Cualitativa nominal	Presencia de datos clínicos correspondientes a entesitis y registrados en el expediente clínico	1= Sí, 2= No
Afección ungueal	Independiente	Cualitativa nominal	Presencia de onicolisis, hiperqueratinosis, paroniquis, decoloración, deformación o alteración de la matriz ungueal asociado a psoriasis	1= Sí, 2= No
Dactilitis	Independiente	Cualitativa nominal	Presencia de inflamación fusiforme con tenosinovitis de uno o más dedos de las manos o pies	1= Sí, 2= No

Tipo oligoarticular asimétrica	Independiente	Cualitativa nominal	Predominio asimétrico con afección de <5 articulaciones de acuerdo a los criterios de Moll and Wright	1= Sí, 2= No
Tipo poliarticular simétrica	Independiente	Cualitativa nominal	Predominio simétrico con afección de >5 articulaciones de acuerdo a los criterios de Moll and Wright	1= Sí, 2= No
Artritis interfalángica distal	Independiente	Cualitativa nominal	Predominio de afección de las articulaciones interfalángicas distales en manos y pies, generalmente asociada a otros subtipos de Aps	1= Sí, 2= No
Artritis mutilans	Independiente	Cualitativa nominal	Subtipo deformante y destructivo de artritis que abarca resorción ósea marcada, osteolisis, caracterizada por dedos telescópicos	1= Sí, 2= No
Con afección al esqueleto axial	Independiente	Cualitativa nominal	Subtipo con afección de la columna vertebral y articulaciones sacroilíacas	1= Sí, 2= No
Artritis Psoriásica	Independiente	Cualitativa nominal	Artropatía inflamatoria crónica, inmunomediada y con alto impacto en la calidad de vida, habiéndose diagnosticado por un reumatólogo certificado	1= Sí, 2= No
Tipo de psoriasis	Independiente	Cualitativa nominal	Enfermedad dérmica calcsificable como: gota, vulgar, pustular grave, palmo-plantar, eritrodermia psoriasisica y ungeal	1= gota, 2= pustular grave, 3= palmo-plantar, 4= eritrodermia-psoriasisica, 5=ungeal
Manifestaciones extraarticulares de artritis psoriásica	Independiente	Cualitativa nominal	Manifestaciones clínicas de artritis psoriásica diferentes a las caracterizadas por inflamación articular	1=Uveítis, 2=pericarditis, 3=amiloidosis, 4=inflamación intestinal,

				5=fiebre
PASI	Independiente	Cuantitativa Continua	Nivel de actividad cutánea en psoriasis. Combina la valoración de la severidad de lesiones y el área afectada en una sola cifra entre los valores de 0 (ninguna enfermedad) a 72 (enfermedad máxima)	Valor numérico
DAPSA	Independiente	Cuantitativa Continua	Nivel de actividad articular en artritis psoriasica, calculado como la suma del total de articulaciones dolorosas, inflamadas, nivel de PCR, dolor medido por EVA y la evaluación global del paciente por EVA	Valor numérico
Riesgo Cardiovascular a 10 años	Independiente	Cuantitativa Continua	Estimación de riesgo de evento cardiovascular mayor a 10 años. Utilizando la herramienta Globo Risk México	Valor numérico
Síndrome metabólico	Dependiente	Cualitativa nominal	constelación de factores metabólicos, clínicos, bioquímicos y fisiológicos interconectados y que directamente incrementan el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica	1= Sí, 2= No

Procedimiento y análisis de datos

Durante el periodo de mayo a agosto de 2018 se realizó la revisión de expedientes de pacientes con diagnóstico de artritis psoriásica que acudieron (durante los meses de febrero a agosto de 2018) a la consulta externa del servicio de Reumatología en la clínica de espondiloartropatías del Hospital General de México. Se aplicó la hoja de registro de datos para recabar la información correspondiente a factores de riesgo cardiovascular, y los necesarios para aplicar los criterios de síndrome metabólico en el análisis (Anexo 3), así como el instrumento de registro para caracterizar las variables

clínicas y bioquímicas de los pacientes con artritis psoriasisica (Anexo 4). Se realizó una base de datos en la que se incluyeron parámetros demográficos (edad y genero), antropométricos (peso y talla), antecedentes de enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, eventos isquémicos cardiacos y cerebrales, incluyendo el año de inicio. Se realizó la clasificación de síndrome metabólico y caracterización de las variables más frecuentes de acuerdo a los criterios de la IDF, AHA y NCEP-ATP III. Se realizó la clasificación de artritis psoriasisica en base a los criterios CASPAR así como el registro del perfil de marcadores de inflamación y datos relacionados con la actividad de la enfermedad como el cuestionario de calidad global de la enfermedad. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis de variables cuantitativas, aplicándose la prueba t de Student para muestras independientes. Se aplicó para las variables cualitativas la prueba de Chi cuadrada así como para la estimación de riesgos. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo, con un intervalo de confianza de 95%. Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 24 para el procesamiento informático de los datos.

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA							
FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
REALIZACION DEL PROTOCOLO							
		PRESENTACIÓN AL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN					
		RECOLECCION DE DATOS					
					ANALISIS DE DATOS		
						PRESENTACION DEL TRABAJO FINAL	

Aspectos éticos y de bioseguridad

El estudio se presentó al comité de Investigación y de Ética del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga. Se consideró un estudio sin riesgo ya que se utilizaron técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos con revisión de expedientes clínicos. Se identificó al paciente únicamente con fines estadísticos para evaluación. Se adjuntó a los expedientes revisados un documento que avala la obtención de los datos por los investigadores principales de acuerdo a las Guías de Buenas Prácticas Clínicas.

Relevancia y alcance del estudio

Este estudio pretende determinar si los pacientes con artritis psoriasisica presentan una mayor frecuencia de síndrome metabólico. Lo cual impacta en su riesgo cardiovascular y morbimortalidad a largo plazo.

Recursos utilizados

- Recursos humanos: residente del curso de Medicina Interna, médicos adscritos de servicio de Reumatología.
- Recursos materiales: papelería, equipo informático propiedad de los investigadores.
- Recursos financieros: recursos existentes en el hospital.
- Recursos financieros faltantes para realizar la investigación: no aplica.
- Laboratorio central: no aplica.

RESULTADOS

En base a los criterios de inclusión y exclusión, se incluyeron un total de 33 pacientes del total de expedientes revisados. 14 (42.42%) pacientes fueron clasificados sin síndrome metabólico y 19 (57.58%) con SMet. Las características sociodemográficas y clínicas principales de la población total se presentan en las tablas 1 y 2. Un total de 24 (72.7%) pacientes fueron mujeres. La edad promedio fue de 52 ± 11.7 años. La media de duración de la enfermedad (APs) fue de 8.23 ± 7.7 años, con un promedio entre el inicio de la psoriasis y el diagnóstico de APs de 4.53 ± 11.9 años.

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Característica		Frecuencia (n)
Género	Mujer	72.7 (24)
Historia de Tabaquismo	Sí	18.1 (6)
Procedencia	Estado de México	60.6 (20)
	Ciudad de México	33.3 (11)

Tabla 2. Caracterización de la población

Característica	Media (n)	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Edad	52.21 (33)	11.79	21	76
Índice Tabáquico	1.02 (33)	2.42	0.0	8.4
IMC	29.58 (33)	4.80	19.9	45

Cintura	99 (33)	12	80	131
Leucocitos (mil/mm³)	6.78 (33)	1.74	4.20	10.10
Linfocitos (mil/mm³)	1.87 (33)	0.65	0.70	3.30
Plaquetas (mil/mm³)	268.88 (33)	93.48	124	563
VSG (mm/H)	26.09 (33)	32.34	1	145
PCR (mg/dl)	17.79 (33)	29.95	0.36	145
Glucosa (mg/dl)	101.72 (33)	21.91	83	193
Colesterol (mg/dl)	182.70 (33)	41.64	103	286
Triglicéridos (mg/dl)	165.42 (33)	78.38	58	367
Ac. Úrico (mg/dl)	4.84 (33)	1.11	2.70	7.10
Col HDL (mg/dl)	46.76 (33)	7.72	34	67
Col LDL (mg/dl)	104.6 (33)	38.04	45.20	213.80
Creatinina (mg/dl)	0.72 (33)	0.16	0.30	1.0
Filtrado glomerular (ml/min/m²sc)	99.60 (33)	19.74	61.60	167.20
Riesgo Cardiovascular (%)	1.61 (33)	1.71	0.0	7.0
DM2 (años de evolución)	6.43 (7)	3.35	3	13
HAS (años de evolución)	11.80 (10)	6.39	5	23
Psoriasis (años de evolución)	13.16 (32)	10.86	0	42

Artritis Psoriásica (años de evolución)	8.23 (31)	7.70	0	36
Años de diferencia entre Psoriasis y Artritis	4.53 (30)	11.99	-26	29
PASI	3.81 (33)	10.30	0.0	56.1
Número de articulaciones dolorosas	2.79 (33)	5.50	0	23
Número de articulaciones inflamadas	1.61 (33)	3.86	0	20
DAPSA	26.58 (33)	38.14	0.36	159
Uso de FARME (años)	3.61 (31)	3.93	0	13

Cuando se comparó la población en relación a la presencia de SMet (ver tabla 3), se encontraron características con diferencias estadísticas significativas. Los grupos presentaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad ($p=0.039$), IMC, ($p=0.003$), perímetro de cintura ($p=0.002$), nivel sérico de PCR ($p=0.016$), nivel sérico de colesterol ($p=0.009$), triglicéridos ($p=0.016$), HDL ($p=0.017$), LDL ($p=0.043$), DAPSA ($p=0.005$) y Grado de actividad alta de APs ($p=0.009$). Además se observó diferencia significativa en el número de articulaciones dolorosas ($p=0.015$) y número de articulaciones inflamadas ($p=0.048$).

En cuanto a los factores de riesgo cardiovascular, los grupos presentaron diferencia significativa en la edad ($p=0.039$), colesterolemia ($p=0.009$) e hipertensión arterial ($p=0.013$). Sin embargo no hubo diferencia en tabaquismo ($p=0.61$) y diabetes mellitus ($p=0.15$).

Tabla 3. Caracterización de la población de acuerdo a la presencia de síndrome metabólico

(Prueba t de Student para muestras independientes)						
	Con Síndrome Metabólico		Sin Síndrome Metabólico			
Característica	Media (n)	Desviación Estándar	Media (n)	Desviación Estándar	P	Intervalo de confianza 95%
Edad	56 (19)	9.54	47.07 (14)	12.91	0.039	0.46 – 17.38
Índice Tabáquico	1.15 (19)	2.58	0.85 (14)	2.26	0.72	-1.46 – 2.06
IMC	31.54 (19)	4.66	26.92 (14)	3.67	0.003	1.65 – 7.58
Cintura	104 (19)	11.68	92.14 (14)	8.81	0.002	4.63 – 19.18
PCR	7.30 (19)	6.79	32.03 (14)	42.01	0.016	-44.63 -- -4.83
Glucosa	107.2 (19)	27.24	94.28 (14)	7.09	0.094	-2.35 – 28.1
Colesterol	198.74 (19)	36.51	160.93 (14)	39.19	0.009	10.28 – 65.33
Triglicéridos	192.47 (19)	76.89	128.71 (14)	66.45	0.016	12.64 – 114.87
Col-HDL	44.05 (19)	7.54	50.43 (14)	6.54	0.017	-11.50 -- -1.24

Col-LDL	116.18 (19)	36.12	89.01 (14)	36.23	0.043	0.89 – 52.82
Ac. Úrico	5 (19)	1.17	4.64 (14)	1.03	0.36	-0.43 – 1-14
Creatinina	0.71 (19)	0.14	0.73 (14)	0.18	0.70	-0.14—0.10
Filtrado Glomerular	95.1 (19)	15.50	105.71 (14)	23.60	0.15	-25.66 – 4.45
Riesgo Cardiovascular (%)	2 (19)	1.66	1.07 (14)	1.68	0.12	-0.28 – 2.13
DM2 (años de evolución)	6.67 (6)	3.61	5 (1)	0.00	0.68	-8.37 – 11.70
HAS (años de evolución)	10.56 (9)	5.34	23 (1)	0.00	0.58	-25.42 – 0.53
Psoriasis (años de evolución)	14.95 (19)	10.29	10.54 (13)	11.53	0.27	-3.80 – 12.62
Artritis Psoriásica (años de evolución)	7.17 (18)	5.38	9.69 (13)	10.16	0.42	-9.05 – 4.00
Años de diferencia entre Psoriasis y Artritis	7 (18)	10.55	0.83 (12)	13.49	0.19	-3.48 – 15.81
PASI	3.13 (19)	5.40	4.75 (14)	14.81	0.70	-10.43 – 7.19
Número de articulaciones dolorosas	0.84 (19)	1.50	5.43 (14)	7.64	0.015	-8.23 -- -0.93

Número de articulaciones inflamadas	0.47 (19)	1.12	3.14 (14)	5.53	0.048	-5.31 -- -0.024
DAPSA	11.19 (19)	10.43	47.46 (14)	51.14	0.005	-60.73 -- -11.79
Uso de FARME (años)	2.94 (18)	3.48	4.54 (13)	4.46	0.29	-4.67 – 1.49

Los componentes de síndrome metabólico que con mayor frecuencia se presentaron en los pacientes con SMet fueron obesidad central y Col-HLD bajo (ver figura 1). Sin embargo se encontró que 7 (50%) pacientes del grupo sin SMet, presentaron 2 criterios. En este grupo se observó una prevalencia de obesidad de 71.4% e hipertrigliceridemia de 28.5%.

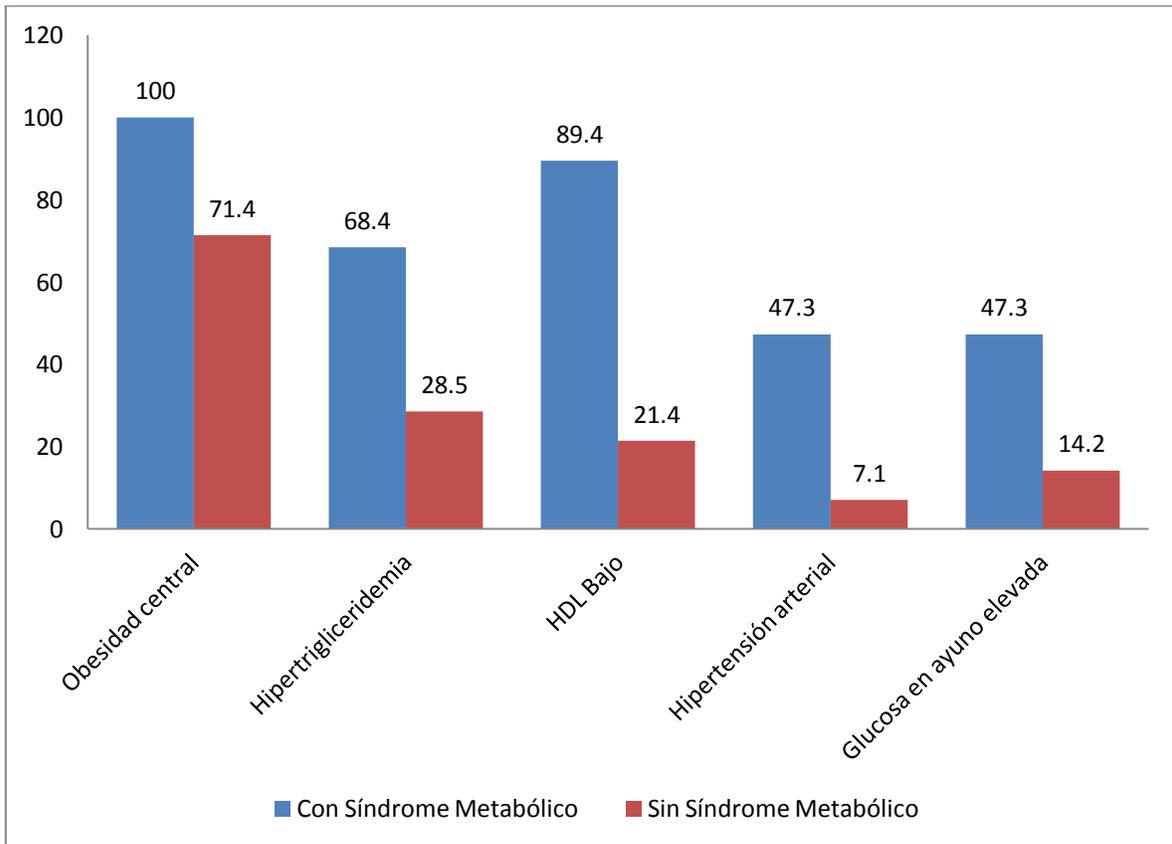


Figura 1. Frecuencia de criterios para síndrome metabólico en pacientes con APs con SMet y sin SMet

Al aplicar la prueba de Chi cuadrada (ver tabla 4), se observó que además de las características propias de síndrome metabólico, el género mujer presentó un riesgo de 1.78 para SMet ($p=0.012$), hipercolesterolemia 0.73 ($p=0.037$), dolor articular 0.44 ($p=0.024$), riesgo cardiovascular moderado 1.92 ($p=0.010$).

Los factores tradicionales en esta población, presentaron un riesgo estadísticamente significativo, hipertensión arterial 6.63 ($p=0.013$), hipertrigliceridemia 3.68 ($p=0.024$), obesidad 1.4 ($p=0.013$) HDL bajo en mujeres 6.17 ($p=0.00$). La alteración de la glucosa o portar diabetes mellitus, así como HDL bajo en hombres no fueron estadísticamente significativos.

Tabla 4. Estimación de factores de riesgo en pacientes con síndrome metabólico

(Prueba Chi cuadrada)				
Característica	Frecuencia % (n)	P	Riesgo	Intervalo de confianza 95%
Género Mujer	89.5 (17)	0.012	1.78	1.03 – 3.08
Historia de tabaquismo	21.0 (4)	0.61	1.47	0.31 – 6.94
Prediabetes	21.4 (3)	0.31	2.78	0.33 – 23.52
Diabetes Mellitus	26.3 (5)	0.15	3.68	0.48 – 28.13
Hipertensión Arterial	47.4 (9)	0.013	6.63	0.94 – 46.48

Hipercolesterolemia	26.3 (5)	0.037	0.73	0.56 – 0.96
Hipertrigliceridemia	52.6 (10)	0.024	3.68	0.95 – 14.24
Col-HDL Bajo en Mujeres	88.2 (15)	0.000	6.17	0.99 – 38.22
Col-HDL Bajo en Hombres	10.5 (2)	0.073	3.5	1.08 – 11.29
Obesidad	100 (19)	0.013	1.4	1.00 – 1.95
Dactilitis en los primeros 6 meses	10.5 (2)	0.74	0.73	0.11 – 4.61
Dactilitis a los 12 meses	5.6 (1)	0.76	0.66	0.46 – 9.66
Patrón oligoarticular los primeros 6 meses	47.4 (9)	0.57	0.82	0.43 – 1.59
Patron oligoarticular a los 12 meses	50 (9)	1.0	1	0.48 – 2.07
Patrón poliarticular los primeros 6 meses	47.4 (9)	0.27	1.65	0.63 – 4.30
Patrón poliarticular a los 12 meses	44.4 (8)	0.54	1.33	0.51 – 3.45
Entesitis los primeros 6 meses	5.3 (1)	0.38	0.94	0.85 – 1.05
Entesitis a los 12 meses	5.6 (1)	0.40	0.94	0.84 – 1.05
Dolor Articular Actual	46.1 (6)	0.024	0.44	0.21 – 0.92
Inflamación Articular Actual	26.6 (4)	0.081	0.42	0.15 – 1.16
Psoriasis Vulgar	100 (19)	0.089	1.16	0.94 – 1.44
Uso de Esteroides	5.3 (1)	0.37	0.36	0.03 – 3.67

Uso de Anti TNF	5.3 (1)	0.82	0.73	0.05 – 10.79
Uso de FARME	94.7 (18)	0.82	1	0.85 – 1.22
Riesgo Cardiovascular Bajo	10.5 (2)	0.012	0.21	0.05 – 0.86
Riesgo Cardiovascular Moderado	88.9 (16)	0.010	1.92	1.04 – 3.54
Riesgo Cardiovascular Alto	5.3 (1)	0.82	0.73	0.05 – 10.79
Artritis Psoriásica en Remisión	36.8 (7)	0.34	1.71	0.53 – 5.50
Artritis Psoriásica con Actividad Baja	58.3 (7)	0.13	2.13	0.72 – 6.27
Artritis Psoriásica con Actividad	80 (4)	0.053	3.2	0.89 – 11.48
Artritis Psoriásica con Actividad Alta	5.3 (1)	0.009	0.12	0.017 – 0.90

Se realizó la comparación de nivel de actividad de APs en relación a la presencia o ausencia de síndrome metabólico (ver tabla 4). Aplicando la prueba de Chi cuadrada, se encontró diferencia estadísticamente significativa con actividad alta de la enfermedad y no tener SMet ($p=0.009$). Tener SMet representó un riesgo de 2.03 ($p=0.024$) para presentar dolor articular al momento de la consulta.

Tabla 5. Relación de síndrome metabólico con el nivel de actividad de la enfermedad y dolor e inflamación articular

(Prueba Chi cuadrada)						
	Pacientes con SM		Pacientes sin SM			
Grado de Actividad (DAPSA)	Frecuencia % (n)	Riesgo	Frecuencia % (n)	Riesgo	P	Intervalo de confianza 95%
Remisión	70 (7)	0.74	30 (3)	1.59	0.34	0.56 – 4.50
Baja	70 (7)	0.59	30 (3)	2.05	0.13	0.72 – 5.80
Moderada	66.7 (4)	0.21	33.3 (2)	2.57	0.053	0.79 – 8.29
Alta	14.3 (1)	4.86	85.7 (6)	0.35	0.009	0.18 – 0.68
Dolor Articular	31.5 (6)	2.03	71.4 (10)	0.37	0.024	1.02 – 4.04
Inflamación Articular	21.05 (19)	1.87	50 (7)	0.5	0.081	0.81 – 4.31

Se realizó la comparación de grado de riesgo cardiovascular a 10 años en relación a la presencia o ausencia de síndrome metabólico (ver tabla 6). Aplicando la prueba de Chi cuadrada, se encontró diferencia estadísticamente significativa con riesgo cardiovascular bajo al no tener síndrome metabólico ($p=0.012$). También se observó diferencia significativa con Riesgo moderado cuando se presenta SMet ($p=0.010$).

Tabla 6. Relación de síndrome metabólico con el grado de riesgo cardiovascular

(Prueba Chi cuadrada)						
	Pacientes con SM		Pacientes sin SM			
Riesgo Cardiovascular	Frecuencia % (n)	Riesgo	Frecuencia % (n)	Riesgo	P	Intervalo de confianza 95%
Bajo	22.2 (2)	3.18	77.8 (7)	0.37	0.012	0.91 – 51.48
Moderado	72.7 (16)	0.30	27.3 (6)	2.85	0.010	1.32 – 6.13
Alto	50 (1)	1.16	50 (1)	0.83	0.82	0.28 – 4.79

DISCUSIÓN

Una prevalencia alta de síndrome metabólico en la población general y un riesgo cardiovascular elevado hacen que el SMet represente uno de los mayores problemas de salud pública. En nuestro estudio observamos una prevalencia de SMet de 57.58%, lo cual es similar a lo reportado por Raychaudhuri et al en un grupo de 105 pacientes con APs en Estados Unidos de Norteamérica, con prevalencia de 58.1%. Aunque este reportó que sus pacientes fueron predominantemente hombres, mientras que en nuestro estudio fueron predominantemente mujeres. La edad media reportada fue de 59.8 años, similar a lo que se encontró en nuestra población con 52.2 años.

Haroon et al en 2016, en Dublín Irlanda estudiaron una cohorte de 283 pacientes con APs, describiendo una prevalencia de SMet de 44%. Costa L et al en 2014, en Nápoles Italia evaluó 330 pacientes con APs, con frecuencia de SMet de 59.3%. Estos datos muestran una prevalencia que supera a lo descrito para la población general en distintos reportes como la Tercera Encuesta Nacional de Examen de Salud (NHANES III) en EUA, con 35.2%. En México Aguilar C. et al reportaron una prevalencia de 28% y la Encuesta Nacional de Salud y nutrición (ENSANUT 2012) describe el 36.8%.

Se encontró que los pacientes con APs y SMet tenían mayor edad en comparación a aquellos sin SMet. Esto similar a lo reportado por Craciun L et al. en Rumania (2014). Estudiando una población de 91 pacientes con APs, los que concomitaron con SMet presentaron un mayor nivel de actividad de la enfermedad e inflamación que el grupo sin SMet. Sin embargo en nuestro estudio, aquellos sin SMet presentaron mayor frecuencia de actividad alta de la enfermedad ($p=0.009$). Aunque se observó que el grupo con SMet tuvo mayor frecuencia de actividad moderada de la enfermedad en comparación con aquellos sin SMet, no hubo diferencia estadística significativa entre los grupos ($p=0.053$).

En los pacientes con APs, los componentes para SMet que se presentaron con mayor frecuencia en nuestro estudio fueron obesidad central (100%), HDL bajo (89.4%) e hipertrigliceridemia (68.4%). Similar a lo reportado por Craciun L et al. con obesidad (96.2%), hipertrigliceridemia (77.7%) aunque el HDL bajo represento el 44.4%. Raychaudhuri et al. Reportó 3 componentes con mayor frecuencia en los pacientes con APs y SMet, hipertensión (56.2%), hipertrigliceridemia (54.3%) y HDL bajo (51.4%). Observando diferencias en la frecuencia de los componentes de SMet en los distintos reportes en la literatura. Pese a esto, en general, no existen diferencias en las frecuencias de SMet encontradas independientemente de los criterios utilizados.

No encontramos diferencia en los grupos con SMet y sin SMet en cuanto al riesgo cardiovascular ($p=0.12$), lo cual es similar a lo reportado por Gülkan S et al. En Turquía (2017), en una población de 105 pacientes con APs, utilizando el puntaje de Framingham para riesgo cardiovascular a 10 años. No hubo diferencia estadísticamente significativa para los pacientes con SMet y sin SMet ($p=0.33$).

CONCLUSIONES

Existe una mayor prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con artritis psoriasisica en comparación con la población general. La presencia de SMet expone la presencia de factores que de forma independiente incrementan significativamente el riesgo cardiovascular en cualquier población. Por lo tanto es necesario un tamizado y monitoreo estrecho en los pacientes con APs para enfermedades concomitantes como obesidad, dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial. El comportamiento de las variables inflamatorias y de actividad de la enfermedad así como los componentes del SMet, varían en las diversas poblaciones estudiadas, por lo que estudios con diseño longitudinal, prospectivo serán necesarios para comprender la fisiopatología involucrada en la interacción de estas patologías.

Límites del estudio: contar con un número reducido de pacientes incluidos en el estudio y una proporción significativamente diferente en el género en el grupo total. Para obtener resultados con mayor poder estadístico se requiere realizar estudios con un mayor número de muestra y con un diseño longitudinal de cohortes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gelfand J. Metabolic Syndrome in patients with Psoriatic Disease. *J Rheumatol Suppl.* 2012; 89: 24-28.
2. Gladman D, Ang M, Su L, Tom B, Schentag C, Farewell V. Cardiovascular morbidity in psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2009; 68(7): 1131-5.
3. Gülkan S, YazisizH, Behlül A, Asli Y, Borlu F, Yazisiz V. Prevalence of metabolic syndrome and degree of cardiovascular disease risk in patients with Psoriatic Arthritis. *Eur J Rheumatol.* 2017; 4: 40-5.
4. Pehlevan S, Yetkin D, Bahadir C, Goktay F, Pehlevan Y, Kayatas K, et al. Increased prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriatic arthritis. *Metab Syndr Relat Disord.* 2014; 12: 43-8.
5. Haroon M, Bin A, Fitzgerald O. Higher prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriatic arthritis: a comparison with a control group of noninflammatory rheumatologic conditions. *J Rheumatol.* 2016; 43: 463-64.
6. Sharma A, Gopalakrishnan D, Kumar R, Vijayvergiya, Dogra S. Metabolic síndrome in psoriatic arthritis patients: a cross-sectional study. *International Journal of Rheumatic Diseases.* 2013; 16: 667-73.
7. Srikanthan K, Feyh A, Visweshwar H, Shapiro J, Sodhi K. Systematic Review of Metabolic Syndrome Biomarkers: A panel for Early Detection, Management, and Risk Stratification in the West Virginian Population. *Int J Med Sci.* 2016; 13(1): 25-38.
8. Kaur J. A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome. *Cardiology Research and Parctice.* 2014; ID 943162.
9. Aguilar C, Rojas R, Gómez F, Valles V, Rios J, Franco A, Olaiz G, Rull J, Sepulveda J. High prevalence of metabolic síndrome in Mexico. *Arch Med Res.* 2004; 35: 76-81.
10. Lorenzo C, Okoloise M, Williams K, Stern M, Haffner S. The metabolic syndrome as predictor of type 2 diabetes: the San Antonio Heart Study. *Diabetes Care.* 2003; 26: 3153-3159.

11. Cornier M, Dabelea D, Hernandez T, Lindstrom R, Steig A, Stob N, Van Pelt R. The Metabolic Syndrome. *Endocrine Reviews*. 2008; 29(7): 777-822.
12. Lusic A, Attie A, Reue K. Metabolic síndrome: from epidemiology to systems biology. *Nature reviews*. 2008; 9: 819 – 828.
13. Amherd-Hoekstra A, Naher H, Lorenz H, Enk Ah. Psoriatic arthritis: a review. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2010; 8(5): 332-9.
14. Jung-Tai L, Horng-Ming Y, Shyun-Yeu L, Kow-Tong C. Psoriatic arthritis: Epidemiology, diagnosis, and treatment. *World J Orthop*. 2014; 5(4):537-543.
15. Gladman D, Farewell V, Kopciuk H, Cook R. HLA antigens and progression in psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 1998; 25: 730-733.
16. Ritchlin C, Colbert R, Gladman D. Psoriatic Arthritis. *N Engl J Med*. 2017; 376: 957-70.
17. Cantini F, Niccoli L, Nannini C, Kaloudi O, Bertoni M, Cassara E. Psoriatic Arthritis: a systematic review. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2010; 13: 300-317.
18. Eder L, Haddad A, Rosen C, Lee K, Chandran V, Cook R, Gladman D. The incidence and risk factors for psoriatic arthritis in patients with psoriasis. *Arthritis & Rheumatology*. 2016; 68(4): 915-923.
19. Wollina U, Unger L, Heinig B, Kittners T. Psoriatic arthritis. *Dermatologic Therapy*. 2010; 23: 123-136.
20. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum*. 2006; 54(8):2665-73.
21. Wohlrab J (ed): Psoriasisarthritis: in *Trends Clin Exp Dermatol*, Aachen Shaker, 2005, vol 5.
22. López A, Láiz A. Psoriatic Arthritis: An Update, *Dermatology*. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2014; 105 (10): 913-922.
23. Craciun L, Craciun P, Buicu F. Prevalence of Metabolic Syndrome in Psoriatic Arthritis and Rheumatoid Arthritis. *Acta Medica Marisiensis*. 2014; 60(5): 196-199.

24. Raychaudhuri S, Chatterjee S, Nguyen C, Kaur M, Jialal I. Increased Prevalence of the Metabolic Syndrome in Patients with Psoriatic Arthritis. *Metabolic Syndrome and Related Disorders*. 2010; 8(4): 331-34.
25. Batkaeva N. Korotaeva T. Batkaev E. High prevalence of metabolic disorders and obesity in psoriatic arthritis compared to psoriasis alone. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2017; 76(2): 1334.
26. Queiro R. Cañete J. Montilla C. Minimal disease activity and impact of disease in psoriatic arthritis: a Spanish cross-sectional multicenter study. *Arthritis Research & Therapy*. 2017; 72(19): 2-8.
27. Costa L. Caso F. Ramonda R. Cantarini L. Metabolic syndrome and its relationship with the achievement of minimal disease activity state in psoriatic arthritis patients. *Immunol Res*. 2014; published online: 14 november 2014. [DOI 10.1007/s12026-014-8595-z].

ANEXOS

ANEXO 1

	IDF (Obesidad + >2)	AHA (>3)	NCEP ATP III (>3)	OMS (RI + DM + >2)	EGIR (Hiperinsulinemia + >2)	AACE (IG o GAA + >1)
Obesidad	IMC >30 o CC de acuerdo a cortes por etnia y género	CC > 101cm en hombres y 88cm en mujeres	CC > 101cm en hombres y 88cm en mujeres	RCC > 0.9 en hombres y > 0.85 en mujeres o IMC >30	CC > 94cm en hombres y >80cm en mujeres	IMC > 25
Hipertrigliceridemia	TG > 150mg/dl o en tratamiento para hipertrigliceridemia	TG en ayuno > 150mg/dl o en tratamiento	TG > 150mg/dl o en tratamiento	TG >150mg/dl	TG > 177mg/dl	TG > 150mg/dl
HDL bajo	HDL <40mg/dl en hombres y < 50mg/dl en mujeres o en tratamiento	HDL <40mg/dl en hombres y < 50mg/dl en mujeres o en tratamiento	HDL <40mg/dl en hombres y < 50mg/dl en mujeres o en tratamiento	HDL < 35mg/dl en hombres y < 39 en mujeres	HDL < 39mg/dl	HDL < 40mg/dl en hombres y < 50 en mujeres
Hipertensión	PAS > 130 o PAD > 85mm/Hg o en tratamiento	TA > 130/85 o en tratamiento para hipertensión	PAS > 130 o PAD > 85mm/Hg o en tratamiento	TA > 140/90mmHg	TA > 140/90 mmHg o con medicación para hipertensión	TA > 130/85mmHg
Hiperglucemia	Glucosa sérica en ayuno > 100mg/dl o DM2 ya diagnosticada	Glucosa en ayuno mayor a 100mg/dl o en tratamiento para hiperglucemia	Glucosa en ayuno mayor a 100mg/dl o en tratamiento para hiperglucemia	Resistencia a la insulina demostrada	Resistencia a la insulina demostrada (Insulina plasmática arriba del percentil 75)	IG o GAA pero NO diabetes
Otros				albuminuria > 20mcg/min o relación albumina:creatinina > 30mg/g		Otros datos de resistencia a la insulina

IDF- International Diabetes Federation, AHA- American Heart Association, NCEP ATP III- National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III, WHO World

Health Organization, EGIR- European Group for the Study of Insulin Resistance, AACE- American Association of Clinical Endocrinologists, IMC- Indice de Masa Corporal, CC- Circunferencia de cadera, RCC- Relación Cintura Cadera, TG- Triglicéridos, HDL- Lipidos de alta densidad, PAS- Presión arterial sistólica, PAD- Presión arterial diastólica, TA- Tensión arterial, RI- Resistencia a la insulina, GAA- Glucosa alterada en ayuno (>100 y < 125mg/dl), IG- Intolerancia a la glucosa (>140 y <199mg/dl a las 2 hrs de una carga de 75mg de glucosa anhidra)

ANEXO 2

El paciente debe presentar enfermedad inflamatoria articular (periférica, espinal, entesítica) con 3 o más puntos en cualquiera de las 5 categorías siguientes:
Psoriasis actual, en la piel o cuero cabelludo y diagnosticado por un dermatólogo o reumatólogo (2 puntos). Historia personal o familiar (1o ó 2o grado) de psoriasis (1 punto).
Psoriasis ungueal, onicolisis, pitting o hiperqueratosis observada en la exploración actual (1 pto).
Test negativo para el factor reumatoide determinado por cualquier método excepto por látex. Es preferible mediante ELISA o nefelometría y los valores serán los del laboratorio local de referencia (1 punto).
Dactilitis actual o previa diagnosticada por un reumatólogo (1 punto)
Evidencia radiográfica de neoformación ósea yuxtaarticular cerca de los márgenes de la articulación. Se trata de una osificación mal definida (excluidos osteofitos) observada en radiografías simples de las manos o los pies (1 punto).

Crterios de clasificacin para APs (CASPAR) 2005.

ANEXO 3

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

PARTE A – SINDROME METABOLICO

Ficha de Identificación:

Nombre:		Expediente:	
FN (dd/mm/aaaa):		Edad (años cumplidos):	
Estado de procedencia:			

Antecedentes de importancia:

Enfermedad	SI	NO	FECHA DE DX	TRATAMIENTO
Diabetes Mellitus				
Hipertensión arterial				
Dislipidemia				
Infarto del miocardio				
Evento cerebrovascular				
Artritis reumatoide				

	SI	NO	EDAD DE INICIO	EDAD DE SUSPENSION	No CIGARROS/DIA
Tabaquismo					

Factores de riesgo cardiovascular y Síndrome Metabólico:

Variables clínicas:

Peso (Kg)	
Talla (mts)	
IMC	
TA (mmHg)	
Perímetro de cintura (cm)	

Variables bioquímicas:

Glucosa en ayuno (mg/dl)	
HbA1c (%)	
Colesterol total (mg/dl)	
Triglicéridos (mg/dl)	
HDL (nm/dl)	
LDL (nm/dl)	
Acido urico (mg/dl)	
Creatinina serica (mg/dl)	
Depuracion de Cr calculada (ml/min/m ² sc)	

ANEXO 4

PARTE B – ARTRITIS PSORIÁSICA

Registro de pacientes con Artritis Psoriasisica.

Nombre:	Expediente:
Fecha de 1ra consulta:	Fecha Actual:

Edad	.	.
Sexo	F	M

Fecha de nacimiento	D	M	A

Fecha de inicio y diagnóstico de la enfermedad

Fecha de inicio de la Psoriasis	D	.	.	M	.	.	A	.	.
Fecha de inicio de la Artritis	D			M			A		

Fecha de Dx de la Psoriasis	D			M			A		
Fecha de Dx de la Artritis	D			M			A		

Antecedentes familiares	Psoriasis	Si	No	APsor	Si	No	Otra SpA	Si	No
Familiar afectado	1 er grado	Si	No	2do grado	Si	No	Desconoce	Si	No

Comorbilidad:	SI	NO	Año de Dx
Diabetes mellitus			
Hipertensión arterial sistémica			
Obesidad			
Hipercolesterolemia			
Hipertrigliceridemia			
Hiperuricemia			
Síndrome Metabólico			

Síntomas articulares y extra articulares	Primeros 6 meses		12 meses después	
Dolor o inflamación articular	SI	NO	SI	NO
Dolor lumbar inflamatorio	SI	NO	SI	NO
Dolor cervical inflamatorio	SI	NO	SI	NO
Dolor glúteo alternante	SI	NO	SI	NO
Dolor talón empeine o plantas	SI	NO	SI	NO
Uveítis anterior aguda	SI	NO	SI	NO
Dactilitis	SI	NO	SI	NO

Patrón predominante de la enfermedad	Primeros 6 meses		12 meses después	
	SI	NO	SI	NO
Oligoarticular				
Poliarticular				
Axial				
Entesis				
Interfalangicas distales				
Mutilante				
Dactilitis				

Tipo de Psoriasis: (marque con una X)

Gota	Vulgar	Pustular grave	Palmo-plantar	Eritrodermia Psoriasica	Ungueal

SCORE de PASI

		PASI			
		Cabeza 10%	Extremidades superiores 20%	Tronco 30%	Extremidades inferiores 40%
1	Enrojecimiento				
2	Engrosamiento				
3	Escama				
4	Total suma (1+2+3)				
5	Area afectada (%)				
6	Area Score				
7	Area weights	0,1	0,2	0,3	0,4
8	Total multiplica (4*6*7)				
PASI (suma el 8 horizontal)					

PASI:

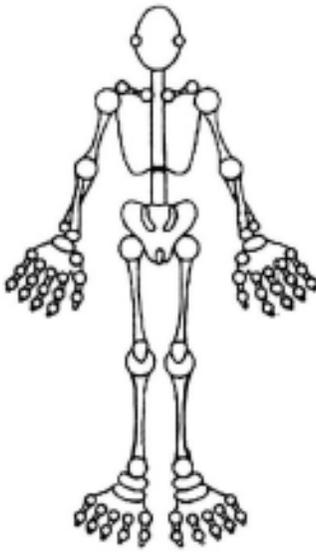
Área (%)	Puntaje
0	0
<10	1
10-29	2
30-49	3
50-69	4
70-89	5
90-100	6

Severidad	Puntaje
Ninguno	0
Leve	1
Moderado	2
Severo	3
Muy severo	4

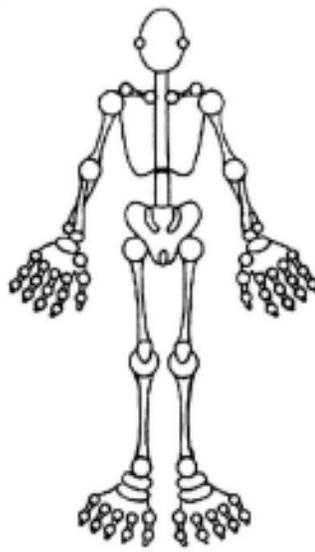
Examen físico: Peso: _____ kg. 2. Talla: _____ cm. TA: _____ FC: _____ Temp: _____

Cuenta Articular: (Anotar en el cuadro el numero articulaciones afectadas)

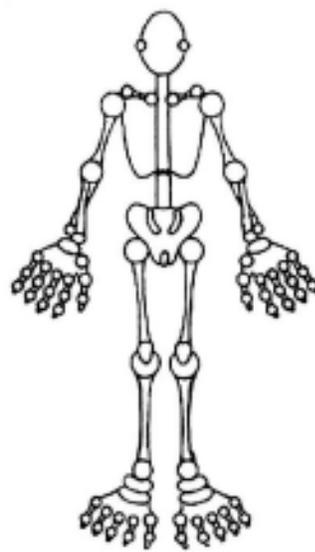
DOLOR



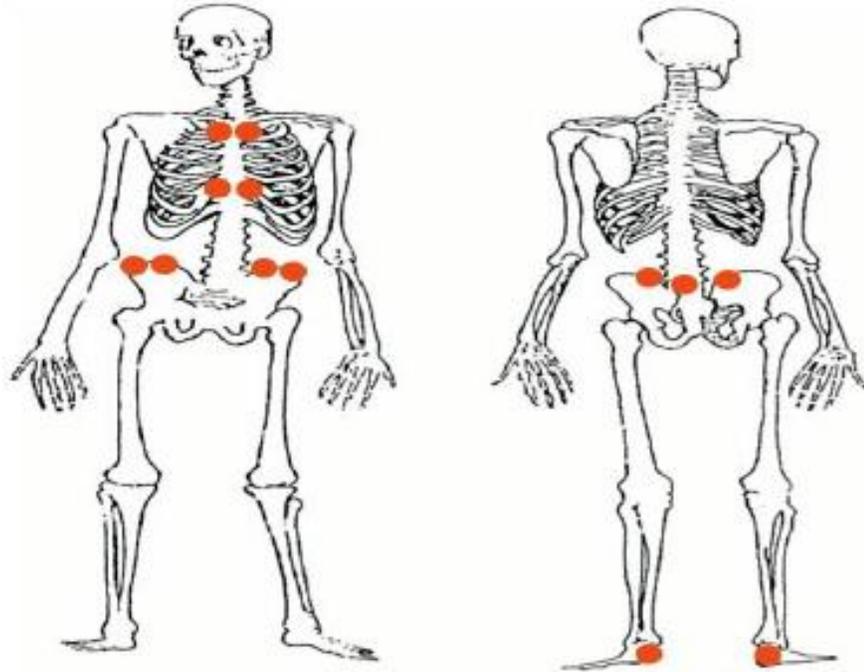
INFLAMACION



LIMITACION



Entesis hipersensibles: (Marque el sitio de la entesis con dolor a la palpación)



□

Dactilitis:

Historia SI: _____ NO: _____ Actual: SI _____ NO: _____

Dedo afectado por historia: (1ro, 2do, 3ro, 4 to ó 5 to)

Mano derecha: _____ Mano izquierda: _____

Pie derecho: _____ Pie izquierdo: _____

Dedo afectado actualmente:

Mano derecha: _____ Mano izquierda: _____

Pie derecho: _____ Pie Izquierdo: _____

Elaboró: _____ fecha: _____

Exámenes de laboratorio: ___//___//___

<i>Hemoglobina</i>	<i>Resultados</i>
<i>Leucocitos</i>	
<i>Linfocitos</i>	
<i>Plaquetas</i>	
<i>VSG</i>	
<i>Proteína C reactiva</i>	
<i>HLA- B27</i>	
<i>Ácido úrico</i>	
<i>Colesterol</i>	
<i>Glucosa</i>	
<i>Triglicéridos</i>	

7. Manifestaciones extrarticulares: No:

<i>Tipo</i>	<i>Uveítis</i>	<i>Peircarditis</i>	<i>Amiloidosis</i>	<i>Inf. intestinal</i>	<i>Fiebre</i>
<i>Si</i>					
<i>Fecha</i>					

8. Tratamiento actual:

<i>Fármaco</i>	<i>Nombre</i>	<i>Fecha de inicio</i>	<i>Dosis</i>
<i>Tópico</i>			
<i>FARME</i>			
<i>AINEs</i>			
<i>ESTEROIDE</i>			
<i>Anti TNF</i>			
<i>ANTI IL17</i>			
<i>OTROS</i>			

***LA CALIFICACION GLOBAL DE LA ARTRITIS PSORIASICA POR EL PACIENTE**

1. POR FAVOR PONGA UNA CRUZ EN EL NUMERO QUE MEJOR REPRESENTA: ¿QUE TANTO LE AFECTO LA ENFERMEDAD SU BIENESTAR GENERAL DURANTE LA SEMANA PASADA?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

NADA

MUY SEVERAMENTE

MARQUE CON UNA X SOBRE LA ESCALA, PARA INDICAR EL GRADO DEL DOLOR EN LAS ARTICULACIONES Y / O ESPALDA QUE HA TENIDO POR SU ENFERMEDAD, EN LA ULTIMA SEMANA

1. ¿ QUE TANTO DE DOLOR HA TENIDO EN LAS ARTICULACIONES O EN LA ESPALDA EN LA ULTIMA SEMANA?.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

NADA

DOLOR
INSOPORTABLE

NOMBRE: _____ FECHA: _____