UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN

TESIS DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA

HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PETRÓLEOS MEXICANOS

"PREVALENCIA DE HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS ARTICULARES EN PACIENTES CON PSORIASIS EN EL HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD DE PETRÓLEOS MEXICANOS"

DRA. ELIZABETH MERCADILLO REAL

DIRECTOR DE LA TESIS
DR. CÉSAR ARMANDO SIFUENTES CANTÚ

CIUDAD DE MÉXICO, 2024

FOLIO: HCSAE 30-2024

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

PEMEX®
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA
Facultad de Medicina

DR. PORFIRIO VISOSO PALACIOS

DIRECTOR HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD
PETRÓLEOS MEXICANOS

DRA. MARTHA LILIA MARTÍNEZ SERVIN

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

DR. CÉSAR ARMANDO SIFUENTES CANTÚ

DIRECTOR DE TESIS

DR. JOSÉ ROBERTO MENDOZA MARTÍNEZ

ASESOR METODOLÓGICO

Facultad de Medicina

I. ÍNDICE

I. ÍNDICE GENERAL 3

II. RESUMEN 5

III. TÍTULO 7

IV. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

IV.I INTRODUCCIÓN 7

IV.II PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIONES 7

IV.III FINALIDADES GENERALES DEL TRABAJO 7

V. MARCO TEÓRICO-REFERENCIAL 8

VI. JUSTIFICACIÓN 12

VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12

VIII. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 14

IX. HIPÓTESIS 14

X. OBJETIVOS

X.I GENERAL 14

X.II ESPECÍFICOS 14

XI. TIPO DE ESTUDIO 14

XII. DISEÑO DEL ESTUDIO

XII.I DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO 14

XII.II CRITERIOS DE INCLUSIÓN 14

XII.III CRITERIOS DE EXCLUSIÓN 15

XII.IV CRITERIOS DE ELIMINACIÓN 16

XII.V DEFINICIÓN DE VARIABLES Y CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN 16

XII.VI METODOLOGIA 19

XIII. RECURSOS Y LOGÍSTICA 19

XIV. CONSIDERACIONES ÉTICAS 21

XV. RESULTADOS 23

XVI. DISCUSIÓN 26

XVII. CONCLUSIONES 27

XVIII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO 28

XIX. ESTUDIOS POSTERIORES, PROPUESTAS 28

XX. REFERENCIAS 28

XXI. ANEXOS 29

II. RESUMEN

Introducción

La artritis psoriásica es una patología crónica inmunomediada, caracterizada por diseminación inflamatoria musculoesquelética, y es la principal comorbilidad asociada con psoriasis. Afecta a más de 500.000 personas a nivel mundial, y se considera una entidad heterogénea en su presentación clínica y curso de la enfermedad. La mayoría de los pacientes desarrollan una forma de artritis con morbilidad y discapacidad que imposibilitan las actividades diarias de la vida.

Un retraso en el diagnóstico se asocia con una respuesta subóptima al tratamiento, mientras que la intervención temprana con inmunomodulación o antiinflamatorios mejora considerablemente los resultados clínicos y radiográficos, principalmente la calidad de vida del paciente. Importante destacar que el 30% de los pacientes con psoriasis desarrollarán manifestaciones inflamatorias de tipo articulares y el hecho que la psoriasis precede a la artritis en un promedio de 7 años, brinda una oportunidad única para la intervención temprana, e incluso la prevención en población con mayor riesgo de progresión.

Los factores que confieren un mayor riesgo de desarrollar artritis psoriásica incluyen historia familiar, factores genéticos, ciertos fenotipos cutáneos y obesidad. Sin embargo, para prevenir la transición de la enfermedad a través de la modificación del riesgo y diseñar ensayos de intervención apropiados, es imperativo definir qué población de pacientes con psoriasis están en mayor riesgo de su desarrollo.

Objetivo

Identificar los hallazgos ultrasonográficos articulares más frecuentes en relación con artritis psoriásica en pacientes con diagnóstico de psoriasis en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos.

Metodología

Se realizó un estudio observacional, transversal, con el objetivo de identificar conforme a la historia natural de la psoriasis, aquellos pacientes que presenten signos ultrasonográficos articulares compatibles con el inicio y evolución de artropatía psoriásica, esto para definir cambios identificables de manera temprana con el fin de prevenir la deformación articular y empeoramiento de la calidad de vida de los pacientes.

Plan de análisis estadístico

La muestra poblacional se obtuvo mediante la recolección de datos del expediente electrónico del HCSAE de pacientes con diagnóstico confirmado de psoriasis y artritis psoriásica. Posteriormente, se contactará a estos pacientes para citarlos en consulta externa y realizar una medición ultrasonográfica de tendones y articulaciones con mayor frecuencia de afección en artritis psoriásica, con el fin de determinar la progresión de los mismos y evaluar la relación entre comorbilidades, fecha de diagnóstico y tratamiento actual, con el desarrollo de la artropatía en estudio, así como su prevalencia en la población estudiada.

Resultados

Se obtuvo una muestra de 14 pacientes con una mediada de edad de 61 años y un rango intercuartílico de 59 a 66 años. Se clasificó a los pacientes en dos grupos, donde 42.86% no presentaban artritis, mientras que un 57.14% pertenecieron al grupo con artritis. En cuanto al tipo de manifestación cutánea, 21.43% de los pacientes presentaron el tipo gota, mientras que 85.71% presentaron placas, así como un 14.29% presentaban de psoriasis ungueal. En cuanto al tratamiento utilizado, se encontró que 25% de los pacientes con artritis utilizaban esteroide

sistémico, así como 100% de los pacientes con artropatía se encontraban en tratamiento con hidroxicloroquina y sulfasalazina, así como el biológico más utilizado fue el ustekinumab. Por otra parte, se encontró que 75% de los pacientes con artritis utilizaban AINEs, con una p estadísticamente significativa (0.010).

Conclusiones

Acorde al estudio presente, se encontró que los hallazgos ultrasonográficos articulares más frecuentemente reportados en pacientes con enfermedad psoriásica fueron sinovitis, tenosinovitis así como entesofitos, inclusive en aquellos pacientes sin artritis.

III. TÍTULO

"Prevalencia de Hallazgos Ultrasonográficos Articulares Pacientes con Psoriasis en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos"

IV. DEFINICION DEL PROBLEMA

La artritis psoriásica es un tipo de manifestación que puede presentarse en paciente con psoriasis, la cuál puede aparecer hasta casi 12 años después del diagnóstico de las manifestaciones cutáneas.

Es de gran importancia el reconocer los hallazgos de la enfermedad articular de forma temprana, los cuales suelen ser de manera preclínica y pueden identificarse mediante el ultrasonido articular. Esto con el fin de recononcer esta afección de manera temprana, para administrar el tratamiento efectivo así como reconocimiento temprano de estos hallazgos que permitan realizar las

intervenciones necesarias para evitar su progresión, para minimizar el daño articular, reducir el dolor así como las complicaciones a largo plazo.

IV.I INTRODUCCIÓN

IV.II PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACIONES

La patología psoriásica es una patología que dentro de su espectro clínico se incluye la psoriasis y la artritis psoriásica, la cual clínicamente se manifiesta aproximadamente 7 a 10 años posterior al inicio de las manifestaciones cutáneas. El involucro aricular se asocia con erosiones óseas y daño estructural, caracterizada por inflamación, dolor crónico, discapacidad y deterioro de la calidad de vida cuando no se realiza de manera oportuna el diagnóstico, lo cuál retrasa el tratamiento. Los hallazgos ultrasonográficos articulares de esta patología, aparecen de manera preclínica en la mayoría de los pacientes, por lo que su identificación temprana, permite el tratamiento adecuado y oportuno, el cual retrasa y evita discapacidad así como deterioro en la calidad de vida de estos pacientes.

IV.III FINALIDADES GENERALES DEL TRABAJO

El propósito de este estudio es identificar cuáles son los hallazgos ultrasonográficos articulares más frecuentemente encontrados en pacientes con enfermedad psoriásica, incluyendo a pacientes con únicamente manifestaciones cutáneas así como aquellos con artritis.

V. MARCO TEÓRICO – REFERENCIAL

La comprensión de la inmunopatogénesis de la artritis psoriásica es de suma importancia para la identificación de los factores de progresión temprana, ya que

es una enfermedad autoinmune, que principalmente tiene como blancos la piel por un lado y la membrana sinovial por el otro [1].

Recientemente se ha descubierto que la inflamación enteseal puede ser la característica clave en la artropatía psoriásica temprana [3], lo cual ha sido respaldado por investigaciones mediante imágenes musculoesqueléticas, que incluyen ultrasonido y resonancia magnética dentro de esta patología.

Aunado a esto, la aparición de fármacos biológicos y otras moléculas para el tratamiento de la patología psoriásica, demuestra que podría ser posible prevenir la evolución de la artritis, o bien, detectarla tempranamente para evitar secuelas.

Estos factores combinados están dando lugar a un nuevo paradigma que se basa en el concepto de que el reconocimiento de la artropatía subclínica es posible y que la artritis podría incluso ser prevenible, [4] potencialmente, ya que los pacientes a menudo requieren terapia sistémica por la gravedad de la afección cutánea.

Dentro de la historia natural de la afección articular, se ha propuesto que existen tres fases clínicas después del inicio de la artropatía y antes desarrollo clínico de la misma, caracterizada por dos fases iniciales asintomáticas, al principio con activación aberrante del sistema inmunológico que tiene un origen en piel, la mucosa intestinal o entesis y posteriormente con signos subclínicos de inflamación musculoesquelética o con biomarcadores (por ejemplo, VSG, PCR) [8]. Finalmente, puede existir una fase de transición sintomática prodrómica caracterizada por dolor musculoesquelético inespecífico, definido como artralgia psoriásica, y fatiga [9].

Esta fase prodrómica puede ser difícil de identificar debido a síntomas inespecíficos y posibles diagnósticos diferenciales de artritis psoriásica, como osteoartritis concomitante, fibromialgia o dolor crónico relacionado con comorbilidades psoriásicas [9].

Existe evidencia de que la entesitis determinada ecográficamente podría estar asociada con posterior evolución clínica de la enfermedad articular, sin embargo, se requiere mayor investigación clínica para la determinación de este factor.

Según investigaciones previas, los fenotipos de psoriasis caracterizados por afectación de uñas y piel cabelluda parecen tener un mayor riesgo de desarrollo posterior de artritis psoriásica.

La necesidad del reconocimiento de la enfermedad articular de manera temprana y su tratamiento efectivo proviene de la artritis reumatoide (AR), donde el reconocimiento temprano de la misma y el inicio rápido de la terapia minimizan el daño articular y reduce las complicaciones a largo plazo. Sin embargo, a diferencia de la AR, donde cuenta con un biomarcador sérico confiable, como los anticuerpos antipéptido cíclíco citrulinado (ANTI-CCP) no existe para la patología psoriásica [15].

Dado que la mayoría de los pacientes con artritis psoriásica tienen antecedentes de afección cutánea, este biomarcador clínico se considera esencial para el reconocimiento temprano de la afección articular.

Junto con la falta de un biomarcador confiable, esto ha llevado al desarrollo de varias herramientas de detección de artritis psoriásica con sensibilidad y especificidad variables, incluida la epidemiología de la psoriasis, siendo los principales la herramienta de cribado (PEST), cribado de artritis psoriásica de Toronto (ToPAS), el cuestionario de detección y evaluación de artritis psoriásica (PASE), y de artritis temprana en psoriasis (EARP), sin embargo estas escalas son utilizadas en el área de investigación sin una práctica clínica, por lo que es relevante el desarrollo de una herramienta que permita evaluar a los pacientes y estadificar su riesgo de progresión .

Lo impredecible, heterogéneo y a menudo insidioso en cuanto a la afección de articulaciones, tendones y ligamentos, puede hacer la distinción de otros tipos de artritis.

Existen criterios de clasificación de otras artropatías con las cuales es importante realizar el diagnóstico diferencial, pero actualmente no hay criterios diagnósticos para la artropatía psoriásica, lo que esencialmente significa que el diagnóstico sigue siendo en gran medida de exclusión.

Hasta la fecha, los más utilizados son los Criterios CASPAR (Criterios de clasificación para la artritis psoriásica), que se han validado como un medio para clasificar la afección articular para estudios de investigación, y han ayudado a estandarizar la inclusión de pacientes para ensayos clínicos, con una sensibilidad y especificidad del 91.4% y 98.7% respectivamente. Sin embargo, estudios de validación adicionales en pacientes con datos clínicos articulares de manera temprana, predominantemente patrón de tenosinovitis, entesitis o dactilitis, cuenta con una sensibilidad baja de 68,4% para los criterios CASPAR, igualmente tomando en cuenta que estos criterios no son utilizados en la práctica clínica.

Un paciente típico con artritis psoriásica establecida referirá dolor articular persistente, que puede o no ser asociado con rigidez matutina prolongada. Sin embargo, la artralgia no puede ser tan pronunciada como en otras artropatías, particularmente en las primeras etapas, lo cual difiere prácticamente del 100% de los pacientes con AR.

La afectación axial en la artritis psoriásica es una manifestación bien reconocida con una prevalencia entre el 12.5 y el 78% . En un solo estudio se ha informado que la espondilitis inflamatoria ocurre en el 78% de los pacientes con APs, aunque este suele ser un diagnóstico por imagen y suele ser asintomático.

Aproximadamente, entre el 5 y el 40% de los pacientes con psoriasis tienen síntomas musculoesqueléticos, pero es difícil caracterizarlos clínicamente. Otros estudios ha demostrado que entre el 30 y el 50% de los pacientes tienen anomalías esqueléticas subclínicas, tanto entesitis subclínica como sinovitis, la cual se detecta con frecuencia en pacientes psoriásicos asintomáticos por dolor articular [15]. Estos resultados han sido confirmados con métodos de imagen,

incluida la captación ósea anormal en la gammagrafía, y edema anormal de la médula ósea en la resonancia magnética.

Previamente, se consideraba que las anomalías óseas en psoriasis estaban únicamente relacionadas con el periostio. Sin embargo, con la aplicación de la resonancia magnética, se ha comprendido que la entesis está funcionalmente anclada a la red trabecular subyacente, lo que ha llevado a comprender cómo los cambios óseos están directamente relacionados a la entesopatía [18].

Mediante el uso de ultrasonografía, es posible detectar entesitis, tenosinotivis, tendinosis, entesofito, señal Power Doppler, entre otros, en muchos casos, siendo un estudio de imagen relevante a tomar en cuenta, ya que permite la evaluación no invasiva en el paciente, así como una mayor identificación de estructuras de tejidos blandos mediante el uso de este [20].

VI. JUSTIFICACIÓN

La artropatía psoriásica es una entidad que tiene la posibilidad de llevar al paciente a discapacidad y deterioro de la calidad de vida cuando no se detectan de manera temprana los hallazgos asociados a la misma, con la consecuente falta de administración del tratamiento de manera oportuna. Por lo tanto, destaca la necesidad de identificar durante la fase subclínica de la misma, las características más frecuentes para reconocer aquellos pacientes en riesgo de desarrollar secuelas, con el consiguiente deterioro de la calidad de vida.

VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La psoriasis es una enfermedad crónica con un estimado de prevalencia en la población general del 2%. Por su parte, la artritis psoriásica es una patología

inflamatoria considerada dentro del espectro de espondiloartropatías seronegativas, que afecta a las articulaciones periféricas y axiales, y se desarrolla entre el 6 al 42% de pacientes con psoriasis [1-2].

Las manifestaciones de ambas entidades es conocida como "enfermedad psoriásica", de la cual, seis de cada siete pacientes desarrollarán inicialmente una enfermedad cutánea, con un retraso en el tiempo entre siete y doce años para la aparición de artritis [2].

La afección articular se manifiesta tanto en hombres y mujeres en una relación 1:1, y generalmente comienza en la cuarta década de la vida. Aproximadamente la mitad de los pacientes afectados por artropatía psoriásica desarrollará una enfermedad articular erosiva, que si no se trata de manera temprana, conduce a una limitación funcional marcada, dolor y discapacidad [9].

El diagnóstico oportuno de las manifestaciones articulares y la intervención terapéutica adecuada es por lo tanto, de suma importancia. Estudiar los factores subyacentes a la progresión podría también descubrir los mecanismos reguladores que en un futuro podrían beneficiar a los pacientes mediante una detección y tratamiento oportuno.

La presencia de una lesión psoriásica, principalmente placas siendo el tipo más frecuente de esta entidad, es un signo que puede ser utilizado como biomarcador de inflamación articular, posibilitando el estudio clínico, ambiental y factores inmunes involucrados en esta progresión, ya que la actividad aguda de la psoriasis puede utilizarse como un marcador cutáneo de alta sensibilidad, y aportar ventajas sobre el estudio de fases preclínicas, tomando en cuenta que en esta patología aún no se cuenta con marcadores serológicos, distinto a marcadores en artritis reumatoide o lupus eritematoso generalizado. Sin embargo, el fenotipo de piel psoriásica de forma aislada no es suficiente para predecir la transición.

No existe un factor clínico o serológico que prediga cuáles pacientes con artritis psoriásica van a desarrollar artritis. Por lo que el diagnóstico de estas manifestaciones suele ser de forma tardía, lo cual implica un peor pronóstico, aunado a que no se han identificado marcadores clínicos o serológicos de actividad psoriática, motivo de este protocolo de investigación, para prevenir y tratar de manera oportuna la afección articular detectada por estudios de imagen en los pacientes para evitar la discapacidad.

VIII. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los hallazgos ultrasonográficos articulares más frecuentes en pacientes con psoriasis y artropatía psoriásica?

IX. HIPÓTESIS

H0: La detección temprana de hallazgos articulares ultrasonográficos no se asocia con la severidad de la actividad de la enfermedad.

H1: La detección temprana de hallazgos articulares ultrasonográficos se asocia con la severidad de la actividad de la enfermedad.

X. OBJETIVOS

X.I General

Identificar los hallazgos ultrasonográficos más frecuentes en relación con artritis psoriásica en pacientes con diagnóstico de psoriasis en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos.

X.II Específicos

Conocer la prevalencia de artropatía psoriásica en pacientes con diagnóstico de psoriasis.

Identificar el hallazgo ultrasonográfico más frecuente en pacientes con artritis psoriásica.

Evaluar a mediano y largo plazo la evolución de la artropatía psoriásica en pacientes con este diagnóstico.

Identificar el grado de discapacidad y calidad de vida en pacientes con psoriasis.

XI. TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, transversal.

XII. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó una búsqueda de pacientes con diagnóstico de psoriasis y artritis psoriásica con ayuda del archivo electrónico de PEMEX, y se programó una cita para evaluación articular mediante ultrasonido articular para evaluación de tejidos blandos y articulaciones con posible daño secundario a artropatía psoriásica.

XII.I DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO

Todo paciente mayor de 18 años diagnosticado con psoriasis derechohabiente del Hospital Central Sur de Alta Especialidad Petróleos Mexicanos.

XII.II CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con diagnóstico de psoriasis en seguimiento en consulta externa del HCSAE.

XII.III CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

-Pacientes menores de 18 años con diagnóstico de psoriasis en el HCSAE.

-Pacientes en quienes se haya perdido seguimiento de la patología de base.

XII.IV CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

-Pacientes que no acudieran a la valoración articular.

-Pacientes que deseen retirarse del estudio.

-Pacientes que rechacen los lineamientos del protocolo de investigación.

XII.IV DEFINICIÓN DE VARIABLES Y CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Cuadro 1. Variables independientes

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CLASIFICACIÓN DE LA VARIABLE
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el	18 años o más cumplidos.	Cuantitativa discreta

	momento de referencia.		
Sexo	Conjunto de características no biológicas asignadas a hombres y mujeres	Femenino o masculino	Cualitativa nominal
Edad de diagnóstico	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas, al cierto tiempo de vida de un paciente.	Edad a la que se le diagnosticó psoriasis o artritis psoriásica.	Cuantitativa continua
Tratamiento actual	Conjunto de medios (higiénicos, dietéticos, farmacológicos,	Manejo farmacológico o no farmacológico actual del paciente para	Cualitativa nominal

	quirúrgicos o físicos) que se ponen en práctica para curar o tratar una enfermedad.	psoriasis o artritis psoriásica.	
Manifestaciones cutáneas	Cualquier anomalía o lesión en la piel característica de una patología.	Aquella dermatosis caracterizada por placas eritematoescamosas blanquecinas y signos específicos de psoriasis.	Cualitativa nominal
Hallazgos ultrasonográficos (sinovitis, entesitis, entesofito, power doppler, dactilitis, tenosinovitis).	Examen médico no invasivo que se realiza mediante un ultrasonógrafo y un transductor para detectar mediante imagen,	Presencia de alteraciones detectadas por ultrasonido sugerentes de artropatía psoriásica.	Cualitativa nominal

	alteraciones o signos característicos de ciertas patologías.		
Escala PASI	Índice de severidad del área de Psoriasis.	Escala más utilizada para la determinación de la severidad de la psoriasis. Evalúa severidad de las lesiones y el área corporal afectada en puntaje del 0 al 72.	Cuantitativa discreta
Cuestionario ToPAS	Herramienta de tamizaje de artritis psoriásica de Toronto.	Cuestionario validado para pacientes con diagnóstico de psoriasis, pero también para ser aplicado para detección de artritis psoriásica en la población general.	Cuantitativa discreta
Criterios CASPAR	Criterios clasificatorio	Criterios para determinar	Cuantitativa discreta

	s de artritis psoriásica	presencia o no, y tipo de artropatía psoriásica.	

XII.V METODOLOGIA

TAMAÑO DE MUESTRA

Se calculó mediante la fórmula de tamaño de muestra para poblaciones finitas la n necesaria, estimada de 14.21. La fórmula se ejemplifica a continuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^{2} * p * q}{e^{2}}$$

Basado en lo anterior, se estimó acorde a las siguientes variables:

Z= 0.674, e= 26%, p= 50%, q= 50%.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Todos los análisis fueron considerados como significativos con una $p < 0.05$, utilizando el programa de análisis estadística STATA versión 17.

XIII. RECURSOS Y LOGÍSTICA (CALENDARIO Y COSTOS)

Calendario de actividades:

#	ACTIVIDAD	Mes Calendario Programado AÑO 2024											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Revisión bibliográfica	X	X										
2	Diseño metodológico		X										
3	Comités de investigación		X	X									
4	Recolección de datos expediente electrónico			X	X								
5	Evaluación articular			X	X	X							
6	Análisis de datos y resultados					X	X						
7	Discusión					X	X						
8	Revisión de tesis						X	X					
9	Presentación de tesis								X	X			

XIV. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En apego a las normas éticas de la declaración de Helsinki y al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la participación de los pacientes en este estudio conlleva un tipo de riesgo: mínimo.

De acuerdo a la NOM-012-SSA3-2012. Artículo 17 que declara lo siguiente:

Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. La cual clasifica nuestro estudio como:

I.- Investigación con riesgo mínimo: Aquellos que incluyen interrogar, observar y medir a los participantes en un área específica, siempre que los procedimientos se lleven a cabo de una manera sensible y que se haya dado el consentimiento.

En los casos de investigaciones sin riesgo o con riesgo mínimo, la carta de consentimiento informado no será un requisito para solicitar la autorización del proyecto o protocolo de investigación. Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado.

Se emplearán las pautas de confidencialidad del expediente clínico establecidas en la NOM-004-SSA3-2012. Para asegurar la confidencialidad, privacidad y seguridad de la información

personal de los participantes incluidos en esta investigación incluyendo los registros, nombres encontrados en historia clínicas, muestras biológicas y estudios de imagen, en ninguno de estos casos se utilizará el nombre de los pacientes en ningún punto de la investigación, se les asignará un folio con números consecutivos con el cual será identificada toda la información recolectada, la base de datos en la cual se realizará el estudio, se encontrará encriptada con contraseña únicamente conocida por los investigadores principales (Dra. Elizabeth Mercadillo Real y tutor Dr. Cesar Armando Sifuentes Cantú), la información solo será utilizada para fines de este estudio. En todo momento se procurará mantener la confidencialidad de la información de los pacientes y la privacidad de los datos. Al finalizar el estudio la base de datos será almacenada con contraseña únicamente conocida por el investigador principal para futuros protocolos.

Este estudio involucra sujetos humanos, los cuales estarán expuestos a los siguientes beneficios y riesgos:

Beneficios:

- Evaluación articular por estudio de imagen (ultrasonido).
- Detección de alteraciones a nivel articular.
- Hallazgos ultrasonográficos de artropatía psoriásica.
- Exploración física y anamnesis dirigida.
- Seguimiento por parte del servicio de reumatología durante la investigación clínica.

Riesgos/inconvenientes:

Traslado al Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos para realización del estudio.

XV. RESULTADOS

Se obtuvo una muestra total de 14 pacientes con una mediana de Edad de 61 años y un rango intercuartílico de 59 a 66 años. En función de la presencia del diagnóstico de Artritis se clasificó al total de pacientes en dos grupos: el 42.86% (6) pertenecieron al grupo “Sin Artritis”, y complementariamente el 57.14% (8) pertenecieron al grupo “Con Artritis”. A continuación, se presenta la Tabla 1 la comparación de las diversas características evaluadas entre los grupos de diagnóstico de Artritis.

Como primeros hallazgos no observamos una diferencia estadísticamente significativa en la función de distribución de la Edad entre grupos de diagnóstico de Artritis lo que nos indica que, ambos grupos tendrán una distribución similar para la Edad. Lo mismo ocurre para las variables de tipo cuantitativas como lo son PASI y TOPAS.

En cuanto a las variables de tipo cualitativo (categóricas) no encontramos una asociación estadísticamente significativa entre la variable de interés y el sexo lo que nos indica que, la frecuencia con la que se presenta en hombres y mujeres será similar en ambas categorías. Esto ocurre de igual forma para las comorbilidades evaluadas y para los diferentes hallazgos evaluados en la ecografía articular.

Tabla 1. Características generales comparadas entre grupos de diagnóstico de Artritis.

Variable	**Global/Categoría 100% (14)**		**Sin Artritis 42.86% (6)**	**Con Artritis 57.14% (8)**	**Valor p**
Edad	61 (59 – 66)		62 (57 – 65)	61 (59 – 68)	0.546Δ
Sexo	Femenino	57.1% (8)	66.7% (4)	50% (4)	0.627*
	Masculino	42.9% (6)	33.3% (2)	50% (4)	
DM2	Sí	42.9% (6)	33.3% (2)	50% (4)	0.627*
HAS	Sí	35.7% (5)	50% (3)	25% (2)	0.580*
Hipotiroidismo	No	100% (14)	100% (6)	100% (8)	NA
Otras	Sí	35.7% (5)	33.3% (2)	37.5% (3)	1.000*
PASI	1.45 (0.4 – 2.6)		1.05 (0.4 – 2.6)	1.9 (0.7 – 2.8)	0.873Δ
TOPAS	8 (6 – 9)		7.5 (5 – 9)	8 (7.5 – 9)	0.680Δ
Sinovitis	Sí	85.71% (12)	66.7% (4)	100% (8)	0.165*
Tenosinovitis	Sí	21.43% (3)	16.67% (1)	25% (2)	1.000*
Entesitis	Sí	7.14% (1)	0%	12.5% (1)	1.000*
Entesofito	Sí	35.71% (5)	33.3% (2)	37.5% (3)	1.000*
Power doppler	Sí	14.29% (2)	33.3% (2)	0%	0.165*
Dactilitis	No	100% (14)	100% (6)	100% (8)	NA
Otros	Sí	42.9% (6)	33.3% (2)	50% (4)	0.627*

*Δ Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. *Prueba exacta de Fisher. Abreviatura: NA: no aplica.*

En relación con la presentación de la enfermedad psoriásica el 21.43% (3) presentaban de tipo Gota, el 85.71% (12) de tipo Placa y un 14.29% (2) de tipo Ungueal.

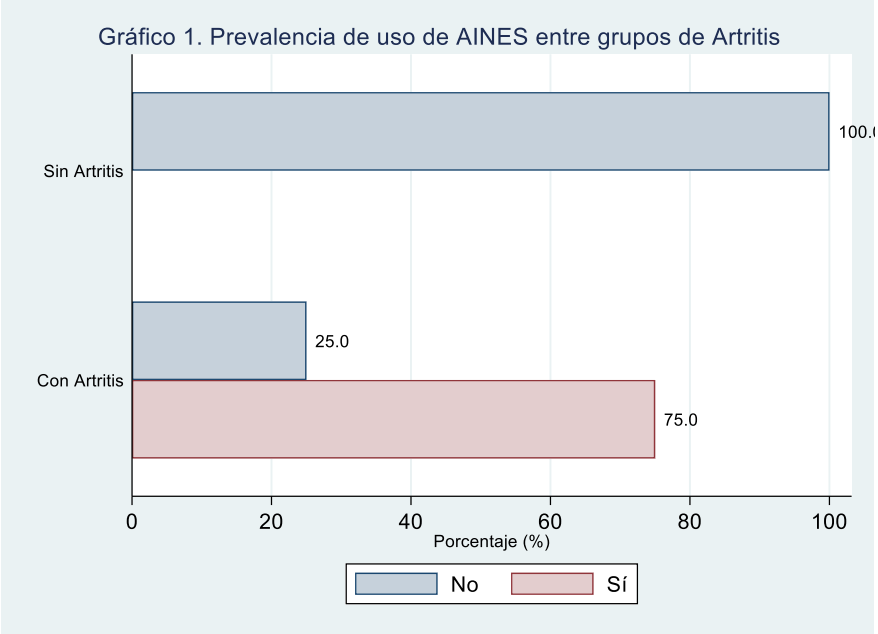
Finalmente, en la Tabla 2 se presentan los fármacos empleados para el tratamiento del evento de interés, observamos que no encontramos una asociación estadísticamente significativa con ninguno de los fármacos enlistados en la Tabla 2 excepto con los de tipo AINES donde observamos una asociación significativa lo que nos indica que, la prevalencia de uso de aines dependerá del tipo de grupo de diagnóstico de artritis, encontrando una mayor prevalencia de uso en el grupo "Con Artritis" comparado con el grupo "Sin Artritis".

Tabla 2. Fármacos comparados entre grupos de diagnóstico de Artritis.

Variable	Global/Categoría 100% (14)		Sin Artritis 42.86% (6)	Con Artritis 57.14% (8)	Valor p
E. Sistémico	Sí	14.3% (2)	0%	25% (2)	0.473*
E. Tópico	No	100% (14)	100% (6)	100% (8)	NA
Metotrexate	Sí	42.9% (6)	33.3% (2)	50% (4)	0.627*
Hidroxicloroquina	No	100% (14)	100% (6)	100% (8)	NA
Sulfasalazina	No	100% (14)	100% (6)	100% (8)	NA
Certolizumab	No	100% (14)	100% (6)	100% (8)	NA
Secukinumab	Sí	7.14% (1)	0%	12.5% (1)	1.000*
Leflunomida	Sí	14.29% (2)	0%	25% (2)	0.473*
Calcipotriol	Sí	28.6% (4)	33.3% (2)	25% (2)	1.000*
Adalimumab	Sí	14.3% (2)	0%	25% (2)	0.473*
Golimumab	Sí	14.3% (2)	0%	25% (2)	0.473*
Ustekinumab	No	100% (14)	100% (6)	100% (8)	NA
Pimecrolimus	Sí	14.29% (2)	33.3% (2)	0%	0.165*
Aines	Sí	42.9% (6)	0%	75% (6)	0.010*

**Prueba exacta de Fisher. Abreviatura: NA: no aplica, E: Esteroide.*

Esta asociación podemos apreciarla de manera visual en el Gráfico 1.



XVI DISCUSIÓN.

La enfermedad psoriásica se describe como una enfermedad crónica inmunomediada, la cual se caracteriza por afección articular, musculoesquelética y cutánea. La evolución natural de la enfermedad es generalmente insidiosa, crónica, discapacitante secundario a la afección en articulaciones, donde en ocasiones se desarrolla incapacidad, lo cual dificulta las actividades cotidianas, así como un gran impacto en la calidad de vida.

Es relevante destacar que el retraso en el diagnóstico de la misma se asocia con una respuesta deficiente al tratamiento, al contrario que una intervención de manera temprana genera un mejor resultado en la misma, donde aproximadamente 30% de los pacientes con afección cutánea, desarrollará en algún momento de la enfermedad las alteraciones articulares más frecuentemente asociadas [8], así como cabe destacar que aproximadamente el periodo que precede a la artritis es de 7 años en promedio, lo que genera una

oportunidad de prevención y tamizaje en los pacientes con mayor riesgo de progresión.

De acuerdo con el presente estudio, se encontró que 57.14% de los pacientes presentaban diagnóstico de artritis psoriásica, así como la mediana de edad fue de 61 años en la población estudiada. Por otra parte, destaca que 57.1% del total de pacientes, pertenecen al sexo femenino. Además, la comorbilidad más prevalente fue hipotiroidismo. El hallazgo ultrasonográfico articular más frecuentemente encontrado fue sinovitis en un 85.71%, y ningún paciente presentó dactilitis. Por otra parte, es relevante destacar que dentro de la afección cutánea, el tipo con mayor frecuencia de presentación en los pacientes fue el tipo placa en un 85.71%.

No obstante, cabe destacar que el fármaco más empleado en los pacientes sin artritis fue esteroide tópico, así como en aquellos con artritis fue hidroxicloroquina en el 100% de ellos, así como el biológico más utilizado fue ustekinumab y certolizumab.

Es relevante destacar que de los pacientes que no presentaban artritis, 67% presentaron sinovitis, 16% tenosinovitis, así como un 33% presentó Power Doppler, siendo de relevancia, ya que se podría reclasificar estos pacientes con artritis psoriásica.

XVII. CONCLUSIONES

De acuerdo con el presente estudio, se logró encontrar que la enfermedad psoriásica en nuestra población es más frecuente en el sexo femenino en un 57.1%, donde se reportó afección articular en la mitad de los pacientes estudiados, por otra parte, el hallazgo ultrasonográfico más frecuentemente encontrado, fue sinovitis, tenosinovitis y la presencia de entesofitos. Cabe destacar que no se encontró la presencia de dactilitis, así como se encontró relación entre un mayor

puntaje de TOPAS y PASI en el grupo con artritis, variables que pueden utilizarse para establecer el seguimiento de estos pacientes, así como la evaluación de la calidad de vida.

XVIII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones presentes en este estudio destaca que se llevó a cabo únicamente en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos, por lo que incluir a otros centros a nivel nacional, podría aportar mayor información sobre la población estudiada.

XIX. ESTUDIOS POSTERIORES, PROPUESTAS

Se propone el realizar como tamizaje inicial en pacientes con enfermedad psoriásica un ultrasonido articular, así como una evaluación periódica con esta herramienta así como de la sintomatología y hallazgos en exploración física, con el fin de la identificación temprana de los hallazgos ya descritos, para intervenir de manera anticipada con acciones médicas, para así reducir las posibles complicaciones que conllevan a una mayor severidad de la enfermedad, incluyendo el impacto en la calidad de vida. Por otra parte, por el tamaño de muestra, se invita a realizar otros estudios en este campo que permitan determinar a largo plazo los hallazgos ultrasonográficos articulares asociados con la enfermedad psoriásica así como su impacto en la calidad de vida.

XX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Savage L, Tinazzi I, Zabotti A, Laws PM, Wittmann M, McGonagle D. Defining Pre-Clinical Psoriatic Arthritis in an Integrated Dermato-Rheumatology Environment. Journal Of Clinical Medicine [Internet]. 12 de octubre de 2020;9(10):3262. Disponible en: https://doi.org/10.3390/jcm9103262

2.- Scher J, Ogdie A, Merola J, Ritchlin C. Preventing psoriatic arthritis: focusing on patients with psoriasis at increased risk of transition. Nature Reviews Rheumatology. 2019;15(3):153-166.

3.- Veale DJ, Fearon U. The pathogenesis of psoriatic arthritis. Lancet [Internet]. 1 de junio de 2018;391(10136):2273-84. Disponible en: https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)30830-4

4.- Girolomoni G, Gisondi P. Psoriasis and systemic inflammation: underdiagnosed enthesopathy. JEADV Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology/Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology [Internet]. 11 de agosto de 2009;23(s1):3-8. Disponible en: https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2009.03361.x

5.- López-Ferrer A, Laiz A, Puig L. Artritis Psoriásica. Medicina Clínica. 2022;159(1):40–6.

6.- Kishimoto M, Deshpande GA, Fukuoka K, Kawakami T, Ikegaya N, Kawashima S, et al. Clinical features of psoriatic arthritis. Best Practice & Research Clinical Rheumatology. 2021;35(2):101670.

7.- Fernández Sueiro JL, Lema Gontad JM. Factores pronóstico en la artritis psoriásica. Reumatología Clínica. 2012;8:7–9.

8.- Draghi F, Ferrozzi G, Ballerini D, Bortolotto C. Psoriatic arthritis: Ultrasound peculiarities with particular emphasis on enthesitis. Journal Of Clinical Ultrasound [Internet]. 2 de marzo de 2022;50(4):556-60. Disponible en: https://doi.org/10.1002/jcu.23170

9.- Smerilli G, Di Matteo A, Cipolletta E, Grassi W, Filippucci E. Enthesitis in Psoriatic Arthritis, the Sonographic Perspective. Current Rheumatology Reports [Internet]. 24 de agosto de 2021;23(9). Disponible en: https://doi.org/10.1007/s11926-021-01039-1

10.- Balint PV, Terslev L, Aegerter P, Bruyn GAW, Chary-Valckenaere I, Gandjbakhch F, et al. Reliability of a consensus-based ultrasound definition and scoring for enthesitis in spondyloarthritis and psoriatic arthritis: an OMERACT US initiative. Annals Of The Rheumatic Diseases [Internet]. 3 de agosto de 2018;77(12):1730-5. Disponible en: https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2018-213609

11.- A DS, L R. Psoriatic arthritis: what ultrasound can provide us. PubMed [Internet]. 17 de octubre de 2015;33(5 Suppl 93):S60-5. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26470747

12.- Kaeley GS, Eder L, Aydin SZ. Developing Ultrasound Measures for the Early Diagnosis of Psoriatic Arthritis. The Journal Of Rheumatology/Journal Of Rheumatology [Internet]. 15 de julio de 2023;50(Suppl 2):51-2. Disponible en: https://doi.org/10.3899/jrheum.2023-0529

13.- Eder L, Kaeley GS, Aydin SZ. Development and Validation of a Sonographic Enthesitis Instrument in Psoriatic Arthritis: The GRAPPA Diagnostic Ultrasound Enthesitis Tool (DUET) Project. The Journal Of Rheumatology/Journal Of Rheumatology [Internet]. 1 de junio de 2020;96:50-2. Disponible en: https://doi.org/10.3899/jrheum.200128

14.- Ribeiro AL, Eder L. From Psoriasis to Psoriatic Arthritis: Ultrasound Insights Connecting Psoriasis with Subclinical Musculoskeletal Inflammation and the Path to Psoriatic Arthritis. Current Rheumatology Reports [Internet]. 21 de marzo de 2024; Disponible en: https://doi.org/10.1007/s11926-024-01146-9

15.- Zabotti A, Tinazzi I, Aydin SZ, McGonagle D. From Psoriasis to Psoriatic Arthritis: Insights from Imaging on the Transition to Psoriatic Arthritis and Implications for Arthritis Prevention. Current Rheumatology Reports [Internet]. 16 de mayo de 2020;22(6). Disponible en: https://doi.org/10.1007/s11926-020-00891-x

16.- Zhou H, Qiu L, Sun P, Liu X, Hu X, Chen M, et al. Clinical joints manifestations in patients with psoriatic arthritis on musculoskeletal ultrasound. Clinical Rheumatology [Internet]. 3 de noviembre de 2021;41(4):1211-8. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10067-021-05974-3

17.- Boussaid S, Aissa RB, Rekik S, Rahmouni S, Jammali S, Zouaoui K, et al. Ultrasonography Enthesitis and Synovitis Screening in Psoriatic Patients: A Case Control Study. Mediterranean Journal Of Rheumatology [Internet]. 1 de diciembre de 2023;34(4):495. Disponible en: https://doi.org/10.31138/mjr.180923.ues

18.- Furer V, Wollman J, Levartovsky D, Aloush V, Elalouf O, Sarbagil-Maman H, et al. Sex-Based Differences in Sonographic and Clinical Findings Among Patients With Psoriatic Arthritis. The Journal Of Rheumatology/Journal Of Rheumatology [Internet]. 15 de octubre de 2022;50(2):197-203. Disponible en: https://doi.org/10.3899/jrheum.220547

19.- Tang Y, Yang Y, Xiang X, Wang L, Zhang L, Qiu L. Power Doppler Ultrasound Evaluation of Peripheral Joint, Entheses, Tendon, and Bursa Abnormalities in

Psoriatic Patients: A Clinical Study. The Journal Of Rheumatology/Journal Of Rheumatology [Internet]. 15 de abril de 2018;45(6):811-7. Disponible en: https://doi.org/10.3899/jrheum.170765

20.- Elnady B, Shaarawy NKE, Dawoud NM, Elkhouly T, Desouky DES, ElShafey EN, et al. Subclinical synovitis and enthesitis in psoriasis patients and controls by ultrasonography in Saudi Arabia; incidence of psoriatic arthritis during two years. Clinical Rheumatology [Internet]. 12 de febrero de 2019;38(6):1627-35. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s10067-019-04445-0

21.- Kane D. The role of ultrasound in the diagnosis and management of psoriatic arthritis. Current Rheumatology Reports [Internet]. 1 de julio de 2005;7(4):319-24. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s11926-005-0043-6

22.- Yang F, Lu C, Liu H, Dou L, Wang Y, Li H, et al. Enthesitis in patients with psoriatic arthritis: A nationwide data from the Chinese Registry of Psoriatic Arthritis (CREPAR). Chinese Medical Journal/Chinese Medical Journal [Internet]. 8 de abril de 2023;136(8):951-8. Disponible en: https://doi.org/10.1097/cm9.0000000000002646

23.- Mondal S, Goswami RP, Sinha D, Sircar G, Hati A, Lahiri D, et al. Evaluation of Subclinical Hand Joint Synovitis by Ultrasonography in Patients with Psoriatic Arthritis and Cutaneous Psoriasis: A Case-Control Study. Mediterranean Journal Of Rheumatology [Internet]. 1 de diciembre de 2022;33(4):421. Disponible en: https://doi.org/10.31138/mjr.33.4.421

XXI. ANEXOS

GOBIERNO DE MÉXICO

PEMEX
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

2023 Francisco VILLA

Memorándum

Fecha	Ciudad de México., a 07 de Agosto de 2023
Número	INICIALES DE LA DEPENDENCIA-AÑO-INV-1255 2023
Número de expediente	EXPEDIENTE

Remitente **DIR. CORPORATIVA DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS SUBDIRECCION DE SERVICIOS DE SALUD - HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECILIDAD -ENSEÑANZA E INV.**

Destinatario **Dr. Elizabeth Mercadillo Real**
Dr. Cesar Armando Sifuentes Cantú

P R E S E N T E

Dando continuidad al proceso de análisis y evaluación a los protocolos de Investigación, se le comunica que su propuesta con número de registro **104-22**, titulado "Entesitis como Factor Pronóstico en el Seguimiento de Pacientes con Psoriasis en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos".

ha sido dictaminado por los Comités de Investigación y de Ética en Investigación de esta institución como **APROBADO.**

Por lo que a través del área de Enseñanza e Investigación se le reitera que su protocolo está **AUTORIZADO** para dar **INICIO**.

Aprovecho la ocasión para enviarles un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

DR. HUMBERTO COTA GÓMEZ
Jefatura De Enseñanza e Investigación
Ficha: 573646
Ced. Prof. 7440763

Elaboró: HCG/LAGV

GOBIERNO DE MÉXICO | PEMEX® POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

2024 Felipe Carrillo PUERTO

Ciudad de México, a 06 de junio de 2024

A quien corresponda,

Por medio de la presente yo, Elizabeth Mercadillo Real, alumna de cuarto año de Medicina Interna, solicito apoyo para realizar enmienda de título de mi protocolo de tesis, con número de registro 104-22, titulado previamente "Entesitis como Factor Pronóstico en el seguimiento de pacientes con Psoriasis en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos". Solicitamos el cambio de título al siguiente: "Prevalencia de Hallazgos Ultrasonográficos Articulares en Pacientes con Psoriasis en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos", ya que se adecúa mejor al propósito del estudio.

Agradezco de antemano su atención, quedo pendiente a su respuesta.

Elizabeth Mercadillo Real
Residente de cuarto año Medicina Interna
No. Beca 851122

César Armando Sifuentes Cantú
Médico Adscrito Reumatología
Asesor de Tesis
Ficha 620059