



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

Caracterización clínica y terapéutica de la Espondilitis Anquilosante

Trabajo de Titulación para optar al título de
MEDICO GENERAL

Autores:

Edilvanny Marisol, Caguano Cudco

María José, Cepeda Quishpi

Tutor:

Dr. Eduardo Andrés Peñafiel Ortega

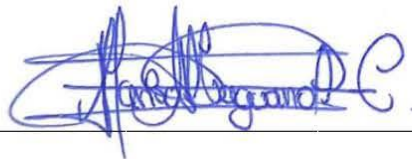
Riobamba, Ecuador. 2024

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Edilvanny Marisol Caguano Cudco con cédula de ciudadanía 0604714451, autora del trabajo de investigación titulado: **“Caracterización clínica y terapéutica de la Espondilitis Anquilosante”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 11 días de Julio del 2024.



Edilvanny Marisol Caguano Cudco

C.I: 0604714451

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, María José Quishpi Cepeda con cédula de ciudadanía 1805062658, autora del trabajo de investigación titulado: **“Caracterización clínica y terapéutica de la Espondilitis Anquilosante”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 11 días de Julio del 2024.



María José Quishpi Cepeda

C.I: 1805062658

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación: “**Caracterización clínica y terapéutica de la Espondilitis Anquilosante**”, presentado por Edilvanny Marisol Caguano Cudco con cédula de ciudadanía 0604714451 y María José Cepeda Quishpi con cédula de ciudadanía 1805062658, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de los autores; no teniendo más nada que observar.

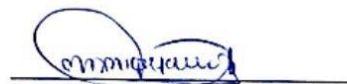
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 11 días del mes de Julio de 2024

Dr. Patricio Vásconez



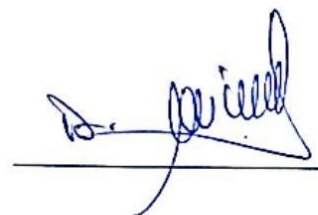
DELEGADO DEL DECANO

Dra. Monica Caiza



MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Wilson Nina



MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Eduardo Peñafiel



TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **“Caracterización clínica y terapéutica de la Espondilitis Anquilosante”**, presentado por Edilvanny Marisol Caguano Cudco con cédula de ciudadanía 0604714451 y María José Cepeda Quishpi con cédula de ciudadanía 1805062658, bajo la tutoría del Dr. Eduardo Andres Peñafiel Ortega; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de los autores; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, a los 11 días del mes de Julio de 2024

Presidente del Tribunal de Grado

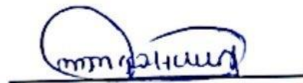
Dr. Patricio Vaconez



Firma

Miembro del Tribunal de Grado

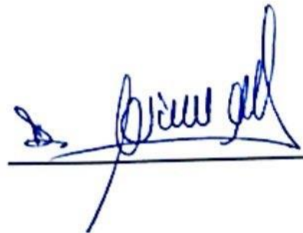
Dra. Monica Caiza



Firma

Miembro del Tribunal de Grado

Dr. Wilson Nina



Firma



Comisión de Investigación y Desarrollo
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD



Riobamba, 05 de julio del 2024
Oficio N°033-2024-1S-TURNITIN -CID-2024

Dr. Patricio Vásconez
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Eduardo Peñafiel Ortega**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N°1197-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa TURNITIN, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos de los estudiantes	% TURNITIN verificado	Validación	
					Si	No
1	1197-D-FCS-20-12-2023	Caracterización clínica y terapéutica de la Espondilitis Anquilosante	Cepeda Quishpi María Jose Caguano Cudco Edilvanny Marisol	6	x	

Atentamente



PhD. Francisco Javier Ustariz Fajardo
Delegado Programa TURNITIN
FCS / UNACH
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

Av. Antonio José de Sucre, Km. 1.5
Correo: francisco.ustariz@unach.edu.ec
Riobamba - Ecuador

Unach.edu.ec
en movimiento



CIENCIAS DE LA SALUD SOLUDABLE recomienda: utilizar ropa y calzado que cubra áreas expuestas a sol, gafas, gorra o sombrero para la realización de actividades al aire libre, que de preferencia se realizarán en espacios con sombra entre las 10h00 y 15h00; crema fotoprotectora de amplio espectro resistente al agua todos los días y cada dos horas si hay exposición al sol. La protección solar y cuidado de la piel es nuestra responsabilidad, POR NUESTRA PIEL SOLUDABLE.



DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi luz, mi guía y mi camino, revistiéndome cada día de valentía, sabiduría y su maravillosa gracia. A mis padres, Chanita y José Manuel, y a mi hermano Jesús Israel, quienes son mi fuente de alegría y motivación, acompañándome incondicionalmente sin importar el día, la hora o las circunstancias, ya sea de cerca o de lejos. A mis tías, tíos y abuelos, por mantenerme siempre en sus oraciones. A mis amigos, cuya presencia ha hecho de este viaje una experiencia enriquecedora y memorable. Gracias a todos por ser parte de este logro.

Tukuy Shunguan,
Maria José Cepeda Quishpi

A Dios por ser mi guía y confidente en mis momentos de alegría, temor y angustia. A mis padres Luis y Mariana, por ser mi pilar y mi soporte en todo momento, gracias por el apoyo incondicional tanto moral como económico. A mi hermano Danny por ser mi compañero de vida. A mi esposo Fernando y mis hijas Valentina y Salome, que son la luz de mi vida, y mi mayor inspiración, cada sonrisa, cada abrazo y cada momento compartido me da la fuerza y motivación necesarias para alcanzar mis metas. Y de manera de especial mis compañeros de estudio, su amistad ha sido un pilar fundamental para llegar a este momento. Su apoyo y consideración siempre los guardare en mi corazón.

Edilvanny Marisol Caguano Cudco

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de esta tesis. En primer lugar, queremos agradecer a nuestras familias, por su apoyo incondicional tanto moral como económico, su constante ánimo y comprensión durante las largas horas de trabajo. Agradecemos también a nuestro tutor de tesis, Dr. Eduardo Peñafiel, por su invaluable guía, paciencia y apoyo total a lo largo de este proceso.

También queremos expresar nuestra gratitud a la Universidad Nacional de Chimborazo institución que nos ha visto crecer académicamente y nos ha brindado los recursos y el entorno académico necesario para llevar a cabo esta investigación. Finalmente, nos sentimos sumamente agradecidos el uno con el otro, por el trabajo en equipo, la dedicación y la colaboración que nos permitieron superar los desafíos y alcanzar este importante logro juntos.

INDICE

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

<i>CAPÍTULO I. INTRODUCCION.</i>	15
<i>1.1. OBJETIVOS</i>	18
1.1.1. Objetivo general.....	18
1.1.2. Objetivos específicos	18
<i>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.</i>	19
2.1. Espondilitis Anquilosante, definición y características clínicas	19
2.2 Clasificación y diagnóstico diferencial.....	20
2.2.1 Criterios de clasificación de la espondilitis anquilosante	21
2.2.2 Criterios de Nueva York	22
2.2.3 Criterios de clasificación de amor	23
2.3 Criterios de clasificación del Grupo Europeo para el Estudio de las Espondilartropatías (ESSG)	24
2.3.1 Criterios de clasificación ASAS (The Assessment of SpondyloArthritis international Society) para la Espondiloartritis Axial (EsP).....	25
2.3.2 Diferenciación con otras enfermedades reumáticas	26
2.3.3 Desafíos en el diagnóstico temprano	27
3. Epidemiología y factores de riesgo	27
4. Métodos de diagnóstico y evaluación de la espondilitis anquilosante	29
4.1 Método de diagnóstico por imagen	29
4.2 Análisis de sangre y marcadores inflamatorios.....	30
4.3 Herramientas de evaluación clínica.....	31

5.	Tratamientos Farmacológicos.....	32
5.1	Antiinflamatorios No Esteroides (AINEs).....	32
5.2	Fármacos Modificadores de la Enfermedad (FME).....	33
5.3	Terapias Biológicas y su Mecanismo de Acción	34
5.4	Enfoque multidisciplinario en la espondilitis anquilosante	34
5.4.1	Rol del reumatólogo en el tratamiento.....	34
5.5	Importancia de la fisioterapia.....	35
5.5.1	Integración de psicología y apoyo emocional	36
5.6	Manejo del dolor y la rigidez	36
5.6.1	Estrategias farmacológicas.....	36
5.6.2	Ejercicios y movimientos terapéuticos	38
5.6.3	Terapias alternativas y complementarias	39
	<i>CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....</i>	<i>40</i>
3.1	Tipo de Investigación	40
3.2	Diseño de Investigación.....	40
3.3	Técnicas de recolección de Datos	40
3.4	Población de estudio y tamaño de muestra.....	41
3.5	Definición y selección de la muestra.....	41
3.6	Métodos de análisis y procesamiento de datos	42
4.1	Resultados	43
5.1	Conclusiones	52
5.2	Recomendaciones.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de Nueva York modificados para la espondilitis anquilosante.....	22
Tabla 2 Referencias bibliográficas seleccionadas para el estudio	48
Tabla 3 Características descriptivas de los estudios seleccionados	50

ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 Espondilitis Anquilosante.....	21
Ilustración 2 Criterios de clasificación de Amor para la Espondiloartritis.....	23
Ilustración 3 Criterios de clasificación ESSG.....	24
Ilustración 4 Criterios ASAS para espondiloartritis axial EsP	25
Ilustración 5 Espondilitis anquilosante por imagen	30
Ilustración 6 Análisis de sangre paciente con espondilitis anquilosante	31
Ilustración 7 Principales grupos de Antiinflamatorios No Esteroides (AINEs)	33
Ilustración 8 Medidas terapéuticas utilizadas con mayor frecuencia: nivel de eficacia y grado de recomendación.....	37
Ilustración 9 Modelo del diagrama de flujo PRISMA con sus cuatros fases utilizado para la selección del material científico.....	44
Ilustración 10 Datos y variables seleccionadas para la caracterización del estudio sistemático sobre Espondilitis Anquilosante.	49

RESUMEN

La espondilitis anquilosante (EA), es una patología crónica inflamatoria, su desarrollo va en función de la predisposición, edad, sexo e historial familiar de cada paciente. Dentro de las opciones para su control se presentan tratamientos farmacológicos, no farmacológicos, biológicos, aunado a actividades físicas. Los medicamentos farmacológicos más usados son los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y tratamientos moduladores de la enfermedad (FAME). A causa de las posibles variables que se pueden presentar dentro de los tratamientos se hace indispensable su seguimiento. El objetivo de esta investigación consistió en realizar una revisión exhaustiva de la literatura mediante el uso de bases de datos especializadas, tales como PubMed, Scielo, ScienceDirect y Readalyc, con la finalidad de explorar los síntomas y signos clínicos y las intervenciones terapéuticas empleados para tratar esta enfermedad. Una vez generada la búsqueda se proyectaron un total de 217 artículos, de los cuales de acuerdo a criterios de exclusión e inclusión fueron incluidos 10 para su análisis. El principal marcador diagnóstico identificado fue el antígeno leucocitario humano HLA-B27. Las presentaciones clínicas más comunes incluyen inflamaciones, dolor lumbar, osteoporosis y artritis además de manifestaciones extra musculoesqueleticas como la inflamación ocular (uveítis), la enfermedad cutánea inflamatoria crónica (psoriasis) y la inflamación intestinal crónica. Además, del seguimiento y monitoreo de los pacientes, para poder desarrollar análisis retrospectivos y observacionales que sirvan de base para generar guías adecuadas de diagnósticos y metas a cumplir con cada paciente que padezca la enfermedad.

Palabras claves: espondilitis anquilosante, farmacológico, AINES, FAME.

ABSTRACT

Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory pathology; its development depends on the predisposition, age, sex and family history of each patient. Among the options for its control are pharmacological, non-pharmacological and biological treatments, together with physical activities. The most commonly used pharmacological drugs are non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and disease modulating treatments (DMARDs). Because of the possible variables that may occur within the treatments, their follow-up is essential. The objective of this research consisted of conducting an exhaustive review of the literature using specialized databases, such as PubMed, Scielo, ScienceDirect and Readalyc, in order to explore the clinical symptoms and signs and the therapeutic interventions used to treat this disease. Once the search was generated, a total of 217 articles were screened, of which 10 were included for analysis according to exclusion and inclusion criteria. The main diagnostic marker identified was the human leukocyte antigen HLA-B27. The most common clinical presentations include inflammation, low back pain, osteoporosis and arthritis in addition to extra musculoskeletal manifestations such as ocular inflammation (uveitis), chronic inflammatory skin disease (psoriasis) and chronic intestinal inflammation. In addition, the follow-up and monitoring of patients, in order to develop retrospective and observational analyses that serve as a basis for generating appropriate diagnostic guidelines and goals to be met with each patient suffering from the disease.

Key words: ankylosing spondylitis, pharmacological, NSAIDs, DMARDs.



Reviewed by:

Lic. Sandra Abarca Mgs.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0601921505

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

La Espondilitis Anquilosante (EA) es una enfermedad reumática crónica y progresiva que afecta principalmente a las articulaciones sacroilíacas, pelvis, tórax y a la columna vertebral. Esta patología inflamatoria se caracteriza por presentar inflamación, rigidez y dolor lumbar, así como por la formación de nuevas vértebras fusionadas, lo que puede limitar significativamente la movilidad y la calidad de vida de los pacientes. Es posiblemente el reumatismo más antiguo de la historia de la humanidad y la artropatía seronegativa más común y representativa (Rodríguez L. H., 2020).

La EA es una patología de etiología desconocida cuyas principales alteraciones se producen en las zonas de inserción de ligamentos y tendones en el hueso (entesis), en la membrana sinovial y en el cartílago articular (Blanco, 2021). Se caracteriza por inflamación crónica del esqueleto axial, dolor referido a la columna vertebral de tipo inflamatorio y rigidez progresiva. Típicamente, se manifiesta en pacientes jóvenes que inician su sintomatología entre los 20-30 años de edad, tiene el prototipo de las llamadas espondiloartropatías indiferenciadas y cursa con una tendencia anquilosante por osificación subligamentaria y entésica. Se considera que afecta más frecuentemente a los varones (en una relación de 3:1 respecto de las mujeres) y puede incluir manifestaciones sistémicas y una fuerte asociación poligénica con el antígeno HLA B27 (Alcocer, 2019).

Un tercio de los pacientes presenta artritis periférica asimétrica, en donde existe afectación principalmente de hombros, caderas, rodillas, dorso del pie (tarso) y articulaciones de dedos del pie. Estos pacientes suelen presentar además de lo antes descrito, dolor en el tórax debido a la inflamación de las articulaciones entre el esternón y las costillas y las clavículas, lo que produce con el tiempo una limitación de la movilidad del tórax, y también presentan "entesopatía" (inflamación) con más frecuencia en talones, región rotuliana y tendón de Aquiles. Esta enfermedad desarrolla manifestaciones extra-articulares como la inflamación del iris (iritis o uveítis) sobre todo los que presentan HLAB27 (Enríquez, s.f.).

Aunque la etiopatogenia es desconocida se sabe que la interrelación de factores genéticos y ambientales es decisiva para el desarrollo de la enfermedad. La alta asociación de la EA y el gen HLA- B27 se conoce desde el año 1973 siendo uno de los mejores ejemplos de enfermedad ligada a factores genéticos. También se ha estudiado la influencia del microbioma intestinal y la sobrecarga mecánica. La combinación de estos factores en

individuos genéticamente predispuestos daría lugar al desarrollo de la enfermedad (Zhu W, 2019).

El tratamiento tiene como objetivo aliviar el dolor, mantener la amplitud de movimiento de la articulación, así como prevenir un daño orgánico. Está basado en: medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, antagonistas del factor necrosis tumoral o antagonistas de IL-17 y tratamiento fisioterápico como ejercicios u otras medidas de apoyo (Yaseen, 2022). Su prevalencia varía según zona geográfica, etnia, factores genéticos y ambientales, persistiendo aún muchos factores que se desconocen (Lescano, 2019). Afecta a entre el 0,1% y el 0,5% de la población global, estas cifras han permanecido estables por décadas en diferentes regiones (Escandinavia, Europa Central, Estados Unidos) y por su fuerte asociación con el HLA B27 se han estudiado las disparidades geográficas asociadas a variaciones en su distribución, encontrando rangos de prevalencia de 0.86 a 1.5% (Rodríguez L. H., 2020). En Latinoamérica se estiman 10,2 casos por cada 10.000 habitantes. Actualmente, existe un aumento en la prevalencia de la osteoartritis en todo el mundo, lo que representa una pérdida aproximada de 2,3 años de vida saludable (Lescano, 2019).

Las enfermedades degenerativas de la columna vertebral se han convertido en uno de los mayores problemas clínicos del mundo moderno, constituyen un motivo de consulta frecuente tanto en Atención Primaria como en Atención Especializada. Estas enfermedades suponen un elevado costo, diagnóstico y tratamiento, así como también repercute laboralmente en la población económicamente activa, ya que la mayoría de enfermos tienen entre 20 y 60 años de edad, con la consiguiente reducción de la productividad debido a su asociación con el dolor de columna. Esto representa un impacto tanto para la salud como para la calidad de vida del paciente, por su afectación axial, ocular, gastrointestinal y articular discapacitante que limita actividades básicas de la vida diaria que influye en su entorno social.

Es importante acotar que existen unos criterios para el diagnóstico de la espondilitis anquilopoyética que incluyen, además de criterios clínicos (dolor lumbar durante más de 3 meses que mejora con el ejercicio, pero no se alivia con el reposo, limitación de la expansión torácica y de la movilidad de la columna lumbar), criterios radiológicos como es la evidencia radiológica de inflamación de las articulaciones sacroilíacas (sacroilítis). Se considera espondilitis anquilosante definida si hay un criterio clínico y uno radiológico. Y espondilitis anquilosante probable, cuando presenta tres criterios clínicos o uno radiológico (Enríquez, s.f.).

La correcta caracterización clínica y terapéutica de la espondilitis anquilosante es fundamental para un manejo óptimo de la enfermedad y para mejorar el pronóstico de los pacientes. A través de una revisión bibliográfica exhaustiva, se busca analizar y sintetizar la información disponible sobre los aspectos clínicos, etiopatogénicos y terapéuticos de esta enfermedad.

En esta revisión, se examinarán los factores de riesgo y los criterios diagnósticos utilizados para identificar la espondilitis anquilosante, así como las manifestaciones clínicas más comunes y las posibles complicaciones asociadas. Además, se analizarán a fondo las estrategias terapéuticas actuales, incluyendo el uso de medicamentos antiinflamatorios, agentes modificadores de la enfermedad y terapias biológicas.

El objetivo principal de este trabajo de investigación es proporcionar una síntesis actualizada y completa de la caracterización clínica y terapéutica de la espondilitis anquilosante, con el fin de mejorar la comprensión de esta enfermedad y ayudar a los profesionales de la salud a tomar decisiones informadas en el manejo de sus pacientes. Además, se pretende identificar posibles áreas de investigación futura y plantear recomendaciones que puedan mejorar la atención y el tratamiento de los pacientes con espondilitis anquilosante.

La información recopilada en esta revisión bibliográfica servirá como base para fortalecer el conocimiento sobre esta enfermedad y contribuir al desarrollo de estrategias terapéuticas más efectivas y personalizadas. Además, se pretende destacar la importancia de un enfoque multidisciplinario en el manejo de la espondilitis anquilosante, involucrando a médicos de diferentes especialidades.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo general

Conocer las manifestaciones clínicas y el manejo terapéutico de la Espondilitis Anquilosante.

1.1.2. Objetivos específicos

- Establecer los factores de riesgo de los pacientes con espondilitis anquilosante.
- Identificar las manifestaciones clínicas y las complicaciones a largo plazo que ocasiona la espondilitis anquilosante.
- Describir el tratamiento farmacológico y no farmacológico de la patología.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1. Espondilitis Anquilosante, definición y características clínicas

La espondilitis anquilosante es una enfermedad reumática inflamatoria crónica que afecta principalmente la articulación sacroiliaca y la columna vertebral. Su origen se encuentra en un desequilibrio en la respuesta del sistema inmunitario a estímulos externos. Caracterizada por la osificación de las articulaciones facetarias, discos intervertebrales y ligamentos del esqueleto axial, la EA también se manifiesta con pérdida ósea progresiva, erosión y formación de sindesmofitos. Estos procesos combinados resultan en rigidez espinal progresiva y alteraciones en la biomecánica de la columna (Ramírez, et al., 2023).

La espondilitis anquilosante (EA) emerge como una enfermedad reumática que impacta significativamente la calidad de vida de quienes la padecen. Esta condición inflamatoria crónica, focalizada principalmente en la columna vertebral y la articulación sacroiliaca, presenta una serie de características clínicas distintivas. Según (Gemcioglu & Erten, 2021) las características clínicas de la espondilitis anquilosante son:

- **Dolor lumbar crónico:** La presencia de dolor lumbar crónico en la espondilitis anquilosante (EA) es un síntoma distintivo y a menudo debilitante. Este dolor persistente característicamente se intensifica durante la noche, afectando la calidad del sueño y la capacidad para realizar actividades diarias. Se ha observado que el dolor lumbar en la EA tiende a mejorar con el ejercicio, lo que destaca la importancia del movimiento en el manejo de la enfermedad. Sin embargo, su persistencia y naturaleza crónica requieren una atención constante para mejorar la calidad de vida del paciente.
- **Rigidez matutina:** La rigidez matutina es una de las características más reconocibles de la EA. Las personas afectadas experimentan una sensación de rigidez en la espalda, especialmente por las mañanas o después de periodos de inactividad prolongada. Esta rigidez puede limitar significativamente la movilidad y la capacidad para llevar a cabo tareas cotidianas. La duración de la rigidez matutina varía, pero su presencia constante es un elemento crucial para el diagnóstico temprano y el manejo efectivo de la enfermedad.

- **Afectación sacroiliaca:** La articulación sacroiliaca, situada en la base de la columna vertebral, es a menudo uno de los puntos iniciales afectados en la EA. La inflamación de esta articulación puede causar dolor y rigidez en la región lumbar y glútea. La afectación sacroiliaca contribuye significativamente a la presentación clínica de la enfermedad y es un componente central en los criterios diagnósticos.
- **Pérdida de movilidad:** A medida que progresa la espondilitis anquilosante, los pacientes pueden experimentar una pérdida progresiva de movilidad en la columna vertebral. Esta pérdida de flexibilidad y la fusión de las vértebras pueden generar una postura rígida y encorvada. La pérdida de movilidad es uno de los aspectos más incapacitantes de la EA y afecta la calidad de vida y la autonomía del individuo.
- **Fatiga:** La fatiga es un síntoma común en la EA y puede ser desproporcionada en comparación con el nivel de actividad física. Este agotamiento persistente puede afectar la capacidad para realizar tareas cotidianas y contribuir a la carga emocional de la enfermedad. La gestión integral de la EA incluye abordar eficazmente la fatiga para mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- **Inflamación extraarticular:** Además de su impacto en las articulaciones, la EA puede desencadenar inflamación en órganos extraarticulares. La afectación ocular, como la iritis o uveítis, es común y puede resultar en complicaciones visuales. Asimismo, la inflamación puede extenderse a otros órganos como el corazón y los pulmones, subrayando la naturaleza sistémica de la enfermedad.

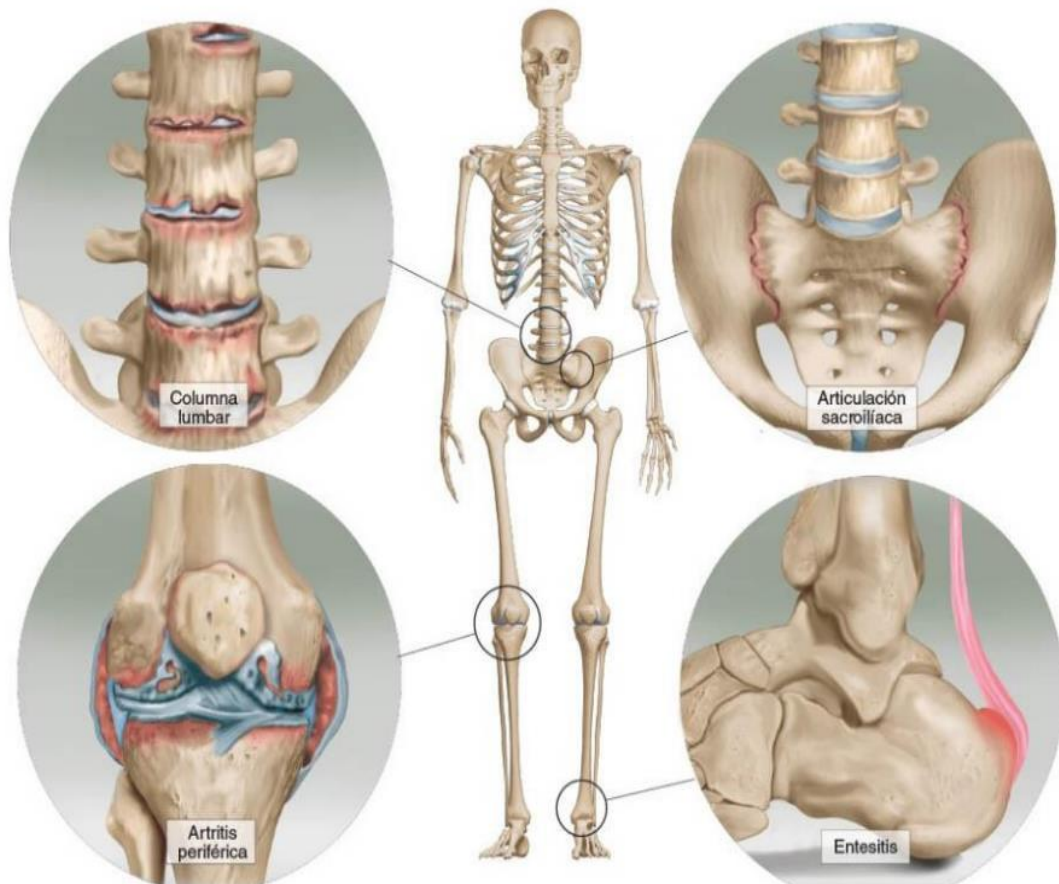
2.2 Clasificación y diagnóstico diferencial

La mayoría de los pacientes presentan principalmente afectación axial, conocida como espondilitis anquilosante axial. Algunos muestran predominantemente afectación periférica. Dentro de aquellos con afectación axial, algunos no muestran evidencia de sacroileítis en radiografías simples. Por lo tanto, Altamirano et al. (2022) clasifica la espondilitis anquilosante de la siguiente manera:

- Espondilitis anquilosante axial: con predominio de afectación axial y hallazgos radiológicos típicos de sacroileítis.
- Espondilitis anquilosante no radiológica: clínicamente similar a la espondilitis anquilosante axial, pero sin hallazgos radiológicos típicos de sacroileítis.

- Espondilitis anquilosante periférica: espondilitis anquilosante con predominio de afectación periférica.

Ilustración 1
Espondilitis Anquilosante



Nota. Tomado de Altamirano et al. (2022)

2.2.1 Criterios de clasificación de la espondilitis anquilosante

Los criterios de clasificación de la espondilitis anquilosante son un conjunto de estándares y características utilizados por profesionales de la salud para diagnosticar y clasificar esta enfermedad inflamatoria crónica de las articulaciones. Estos criterios se basan en la evaluación de diversos aspectos, como síntomas clínicos, hallazgos radiológicos y parámetros biológicos. Su propósito es establecer una base objetiva para la identificación y

categorización de la espondilitis anquilosante, facilitando así la toma de decisiones clínicas y el diseño de tratamientos adecuados. Los criterios de clasificación suelen evolucionar a medida que se adquiere más comprensión sobre la enfermedad, y su aplicación contribuye a una identificación temprana y precisa de la espondilitis anquilosante en pacientes (Canelos & Sánchez, 2020).

2.2.2 Criterios de Nueva York

Los criterios de Nueva York son un conjunto de criterios diagnósticos utilizados para la espondilitis anquilosante (EA). Estos criterios fueron propuestos en la ciudad de Nueva York en 1984 y se conocen como los "Criterios de Nueva York para la clasificación de espondilitis anquilosante". Aunque el término "clasificación" se utiliza comúnmente, estos criterios también se han utilizado en la práctica clínica para ayudar en el diagnóstico de la EA. Los Criterios de Nueva York se centran principalmente en los cambios radiográficos observados en las articulaciones sacroilíacas y la columna vertebral. Para cumplir con los criterios, se requiere la presencia de ciertos hallazgos radiográficos característicos (Puche, 2022).

Tabla 1

Criterios de Nueva York modificados para la espondilitis anquilosante

Criterios clínicos
Dolor lumbar y rigidez durante > 3 meses que mejora con el ejercicio, pero no se alivia con el descanso
Limitación del movimiento de la columna lumbar en los planos sagital y frontal.
Limitación de la expansión torácica en relación con los valores normales corregidos por edad y sexo.
Criterios radiológicos
Sacroileítis grado ≥ 2 bilateralmente o grado 3-4 unilateral
Espondilitis anquilosante definitiva
El criterio radiológico se asocia con al menos un criterio clínico.

Nota. Adaptado de Terrazas (2021)

2.2.3 Criterios de clasificación de amor

En 1990, se introdujeron los criterios de Amor como una nueva pauta diagnóstica para las espondiloartritis (EspA) [60]. Estos criterios se diseñaron con el propósito de abarcar todas las manifestaciones clínicas de la enfermedad, ya que las clasificaciones anteriores se enfocaban únicamente en las características axiales. Esta adaptación posibilita el diagnóstico de las espondiloartritis axiales (EspAax) sin la necesidad de evidencia de daño radiológico establecido. Los criterios de Amor han demostrado su utilidad en las fases iniciales de la enfermedad o en formas no claramente definidas conocidas como espondiloartritis indiferenciadas (EspAInd) (Puche, 2022).

Ilustración 2

Criterios de clasificación de Amor para la Espondiloartritis

Criterios de Clasificación de Amor para las Espondiloartritis

A. Signos clínicos/historia clínica	Puntos
1. Dolor nocturno (columna vertebral) o rigidez matutina	1
2. Oligoartritis asimétrica	2
3. Dolor impreciso en glúteos (nalgas) o dolor alternante en nalgas	1 2
4. Dedo del pie o de la mano en salchicha (dactilitis)	2
5. Entesitis (talón)	2
6. Uveítis	2
7. Uretritis/Cervicitis en el mes anterior a la artritis	1
8. Diarrea sobrevenida en el mes anterior a la artritis	1
9. Psoriasis, balanitis o enfermedad inflamatoria intestinal	2
B. Signos radiológicos	
10. Sacroilitis (grado 2 bilateral o grado 3 unilateral)	3
C. Terreno genético	
11. HLA-B27 positivo o antecedentes familiares de EA, ARe, uveítis, psoriasis o enfermedad inflamatoria intestinal	2
D. Buena respuesta a los AINEs	
12. Mejoría del dolor en 48 horas con AINEs o empeoramiento del dolor en 48 horas tras suspenderlos	2

Son necesarios al menos 6 puntos



Nota. Tomado de Assessment of SpondyloArthritis (2023)

2.3 Criterios de clasificación del Grupo Europeo para el Estudio de las Espondilartropatías (ESSG)

Los Criterios de Clasificación del Grupo Europeo para el Estudio de las Espondiloartropatías (ESSG) son un conjunto de criterios utilizados para clasificar y estudiar las espondiloartropatías, que son un grupo de enfermedades reumáticas que incluyen la espondilitis anquilosante (EA) y otras condiciones relacionadas. Estos criterios fueron propuestos para ayudar en la identificación temprana de espondiloartropatías. Estos criterios tienen en cuenta factores clínicos, radiológicos y de laboratorio para establecer un enfoque integral en la evaluación de la enfermedad. La implementación de estos criterios ayuda a los médicos a tomar decisiones más informadas sobre el diagnóstico y la gestión de las espondilartropatías en sus pacientes (Segarra, 2022).

Ilustración 3

Criterios de clasificación ESSG

Criterios de Clasificación-ESSG (Grupo Europeo para el Estudio de las Espondiloartropatías)

**Dolor lumbar
inflamatorio**

o

Sinovitis

- asimétrica o
- predominante en miembros inferiores

y al menos uno de los siguientes:

- entesitis (talón)
- historia familiar positiva
- psoriasis
- enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa
- uretritis / cervicitis o diarrea aguda en el mes previo al inicio de la artritis
- dolor alternante en nalgas (derecha e izquierda)
- sacroilitis



Nota. Tomado de Assessment of SpondyloArthritis (2023)

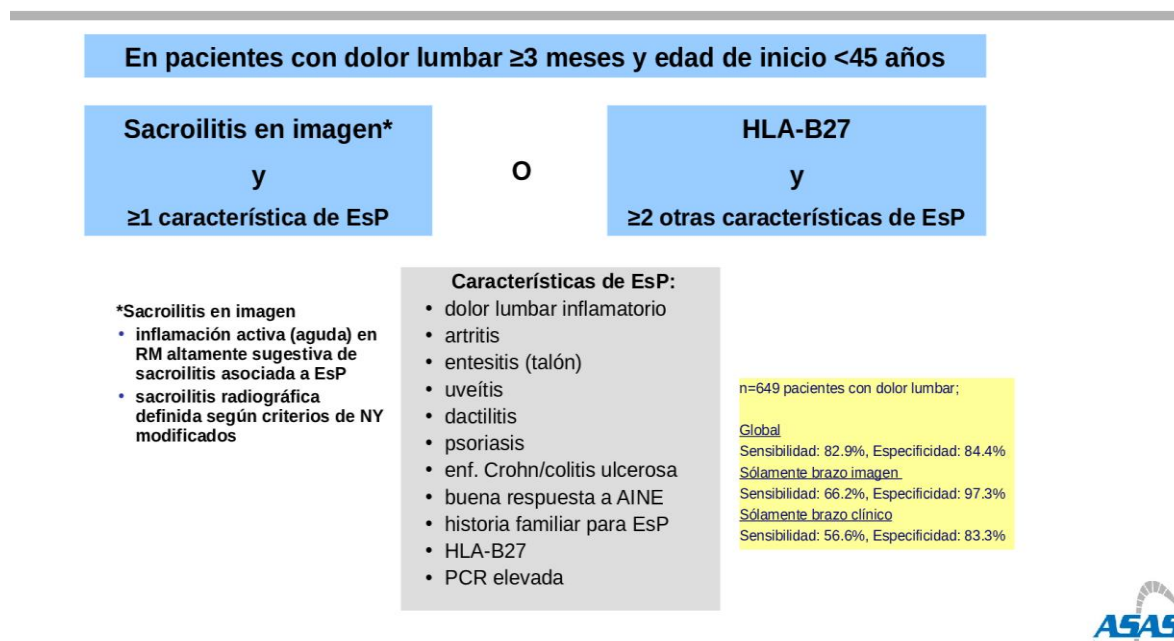
2.3.1 Criterios de clasificación ASAS (*The Assessment of SpondyloArthritis international Society*) para la Espondiloartritis Axial (EsP)

Los Criterios de Clasificación del Grupo de Estudio de Espondiloartritis (ASAS) para la espondilitis anquilosante son un conjunto de parámetros utilizados para identificar y clasificar de manera más precisa a los individuos que pueden tener esta enfermedad reumática. Estos criterios fueron desarrollados para abordar las limitaciones de los demás criterios y proporcionar pautas más sensibles para la detección temprana de la espondilitis anquilosante y otras espondiloartritis axiales. Estos criterios se centran en la importancia de considerar tanto los aspectos clínicos como los de imagen para mejorar la precisión diagnóstica y permitir una intervención más temprana en el curso de la enfermedad (Terrazas N. , 2021).

Ilustración 4

Criterios ASAS para espondiloartritis axial EsP

Criterios ASAS de Clasificación para la Espondiloartritis Axial (EsP)



Nota. Tomado de Assessment of SpondyloArthritis (2023)

2.3.2 *Diferenciación con otras enfermedades reumáticas*

Para una diferenciación con otras enfermedades reumáticas se debe realizar un diagnóstico diferencial de la espondilitis anquilosante (EA) el cual implica considerar otras condiciones que puedan presentar síntomas similares, especialmente aquellas relacionadas con el dolor lumbar y la afectación de las articulaciones. Algunas de las enfermedades y condiciones que deben ser tenidas en cuenta según Glaser et al. (2023) incluyen:

- **Artritis Psoriásica:** Esta afectación articular está asociada con la psoriasis. Aunque la artritis psoriásica puede afectar la columna vertebral, la EA se caracteriza por una afectación axial más prominente, especialmente en las articulaciones sacroiliacas.
- **Espondiloartropatías Periféricas:** Incluyen condiciones como la artritis psoriásica y la artritis reactiva, que pueden afectar principalmente las articulaciones periféricas en lugar de la columna vertebral.
- **Artritis Reumatoide:** Una enfermedad autoinmune que afecta las articulaciones, incluyendo la columna vertebral en casos avanzados. Se diferencia de la EA por su afectación más frecuente de articulaciones periféricas.
- **Espondiloartropatía Indiferenciada:** Una condición que comparte características clínicas con diversas espondiloartritis, pero no cumple con los criterios específicos para ninguna de ellas.
- **Fibromialgia:** Una enfermedad caracterizada por dolor musculoesquelético generalizado y puntos sensibles. Aunque no está relacionada con la inflamación articular, algunos síntomas pueden superponerse.
- **Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII):** Pacientes con enfermedades como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa, que pueden presentar síntomas articulares similares a los de la EA.
- **Infecciones:** Algunas infecciones, como la tuberculosis, pueden causar síntomas similares a los de la EA. Es especialmente importante descartar infecciones antes de establecer un diagnóstico de EA.

2.3.3 Desafíos en el diagnóstico temprano

El diagnóstico temprano de la espondilitis anquilosante (EA) es crucial para mejorar la calidad de vida de los pacientes y prevenir el progreso de la enfermedad hacia etapas más avanzadas. La EA, una forma de espondiloartritis axial, se caracteriza por la inflamación crónica de las articulaciones sacroiliacas y de la columna vertebral, lo que puede conducir a la fusión de las vértebras y limitar la movilidad. Sin embargo, el diagnóstico en las primeras etapas puede ser desafiante debido a la naturaleza insidiosa de los síntomas y a la falta de cambios radiográficos evidentes en las fases iniciales (Rudwaleit et al., (2020)). La enfermedad a menudo se presenta en adultos jóvenes, y los síntomas iniciales, como el dolor lumbar persistente y la rigidez matutina, pueden atribuirse a diversas causas comunes, lo que puede resultar en demoras en la búsqueda de atención médica especializada. La variabilidad en la presentación clínica y la superposición de síntomas con otras condiciones musculoesqueléticas pueden contribuir a una identificación tardía (Cañar et al., (2020)).

3. Epidemiología y factores de riesgo

La espondilitis anquilosante (EA) presenta una variabilidad en su prevalencia y distribución geográfica. A nivel mundial, se estima que afecta a aproximadamente entre el 0.1% y el 1.4% de la población. Estas cifras pueden variar según la región y la población estudiada. La incidencia de la EA, que representa la tasa de nuevos casos en un período de tiempo específico, también muestra variaciones, oscilando entre 0.6 y 16 casos por cada 100,000 personas por año. Esta variabilidad puede deberse a factores genéticos, étnicos y medioambientales. En cuanto a la edad de inicio, la EA tiende a manifestarse en adultos jóvenes, con un rango típico entre los 20 y 30 años (Miranda et al., (2023)). Sin embargo, cabe destacar que la enfermedad puede desarrollarse en personas de cualquier edad. La presentación en adultos jóvenes resalta la importancia de la detección temprana y el manejo adecuado para minimizar el impacto en la calidad de vida de los afectados. Además, se ha observado una prevalencia más alta de la EA en ciertos grupos étnicos, particularmente en poblaciones caucásicas. Las disparidades en la incidencia y prevalencia pueden también estar relacionadas con factores genéticos, ya que existe una fuerte asociación con antígenos del sistema HLA-B27 (Ruiz & Blasco, 2020).

Por otro lado, la espondilitis anquilosante (EA) se presenta como una compleja condición reumática que afecta predominantemente la columna vertebral y las articulaciones sacroilíacas. Esta enfermedad crónica se caracteriza por la inflamación persistente, que con el tiempo puede llevar a la fusión de las vértebras y resultar en una pérdida progresiva de movilidad. El desarrollo de esta enfermedad está influenciado por diversos factores de riesgo según Segarra (2022):

- **Adquiridos:** Los elementos que aumentan el riesgo de desarrollar espondilitis anquilosante y que se adquieren durante la vida incluyen infecciones previas, principalmente de origen urogenital o gastrointestinal. Se ha sugerido que diversas bacterias pueden desempeñar un papel en este proceso, tales como *Chlamydia trachomatis* y varias gramnegativas, entre las que se encuentran *Klebsiella*, *Salmonella*, *Yersinia*, *Shigella* y *Campylobacter jejuni*. En particular, los individuos con espondiloartropatía, especialmente del sexo masculino, parecen tener una mayor colonización por estas bacterias, lo que se traduce en niveles elevados de anticuerpos relacionados. La presencia de *Klebsiella* en el intestino ha sido vinculada con un aumento en la frecuencia de episodios de uveítis anterior en este grupo de pacientes.
- **Genético:** El factor de riesgo genético asociado a la espondilitis anquilosante es la presencia del antígeno HLA-B27, ubicado en el brazo corto del cromosoma seis. No obstante, se postula que otros genes también desempeñan un papel relevante en el desarrollo de esta enfermedad. Entre ellos se incluyen HLA-B60, HLA-B61, HLA-DR8, HLA-DRB1 y MICA, este último siendo un gen relacionado con la cadena MHC clase I. La interacción y combinación de estos factores genéticos contribuyen a la predisposición y susceptibilidad a la espondilitis anquilosante.
- **Patogénesis:** La causa exacta de la espondilitis anquilosante (EA) sigue siendo desconocida. Sin embargo, se postula que la inflamación podría desencadenarse por una respuesta inmunitaria a un antígeno presente en el entorno o derivado de una infección bacteriana en individuos con predisposición genética. Este proceso puede resultar en la sobreproducción de moléculas inflamatorias clave, como la interleucina-12 (IL-12), IL-17 y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). Se han observado niveles elevados de TNF- α tanto en el humor acuoso como en el suero de pacientes con diferentes causas subyacentes de uveítis anterior, incluida la EA. El componente genético, especialmente la presencia del antígeno HLA-B27, se ha

identificado como el factor predisponente principal para la enfermedad. Además de HLA-B27, otras moléculas HLA de clase uno, que presentan un alto grado de variabilidad genética con hasta 105 subtipos identificados y codificados por 132 alelos, también han sido asociadas con la susceptibilidad a la EA. Los subtipos dominantes que se asocian más comúnmente con la enfermedad son HLA-B27:05 en caucásicos, HLA-B27:02 en poblaciones mediterráneas y HLA-B27:04 en chinos. Los alelos HLA-DRB1 también han sido identificados como otro factor de riesgo genético para la EA, y la presencia positiva de HLA-DRB108 se correlaciona con niveles más altos de TNF- α en el humor acuoso de pacientes con uveítis activa.

4. Métodos de diagnóstico y evaluación de la espondilitis anquilosante

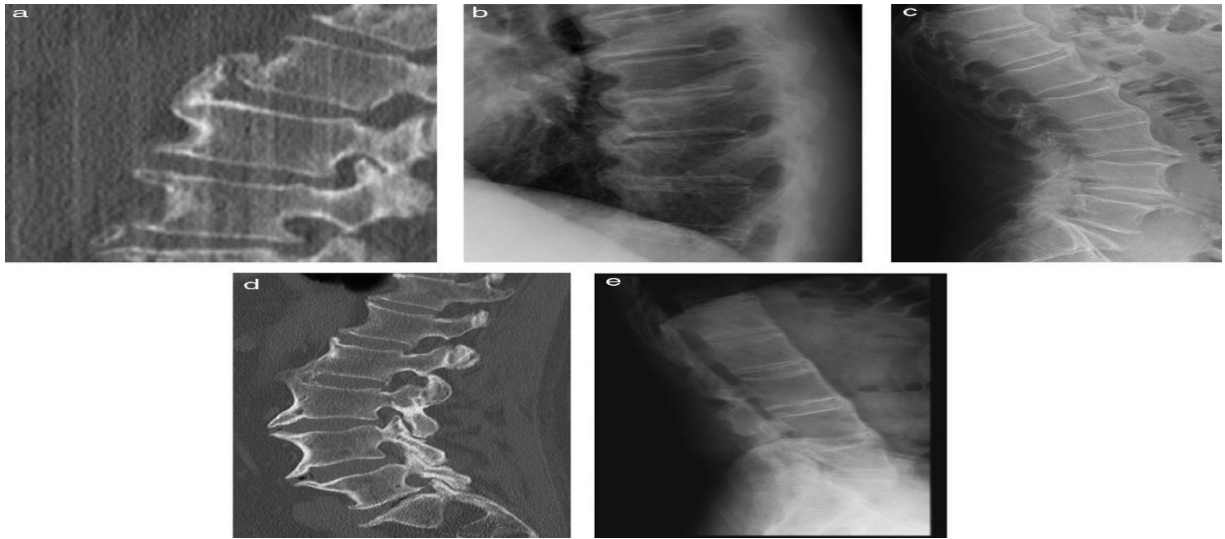
El diagnóstico y la evaluación de la espondilitis anquilosante (EA) constituyen un proceso complejo y multidimensional que implica la utilización de diversos métodos. La espondilitis anquilosante, una enfermedad reumática crónica que afecta principalmente la columna vertebral y las articulaciones sacroiliacas, presenta desafíos específicos en su identificación temprana. En este contexto, se emplean diversos métodos que abarcan desde avanzadas técnicas de diagnóstico por imagen hasta análisis sanguíneos y herramientas de evaluación clínica (Álvarez, 2023).

4.1 Método de diagnóstico por imagen

Los métodos de diagnóstico por imagen son fundamentales para visualizar cambios estructurales en la columna vertebral, como la fusión de vértebras o la formación de sindesmofitos. La resonancia magnética (RM) ofrece una visión más detallada de la inflamación en las articulaciones sacroiliacas y la columna vertebral, siendo especialmente valiosa en las etapas tempranas de la enfermedad. Además, la tomografía computarizada (TC) puede proporcionar información detallada sobre la afectación de las articulaciones (Aranda, 2020).

Ilustración 5

Espondilitis anquilosante por imagen



Nota. Tomado de Sanhueza et al. (2020)

4.2 Análisis de sangre y marcadores inflamatorios

Los análisis de sangre son esenciales en la evaluación de la EA. El antígeno HLA-B27 es un marcador genético asociado con la enfermedad y se detecta a través de análisis de sangre. Los niveles elevados de proteína C reactiva (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG) son indicativos de la presencia de inflamación en el cuerpo, proporcionando información útil en el diagnóstico y seguimiento de la EA. Otros marcadores inflamatorios, como la proteína A reactiva (PAR) y los niveles de citocinas, también se pueden medir para evaluar la actividad inflamatoria (Rodríguez X. , 2023).

Ilustración 6

Análisis de sangre paciente con espondilitis anquilosante

Hemoglobina	123 g/l
Hematocrito	0,39
Leucocitos	9,6 x 10 ⁹ /l
Stab	0,00
Segmentados	0,73
Eosinófilos	0,01
Monocitos	0,00
Linfocito	0,26
Conteo de plaquetas	180x10 ⁹ /l
Eritrosedimentación	32 mm/h
Conteo de reticulocitos	18x10 ⁻³
Hierro sérico	13,2 mmol/l
Lámina periférica	Normocromía, normocitosis, tendencia a formar pila de monedas, leucocitosis en el límite inferior normal. Plaquetas adecuadas.
Glucemia	4,32 mmol/l
Creatinina	54 µmol/L
Ácido úrico	237 µmol/L
Colesterol	3,32 mol/l
Triglicéridos	1,23 mol/l
TGP	9 U/l
TGO	10 U/l
FAL	124 U/l
Bilirubina total	9 µmol/L
Bilirubina directa	5 µmol/L
Bilirubina indirecta	3
Células LE	Negativo
Factor reumatoideo	Negativo

Nota. Tomado de Mederos (2022)

4.3 Herramientas de evaluación clínica

Las herramientas de evaluación clínica son fundamentales para comprender la carga de la enfermedad y la respuesta al tratamiento en pacientes con EA. Índices de actividad, como el Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI), evalúan la gravedad de los síntomas. El Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) mide la capacidad funcional. Además, la evaluación global del paciente y del médico proporciona una perspectiva subjetiva de la enfermedad. Estas herramientas, combinadas con otros métodos, permiten una evaluación integral para guiar el tratamiento y mejorar la calidad de vida del paciente con EA (Velasco et al., (2019).

5. Tratamientos Farmacológicos

Los tratamientos farmacológicos para la espondilitis anquilosante están diseñados con el objetivo de aliviar los síntomas, reducir la inflamación y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos son comúnmente utilizados para aliviar el dolor y reducir la inflamación en las articulaciones. La selección del tratamiento farmacológico adecuado se personaliza según la gravedad de los síntomas y la respuesta individual del paciente, con el objetivo de mejorar la función articular y la calidad de vida a largo plazo (Abad, 2023).

5.1 Antiinflamatorios No Esteroides (AINEs)

Los Antiinflamatorios No Esteroides (AINEs) constituyen una clase de medicamentos ampliamente utilizada para aliviar la inflamación, reducir el dolor y combatir la fiebre. A pesar de su nombre, estos fármacos no contienen esteroides, pero actúan de manera eficaz inhibiendo la acción de las enzimas ciclooxigenasas (COX), específicamente COX-1 y COX-2, responsables de la producción de prostaglandinas, sustancias químicas asociadas con la inflamación y el dolor (Aranda, 2020). Al bloquear estas enzimas, los AINEs disminuyen la formación de prostaglandinas, mitigando así los síntomas de inflamación y proporcionando alivio sintomático en diversas condiciones, incluyendo la espondilitis anquilosante. Estos medicamentos se encuentran disponibles en diversas formulaciones, como tabletas y cremas, y se seleccionan según la gravedad de los síntomas y las necesidades individuales del paciente (Pereira, et al., 2023).

Ilustración 7

Principales grupos de Antiinflamatorios No Esteroides (AINEs)

Grupo farmacológico	Fármaco prototipo
Ácidos	
Acético	
Fenilacético	Diclofenaco
Indolacético	Indometacina
Pirrolacético	Ketorolaco
Antranílico	Ácido mefenámico
Enólicos	
Oxicams	Piroxicam, meloxicam
Pirazolidindionas	Fenilbutazona
Pirazolonas	Metamizol
Nicotínico	Clonixina
Propiónico	Ibuprofeno, naproxeno
Salicílico	Ácido acetilsalicílico
No ácidos	
Paraaminofenoles	Paracetamol
Inhibidores de la COX-2	
Metilsulfonilfenilo	Etoricoxib
Sulfonamida	Celecoxib
Sulfonilpropanamida	Parecoxib

Nota. Tomado de García et al. (2023)

5.2 Fármacos Modificadores de la Enfermedad (FME)

Los Fármacos Modificadores de la Enfermedad (FME) en la espondilitis anquilosante (EA) constituyen una categoría de medicamentos diseñada para alterar la progresión y la evolución de esta enfermedad reumática crónica. A diferencia de los tratamientos destinados a proporcionar alivio sintomático, los FME buscan modificar la respuesta inmunológica subyacente y frenar la inflamación crónica característica de la EA. Entre estos fármacos se incluyen agentes como el sulfasalazina y el metotrexato, que actúan de manera más específica en los procesos inmunológicos implicados en la inflamación articular (Núñez, et al., 2021). Al dirigirse a los mecanismos subyacentes de la enfermedad, los FME buscan no solo aliviar los síntomas sino también prevenir o retrasar la progresión de la espondilitis anquilosante. Estos medicamentos suelen ser considerados en casos más severos o cuando los Antiinflamatorios No Esteroides (AINEs) no son suficientes para controlar la enfermedad

de manera adecuada. La elección del FME y su implementación se realiza bajo la supervisión de un profesional de la salud, quien evaluará la respuesta individual del paciente y ajustará el tratamiento según sea necesario (Pereira, et al., 2023).

5.3 Terapias Biológicas y su Mecanismo de Acción

Las Terapias Biológicas representan una clase avanzada de medicamentos utilizados en el tratamiento de la espondilitis anquilosante (EA). Estos fármacos se diseñan utilizando proteínas o anticuerpos, y su mecanismo de acción específico apunta a ciertas moléculas o células involucradas en la inflamación y la respuesta inmunológica. En el caso de la EA, los biológicos más comúnmente utilizados son los inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), como el adalimumab, etanercept e infliximab (Núñez, et al., 2021). Estos medicamentos actúan bloqueando la acción del TNF- α , una citocina inflamatoria clave, reduciendo así la respuesta inmunológica hiperactiva observada en la EA. Otros tipos de terapias biológicas pueden dirigirse a diferentes componentes del sistema inmunológico o procesos inflamatorios específicos. Las Terapias Biológicas se reservan generalmente para casos más graves de EA o cuando otros tratamientos no han proporcionado el alivio adecuado (Monforte, et al., 2022).

5.4 Enfoque multidisciplinario en la espondilitis anquilosante

5.4.1 Rol del reumatólogo en el tratamiento

Un reumatólogo es un médico especializado en reumatología, una rama de la medicina que se centra en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y trastornos que afectan al sistema musculoesquelético y al tejido conectivo. Estos profesionales están capacitados para abordar una amplia variedad de condiciones reumáticas, como la artritis, la espondilitis anquilosante, el lupus, la fibromialgia y otras enfermedades autoinmunes (Camacho et al., (2020).

El reumatólogo desempeña un papel fundamental en el tratamiento de la espondilitis anquilosante (EA). Este especialista en reumatología, al colaborar estrechamente con el paciente, tiene la responsabilidad de diagnosticar y gestionar eficazmente esta enfermedad reumática. Su rol incluye la evaluación de síntomas, el uso de pruebas diagnósticas y la

interpretación de resultados de imágenes para confirmar el diagnóstico de EA. Además, el reumatólogo lidera la selección y supervisión de tratamientos, abordando tanto la fase aguda de la enfermedad como la gestión a largo plazo (Correlo et al., (2022).

En colaboración con otros profesionales de la salud, el reumatólogo coordina estrategias terapéuticas que pueden incluir medicamentos, terapias físicas y recomendaciones para el manejo del dolor. Su experiencia permite adaptar el enfoque terapéutico según la gravedad de la enfermedad y las necesidades individuales de cada paciente. Asimismo, el reumatólogo desempeña un papel clave en la educación del paciente, proporcionándole información sobre la enfermedad, su tratamiento y fomentando la participación activa en la gestión de su salud (Canelos & Sánchez, 2020).

5.5 Importancia de la fisioterapia

La fisioterapia es una disciplina de la salud que se enfoca en prevenir, evaluar y tratar condiciones y lesiones musculoesqueléticas, neurológicas y respiratorias, así como en promover la función y el bienestar general del individuo (Marugán, 2021).

La fisioterapia juega un rol importante en el tratamiento y manejo de la espondilitis anquilosante. Su importancia radica en varios aspectos esenciales para mejorar la calidad de vida de los pacientes. En primer lugar, la fisioterapia ayuda a mantener y mejorar la movilidad de las articulaciones afectadas, contrarrestando la rigidez característica de la enfermedad. Además, contribuye a fortalecer los músculos circundantes, proporcionando soporte adicional a las estructuras comprometidas (Román, 2020).

La fisioterapia también desempeña un papel crucial en la gestión del dolor, mediante técnicas que ayudan a reducir la incomodidad y mejorar la función articular. Además de estos beneficios físicos, la fisioterapia tiene un impacto positivo en el bienestar emocional de los pacientes al proporcionar un espacio donde pueden aprender a manejar el estrés asociado con la enfermedad y afrontar los desafíos físicos. En resumen, la fisioterapia no solo aborda los aspectos físicos de la espondilitis anquilosante, sino que también contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida global de quienes la padecen (Marugán, 2021).

5.5.1 Integración de psicología y apoyo emocional

La integración de la psicología y el apoyo emocional en el contexto de enfermedades crónicas, como la espondilitis anquilosante, se refiere a la colaboración activa entre profesionales de la salud mental y médicos para abordar tanto los aspectos emocionales como físicos de la enfermedad. Este enfoque busca comprender y gestionar los impactos psicológicos asociados con la condición, tales como el estrés, la ansiedad y los ajustes emocionales, con el objetivo de mejorar la calidad de vida del paciente (Quiles, 2023). Incluye la aplicación de técnicas psicológicas y estrategias de apoyo emocional para fortalecer la resiliencia, promover el afrontamiento positivo y fomentar la adherencia al tratamiento. La integración de estos elementos reconoce la conexión entre la salud mental y física, procurando un abordaje más completo y centrado en el paciente para enfrentar los desafíos asociados con la espondilitis anquilosante (Correlo et al., (2022).

5.6 Manejo del dolor y la rigidez

5.6.1 Estrategias farmacológicas

Las estrategias farmacológicas para el manejo del dolor y la rigidez en la espondilitis anquilosante (EA) se diseñan con el objetivo de aliviar los síntomas, mejorar la movilidad y ofrecer una mejor calidad de vida a los pacientes. Algunas de las estrategias farmacológicas comunes según Marugán (2021) incluyen:

- **Antiinflamatorios no esteroides (AINEs):** Estos medicamentos, como el ibuprofeno y el naproxeno, son fundamentales para reducir la inflamación y aliviar el dolor asociado con la EA. Ayudan a mejorar la movilidad y disminuir la rigidez.
- **Analgésicos:** Los analgésicos, como el paracetamol, se utilizan para el control del dolor. Aunque no tienen propiedades antiinflamatorias, pueden ser eficaces para aliviar el malestar.
- **Corticosteroides:** En algunos casos, se pueden administrar corticosteroides, ya sea de forma oral o mediante inyecciones locales, para reducir la inflamación en áreas específicas y aliviar el dolor.

- **Medicamentos modificadores de la enfermedad (FME):** Algunos FME, como el sulfasalazina o el metotrexato, pueden utilizarse para modular la respuesta inmunológica y ralentizar la progresión de la EA, contribuyendo indirectamente al manejo del dolor y la rigidez.
- **Terapias biológicas:** Estos medicamentos, como los inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), son utilizados en casos más severos de EA para reducir la inflamación y mejorar los síntomas, incluyendo el dolor y la rigidez.

Ilustración 8

Medidas terapéuticas utilizadas con mayor frecuencia: nivel de eficacia y grado de recomendación

Medicamento	Nivel de eficacia*		Recomendación	
			Grado [†]	Grado [‡]
Fisioterapia	Ib	+	A	7.95 (0.37)
Ejercicio en casa	Ia	+	B	8.86 (0.27)
Educación	-	-	NE	8.18 (0.38)
Terapia cognitiva	-	-	NE	4.77 (0.58)
AINE	Ib	+	A	9.14 (0.24)
AINE-COX2	Ib	+	A	7.82 (0.38)
Sulfasalazina	Ia	±	A	6.11 (0.72)
Metotrexato	Ib	-	A	3.14 (0.46)
Pamidronato	III	+	C	4.29 (0.38)
Talidomida	III	+	C	3.48 (0.39)
Metilprednisolona (IV)	IV	+	D	3.90 (0.45)
Infliximab	Ib	+	A	9.48 (0.20)
Etanercept	Ib	+	A	9.48 (0.20)
Adalimumab	III	+	C	7.24 (0.56)
Reemplazo de cadera	IV	+	D	9.05 (0.28)
Cirugía de la columna	IV	+	D	7.23 (0.35)

Nota. Tomado de Burgos et al. (2019)

La tabla clasifica diversas medidas terapéuticas para la espondilitis anquilosante según su nivel de eficacia y grado de recomendación. El nivel de eficacia indica la solidez de la evidencia científica, desde Ia (más alto, basado en meta-análisis de ensayos controlados aleatorizados) hasta IV (opiniones de expertos). Los símbolos de eficacia (+, ±, -) reflejan si la evidencia es positiva, mixta o no evaluada, respectivamente. El grado de recomendación, que va de A (fuerte) a D (muy débil) y NE (no evaluado), se basa en el nivel de evidencia, y

la puntuación numérica adicional representa la aceptación del tratamiento entre expertos (Burgos, et al., 2019).

Por ejemplo, la fisioterapia y los AINE (antiinflamatorios no esteroideos) tienen alta evidencia de eficacia (Ib) y una fuerte recomendación (A), con puntuaciones de 7.95 y 9.14, respectivamente, indicando alta aceptación entre expertos. En contraste, el metotrexato, aunque tiene alta evidencia de eficacia (Ib) y una recomendación A, tiene una baja puntuación de 3.14, reflejando menor aceptación. Esta tabla permite identificar rápidamente los tratamientos más respaldados científicamente y mejor recomendados para la espondilitis anquilosante, facilitando decisiones clínicas informadas.

Es importante destacar que el tratamiento farmacológico debe ser personalizado según las necesidades y la respuesta individual de cada paciente. La supervisión médica cercana es esencial para ajustar las dosis y evaluar la eficacia de los medicamentos, garantizando así un manejo óptimo del dolor y la rigidez en la espondilitis anquilosante.

5.6.2 Ejercicios y movimientos terapéuticos

Los ejercicios y movimientos terapéuticos son actividades físicas diseñadas específicamente para mejorar la función y el bienestar del cuerpo, especialmente en el contexto de la rehabilitación o la prevención de lesiones. Estos se utilizan en diversos campos, como la fisioterapia, la terapia ocupacional y la medicina deportiva. El concepto principal detrás de los ejercicios terapéuticos es abordar de manera activa y controlada las limitaciones físicas o los problemas musculoesqueléticos de una persona. Estos ejercicios están diseñados para fortalecer los músculos debilitados, mejorar la flexibilidad, corregir la postura y promover la movilidad (Terrazas N. , 2021).

Los movimientos terapéuticos pueden incluir una variedad de actividades, como estiramientos, ejercicios de fortalecimiento, ejercicios de equilibrio y coordinación, así como técnicas específicas para mejorar la función de áreas afectadas. Es fundamental personalizar los ejercicios terapéuticos según las necesidades individuales de cada persona y adaptarlos a condiciones médicas específicas (Segarra, 2022).

Los ejercicios y movimientos terapéuticos son fundamentales en el manejo de la espondilitis anquilosante (EA), una enfermedad reumática que afecta articulaciones y columna vertebral.

Estas actividades buscan mejorar flexibilidad, fortalecer músculos, mantener movilidad y aliviar rigidez asociada con la EA. Su objetivo principal es mejorar calidad de vida, permitiendo al paciente mantener o mejorar funcionalidad física a pesar de los desafíos de la enfermedad. Los ejercicios pueden variar desde estiramientos suaves hasta rutinas de fortalecimiento muscular, adaptándose a necesidades individuales y estado de salud. Además de abordar síntomas físicos, promueven salud emocional proporcionando sensación de control y logro (Camacho et al., (2020).

5.6.3 Terapias alternativas y complementarias

Las terapias alternativas y complementarias (TAC) son prácticas de atención médica y tratamientos que se utilizan en conjunto o como alternativa a las terapias médicas convencionales. Estas terapias a menudo se centran en abordar aspectos holísticos de la salud, considerando el cuerpo, la mente y el espíritu como un todo interconectado. Algunos ejemplos comunes de terapias alternativas y complementarias incluyen la acupuntura, la medicina herbaria, la homeopatía, la quiropráctica, la meditación y la terapia de masajes (Pereira, et al., 2023).

Estas terapias a menudo se basan en sistemas médicos tradicionales o culturales, y su popularidad ha crecido en las últimas décadas. Es importante señalar que, aunque algunas personas encuentran beneficios en las terapias alternativas y complementarias, la eficacia de estas prácticas puede variar, y no todas están respaldadas por evidencia científica sólida (Núñez, et al., 2021).

En el manejo de la espondilitis anquilosante, algunas personas exploran terapias alternativas y complementarias para aliviar los síntomas y mejorar su calidad de vida. La fisioterapia desempeña un papel crucial al abordar la movilidad y fortalecimiento muscular, ayudando a mitigar el impacto de la enfermedad en las articulaciones. Además, prácticas como el yoga y Pilates se consideran por su enfoque en la flexibilidad y el equilibrio, ofreciendo beneficios en la gestión de la EA. Sin embargo, es esencial que estas terapias se utilicen como complemento de las terapias médicas convencionales, y se debe buscar la orientación de profesionales de la salud para asegurar un enfoque integral y seguro en el tratamiento de la espondilitis anquilosante (Abad, 2023).

CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

3.1 Tipo de Investigación

El presente estudio estará enmarcado en una Investigación no experimental, puesto que los sujetos son evaluados en su contexto natural sin alterar alguna postura; además, no se alteran las variables de estudio (Arias, 2021). En este sentido, se observaron diversas fuentes con material que aporte información relevante al estudio y ayude a caracterizar la Espondilitis Anquilosante.

3.2 Diseño de Investigación

Se realizará un estudio a través del método teórico de investigación documental descriptiva retrospectiva, sobre la Espondilitis Anquilosante, dentro del período de tiempo comprendido entre 1990-2022. El objetivo principal de este diseño de investigación "es dirigir la investigación desde dos aspectos, primeramente, relacionando datos ya existentes que proceden de distintas fuentes y posteriormente proporcionando una visión panorámica y sistemática de una determinada cuestión elaborada en múltiples fuentes dispersas" (Barraza, 2018). Por otro lado, Argimón & Jimenez (2019), refieren que "un estudio se considera descriptivo cuando no busca evaluar una presunta relación causa efecto, sino que sus datos son utilizados con finalidades puramente descriptivas". Se llevará a cabo una búsqueda documental para consolidar una base teórica que permita mejorar la descripción clínica y terapéutica en pacientes diagnosticados con dicha enfermedad.

3.3 Técnicas de recolección de Datos

La recolección de datos se llevará a cabo a través de una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la espondilitis anquilosante, utilizando fuentes como artículos científicos, revistas especializadas y bases de datos académicas. Se realizará una selección rigurosa de la literatura relevante y actualizada para incluir en la revisión. La información será recolectada exclusivamente de fuentes bibliográficas reportadas en tesis, artículos científicos y páginas web de carácter informativo y avaladas para dar credibilidad a los datos obtenidos. Con respecto a las bases de datos, Scopus es la base de datos más amplia en literatura arbitrada, Embase engloba una serie de publicaciones biomédicas y MEDLINE, con su interfaz PubMed, contiene investigaciones de varios campos de la salud (Goossen, 2020).

3.4 Población de estudio y tamaño de muestra

Según Toledo (s.f.) "La población de una investigación está compuesta por todos los elementos (personas, objetos, organismos, historias clínicas) que participan del fenómeno que fue definido y delimitado en el análisis del problema de investigación". La población objeto de estudio en esta revisión bibliográfica está representada por material literario, estudios y publicaciones relacionadas con la caracterización clínica y terapéutica de la espondilitis anquilosante en el período de tiempo 1990-2022, por lo que se realizaron búsquedas exhaustivas en diferentes fuentes de información (Google académico, scielo, Dialnet), teniendo como resultado un total de 434 artículos científicos y trabajos de grado indexados en dichas bases de datos, los cuales fueron organizados y analizados, para luego proceder a seleccionar una muestra significativa considerando una serie de criterios de inclusión y exclusión que permitieron garantizar confiabilidad en esta investigación.

3.5 Definición y selección de la muestra

Según Arispe et al. (2020), se puede definir como "ese subgrupo de casos de una población en el cual se recolectan los datos". Se buscará recopilar y analizar la información relevante disponible en la literatura existente, utilizando el tipo de muestreo no probabilístico intencional, lo que nos permitirá seleccionar una muestra representativa que aporte los datos requeridos para el desarrollo de la investigación. Se consideró como aspectos incluyentes para la elección de los temas la siguiente información:

- Idioma: español
- Nivel: científico, maestría, o doctoral
- Fecha de búsqueda: 2020 a 2024
- Relación con Espondilitis anquilosante en título, palabras clave y objetivos

Se realizó la investigación considerando artículos y trabajos de grado realizados desde el año 2020 hasta el año 2022, seleccionando los temas más adecuados y considerando aspectos que excluyan aquellos temas que no contengan los criterios de inclusión anteriormente descritos, de esta manera se procedió a seleccionar 18 artículos y trabajos de grado halladas en las bases de datos anteriormente descritas para realizar el análisis correspondiente. Una vez obtenidas las variables recopiladas a nivel bibliográfico (edad, grado tumoral, histología, comorbilidades), tratamientos y complicaciones más frecuentes, se realizaron los análisis descriptivos y de correlaciones.

Durante la revisión bibliográfica para avalar la literatura científica publicada sobre el tema de interés se manejaron las directrices de la metodología PRISMA, que permite la identificación y una adecuada sistematización para el proceso de selección y elaboración de las diferentes etapas a realizar durante el proceso (Moher et al., 2009).

3.6 Métodos de análisis y procesamiento de datos

En este estudio, el método de análisis implica la revisión e interpretación crítica de la literatura seleccionada. Los datos recopilados en la revisión bibliográfica serán organizados, analizados y sintetizados en forma de texto, tablas y gráficos para facilitar su comprensión y presentación en el informe final de la tesis.

Se analizarán los hallazgos clínicos descritos en los estudios incluidos, además, se realizará una síntesis de los resultados para proporcionar una visión general de la caracterización clínica y terapéutica de la espondilitis anquilosante.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

La búsqueda se realizó de manera sistemática (Figura 9) y con el uso de diferentes parámetros para la selección de las fuentes bibliográficas en (Scielo = 72, PubMed = 97, Science Direct = 1264, Redalyc = 28765), con una serie de combinación de términos como (o, y) bajo los criterios de inclusión (espondilitis anquilosante, ámbito en ciencias de la salud, caracterización clínica y terapéutica, factores de riesgo, en español, con tablas de caracterización de la población de estudio), aunado al filtro año (2020 hasta la actualidad) y con los parámetros de exclusión (ausencia de métodos no relevantes, ausencia de tablas descriptivas de la población de estudio), se seleccionaron 10 artículos, dentro de los cuales se realizó sus respectiva revisión y desarrollo.

En la Tabla 2, Manotoa & Armijos (2020), realizaron una investigación transversal analítica con 166 pacientes, que presentaron Espondilitis Anquilosante (EA), dentro del área de Reumatología en el Hospital Carlos Andrade Marín, Ecuador. Dentro de su investigación alcanzaron a obtener resultados sobre las condiciones físicas y la presencia del Antígeno Leucocitario Humano B-27, concluyendo que, el 50% de la población vio afectada su calidad de vida producto de la enfermedad.

La EA es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta principalmente la columna vertebral y las articulaciones sacroilíacas. Siendo los principales factores de riesgo más destacados (tratamiento combinado, falta de actividad física) que tienden a agravar los síntomas presentados y el desarrollo de la enfermedad. Para su identificación utilizaron los criterios diagnósticos, antígeno leucocitario humano B-27 (HLA B-27), velocidad de sedimentación globular (VSG) y proteína C-reactiva (PCR), indicadores de inflamación en el cuerpo.

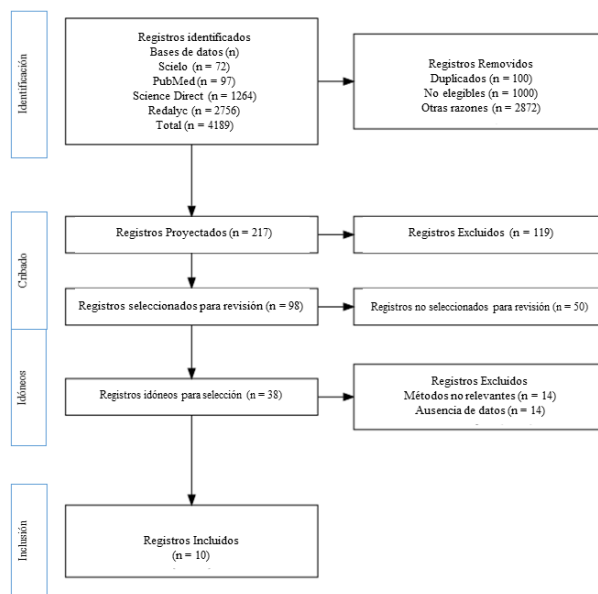
Las manifestaciones clínicas abarcan tanto síntomas axiales, como el dolor lumbar inflamatorio, la rigidez matutina, manifestaciones extra-axiales, sinovitis y la uveítis. Las estrategias terapéuticas vienen centradas en tratamientos farmacológicos y combinados, que incluyen terapia biológica, fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FARME). Como agentes modificadores de la enfermedad, los medicamentos comúnmente utilizados en el tratamiento biológico son etarnecept, infliximab, golimumab y adalimumab,

que han demostrado eficacia en la reducción de la inflamación y la modificación del curso de la enfermedad.

Para poder realizar una evaluación adecuada se incluye la medición de la actividad física y el uso de escalas validadas internacionalmente, como BASDAI, que evalúan la calidad de vida, la funcionalidad, la actividad de la enfermedad. Este enfoque integral permite un manejo más efectivo de la espondilitis anquilosante, mejorando la calidad de vida de los pacientes (Manotoa & Armijos, 2020).

Ilustración 9

Modelo del diagrama de flujo PRISMA con sus cuatro fases utilizado para la selección del material científico



Nota: Elaboración propia.

Así mismo, Bazán et al., (2021), realizaron un estudio multicéntrico retrospectivo, tomando como base los casos clínicos de 6 pacientes que habían sufrido lesiones a nivel del pie, y que fueron diagnosticados con espondilitis anquilosante, en el desarrollo del estudio se concluye que este tipo de enfermedad predispone al paciente a sufrir mayor cantidad de lesiones debido a traumatismos de baja energía a comparación con la población general, aun así estas pueden ser tratadas siempre y cuando no sean de mayor gravedad.

Para este mismo autor la edad y los factores ambientales tienden a aumentar el riesgo en pacientes que padecen de la EA, incluso hasta el punto de estar predispuestos a sufrir fracturas por traumatismo de baja energía y lesiones. Por ende, la importancia del uso de tomografía computarizada (TC), y resonancia magnética (RM).

Para seleccionar adecuadamente el tratamiento se deben conocer los factores de riesgo y reconocer las manifestaciones clínicas, tales como: traumatismos, lesiones en la columna, dolor. Debido al progresivo déficit neurológico que se presenta en este tipo de traumas se emplean tratamientos quirúrgicos, que, incluyendo la descompresión, reducción de los trazos fracturados y la fusión instrumentada. Además se pueden implementar medicamentos anti-inflamatorios no esteroideos que sugiere el autor tendría un efecto protector.

Por un lado, López (2022), en una revisión sistemática alcanzó la conclusión de que, en pacientes con EA, el peso corporal y la presencia de anticuerpos anti-golimumab alcanzan afectaciones significativas en la eliminación de golimumab. Lo que nos sugiere considerar el peso corporal como factor de la inadecuadamente respuesta al tratamiento, y la importancia de individualizar la terapia farmacológica.

Por otro lado, Sarobe et al., (2022), alcanzaron a obtener variables demográficas y clínicas de 59 pacientes con una serie de afecciones, enfermedades articulares que afectan su calidad de vida y desarrollo dentro de la dinámica poblacional. El estudio sugiere que el dolor fue la dimensión de la calidad de vida que se vio mas afectada, pese al alto grado de adherencia al tratamiento. Además, se concluye que el mayor porcentaje de pacientes utilizaron FAME asociado a Terapia anti TNF.

Además, Terrazas (2021), realizó un diagnóstico de polimorfismo de un solo nucleótido del gen HBLA-B*27 en 40 pacientes con espondilitis anquilosante, comparados con un grupo control (no enfermo) de 65 personas. Este autor además del sexo, edad agrega la importancia del seguimiento de la historia familiar dentro de cada paciente SNP (polimorfismo), siendo las principales manifestaciones clínicas: dolor, polimorfismo, artritis, aveitis, dactilitis, entecitis, psoriasis.

Dentro de este orden de ideas, Pereira et al. (2023), a través del análisis de un paciente masculino menor de 45 años logró enfatizar que la EA está caracterizada por una inflamación a nivel del esqueleto axial, lo que en su mayoría de los casos tiene la tendencia a generar fusión y rigidez en la columna axial, de igual forma concluye la importancia para el diagnóstico de esta enfermedad con el marcador genético HLA-B*27.

Estos autores consideran de igual forma la importancia de la edad, el sexo, y la historia familiar, y toman como criterios diagnósticos el Antígeno Leucocitario Humano B-27 (HLA B-27), siendo las principales manifestaciones clínicas el dolor y la calcificación ósea. Las estrategias terapéuticas usadas fueron el tratamiento farmacológico con: secuquimumab, ibuprofeno y torsilax, complementando con fisioterapia, hidroterapia y la práctica del deporte a diario. Para ello fue necesario mantener un constante monitoreo del paciente incluyendo su historial familiar.

Cabe agregar, el estudio realizado por Conesa et al. (2021), quienes hicieron el seguimiento en 143 pacientes que venían siendo tratados con secukinumab durante el período correspondiente a 2015-2019, concluyendo que la persistencia de EA estaba relacionada a los diferentes tipos de patología sobreañadidos y la discontinuidad del tratamiento, además, a esto enfatizan la necesidad de continuar con estudios de esta índole que permitan mayores bases para fundamentar y validar estas primeras conclusiones.

Resulta oportuno mencionar el trabajo realizado por Estall (2022), quien a través de un estudio observacional transversal evaluó a 26 pacientes mayores de edad diagnosticados con EA, obteniendo resultados de la relación de la patología con la salud sexual (placer) de cada paciente, siendo mayor la afectación en el sexo masculino, lo que genera graves consecuencias en factores psicológicos y propios de la enfermedad.

Para su identificación utilizaron los criterios diagnósticos, BASDAI, HAQ, CFSQ Y MGH. Las manifestaciones clínicas abarcan síntomas de dislipidemia, hipertensión arterial y depresión. Las estrategias terapéuticas vienen centradas en tratamientos con actividad física que favorecer y mejoran las actividades diarias de cada paciente. Este seguimiento se realizó

a través de un estudio observacional transversal, buscando así conseguir un adecuado manejo y seguimiento de la enfermedad en cada uno de los pacientes.

En ese mismo sentido, Brito et al. (2023), en un estudio realizado sobre la predisponibilidad de desarrollar sarcopenia en extremidades superiores en pacientes con EA, encontraron una correlación importante entre la actividad física y el desarrollo de sarcopenia. Sin embargo, gran porcentaje de los pacientes estudiados presento sedentarismo.

Estos autores agregan el IMC como factor de riesgo además del sexo y edad, lo que incrementa el uso de variables para la descripción de la enfermedad, esto permite establecer nuevas correlaciones sobre los procesos de desarrollo de la enfermedad. Las manifestaciones clínicas por lo general están representadas por sarcopenia, discapacidad física, caídas y fracturas.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, Mederos (2022), presenta el caso de un paciente de 46 años, quien con una sintomatología lumbar y urinaria fue tratada con anti-inflamatorios no esteroideos, buscando de esta forma mantener una calidad de vida del paciente previo a un adecuado y sistematizado diagnóstico temprano, evitando lesiones irreversibles. De igual forma establecieron la edad y sexo como principales factores de riesgo.

En la Tabla 2, 3 y Figura 10, se observan una síntesis de las características-variables, dentro los niveles demográficos y clínicos, seleccionadas para el estudio, caracterización de Espondilitis Anquilosante, tomado de 10 referencias bibliográficas seleccionados bajo los criterios de inclusión establecidos. Los datos ordenados se presentan con un total de 908 pacientes (783 con EA = 86,23%, 125 como control = 13.77%).

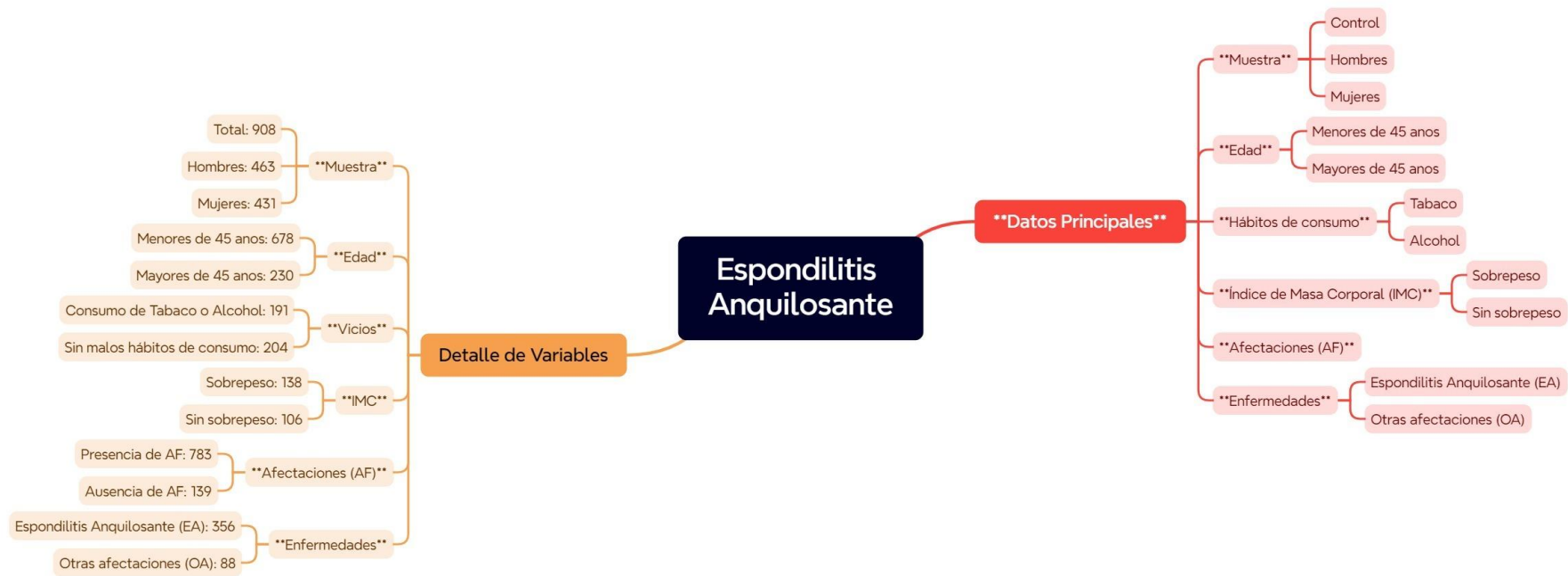
Tabla 2
Referencias bibliográficas seleccionadas para el estudio

Autor	Características Demográficas						Características Clínicas				
	Mu	Con	H	M	< 45 años	> 45 años	Hábitos de consumo	IMC (sobrepeso)	IMC (sin sobrepeso)	EA	OA
							(tabaco, alcohol)				
Manotoa y Armijos (2020)	120	0	60	60	81	39	14	73	0	120	60
Bazán et al., (2021)	6	0	6	0	2	4	0	0	6	6	0
López, (2022)	356	0	255	101	349	7	164	0	0	356	88
Sarobe et al., (2022)	59	0	20	39	59	0	9	0	0	59	37
Terrazas, (2021)	105	65	28	77	40	65	0	0	105	40	0
Pererira et al., (2023)	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
Conesa et al., (2021)	104	0	55	49	50	54	0	0	0	104	0
Estall, (2022)	26	0	16	10	26	0	4	1	25	26	14
Brito et al., (2023)	130	60	22	108	70	60	0	130	0	70	0
Mederos, (2022)	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0
Totales	908	125	463	445	678	230	191	204	138	783	199

Nota: Elaboración propia. **Mu:** muestra; **Con:** grupo control; **H:** hombres; **M:** mujeres; **IMC:** índice de masa corporal; **EA:** espondilitis anquilosante; **OA:** otras afecciones.

Ilustración 10

Datos y variables seleccionadas para la caracterización del estudio sistemático sobre Espondilitis Anquilosante.



Presented with xmind

Nota: Elaboración propia

Tabla 3
Características descriptivas de los estudios seleccionados

Autor	Factores de riesgo	Criterios diagnósticos	Manifestaciones clínicas	Estrategias terapéuticas	Medicamentos	Agentes modificadores de la enfermedad	Metodología
Manotoa y Armijos (2020)	Tratamiento combinados, falta de actividad física	En lo analítico se reportó Antígeno Leucocitario Humano B-27 (HLA B-27), Velocidad de Sedimentación Globular VSG y PCR.	Extra-axiales (sinovitis, uveítis)	Tratamiento farmacológico	Tratamientos combinados, terapia biológica, FARME	Tratamiento biológico Etanercept, seguido de Infliximab, en menor proporción Golimumab y Adalimumab	Medir actividad física, Antígeno Leucocitario Humano B-27, se utilizó escalas validadas (BASDAI) a nivel internacional que evaluaron calidad de vida, funcionalidad y actividad de la enfermedad.
Bazán et al., (2021)	Edad, factores ambientales,	La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM)	Traumatismo y lesiones en la columna, dolor, inflamaciones, baja energía, rigidez, osteoporosis	Tratamiento quirúrgico, incluidas la descompresión, la reducción de los trazos fracturados y la fusión instrumentada	Los antiinflamatorios no esteroides	Los antiinflamatorios no esteroides	La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) brindan más detalles sobre los segmentos fracturados
López, (2022)	Factores ambientales	Los pacientes se clasificaron en función de si presentaban o no anticuerpos frente a golimumab.	Rigidez, dolor, osteoporosis	Tratamiento farmacológico	Golimumab, certolizumab pegol	Placebo, Golimumab 50 mg o golimumab 100 mg, certolizumab pegol,	Diseño controlado aleatorizado, recolección de muestras de sangre, se utilizaron métodos de estimación condicional de primer orden.
Sarobe et al., (2022)	Edad, sexo	Respuesta AINE	Dolor, malestar, inflamación, artritis	Tratamiento farmacológico	Certolizumab pegol	Certolizumab pegol	Se aplicó un diseño trasversal de medida de la CVRS, EQ-5D.
Terrazas, (2021)	Edad, sexo, peso, historial familiar	Antígeno Leucocitario Humano B-27 (HLA B-27), New York modificado, clinimetría (BASMI, BASDAI, datos epidemiológicos), SNP (polimorfismo)	Dolor, polimorfismo, artritis, uveítis, dactilitis, entecitis, psoriasis	Tratamiento farmacológico	Anti-TNF α	Anti-TNF α	Extracción de ADN, por venopunción del antebrazo, homogeneización y mezcla con el EDTA, y posterior alícuota para su posterior genotipificación
Pererira et al., (2023)	Edad, sexo, historial familiar	Antígeno Leucocitario Humano B-27 (HLA B-27)	Dolor, calcificación osea	Tratamiento farmacológico, fisioterapia, hidroterapia y la práctica de deportes a diario	Secuquinumab, ibuprofeno (dolor), Torsilax (relajante muscular)	Secuquinumab	Seguimiento y monitoreo del paciente, incluyendo su historial familiar
Conesa et al., (2021)	Edad, sexo	La persistencia se determinó a partir de las dispensaciones del tratamiento desde el Servicio de Farmacia	Psoriasis, artritis	Tratamiento farmacológico, terapias biológicas	Secukinumab	Secukinumab	Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo
Estall, (2022)	Edad, sexo	BASDAI, HAQ, CFSQ y MGH.	Dislipemia, hipertensión arterial, depresión	Actividad física	No aplica	No aplica	Estudio observacional transversal
Brito et al., (2023)	Edad, sexo, IMC	Dinamometría manual, bioimpedanciometría, encuestas nutricionales y cuestionario SARC-F, BASDAI, SARC-F, puntaje IPAQ	Sarcopenia, discapacidad física, caídas, fracturas	Actividad física	No aplica	No aplica	El presente estudio es observacional, de casos y controles. La fuente es ambispectiva.
Mederos, (2022)	Edad, sexo	El hemograma Hemoquímica, el factor reumatoideo fue negativo	Hipertensión, hipotiroidismo	Tratamiento farmacológico	Levotiroxina	Levotiroxina	El examen físico arrojó una prueba de Schober positiva igual a 3 cm

Nota: Elaboración propia

El diagnóstico de esta enfermedad según Pereira et al. (2023) representa un gran desafío para los médicos en términos de evaluación, diagnóstico y tratamiento. Las primeras manifestaciones de la enfermedad suelen aparecer entre la segunda y tercera década de la vida, aunque también existe una forma juvenil de EA. Las mujeres son afectadas dos a tres veces menos que los hombres. En los hombres, la pelvis y la columna vertebral son las áreas más comúnmente afectadas, mientras que en las mujeres los síntomas son más frecuentes en caderas, pelvis, rodillas, muñecas y tobillos. La enfermedad tiene un curso variable, con periodos de exacerbaciones y remisiones espontáneas, especialmente al inicio.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- A través de este estudio bibliográfico se destacó la relevancia de identificar diversos factores de riesgo para los pacientes en la población de estudio, siendo esto una base fundamental para la prevención y la identificación precoz de los factores de riesgo. Elementos como la presencia del alelo HLA-B*27, aunado a los malos hábitos de consumo o la falta de inactividad física son eventos que predisponen a cualquier paciente a padecer la enfermedad. De allí que, resulta importante las técnicas adecuadas y sistemáticas que puedan favorecer la prevención e incidencia.
- Es importante e imprescindible la identificación de las diferentes manifestaciones clínicas que abarcan tanto los síntomas axiales, como el dolor inflamatorio en la zona lumbar, la rigidez matutina, sinovitis y manifestaciones extra musculoesqueleticas como la inflamación ocular (uveítis), psoriasis y trastornos intestinales inflamatorios. Las principales complicaciones en pacientes con la espondilitis anquilosante, pueden presentarse como rigidez articular, dolores axiales, sacroilitis, reducción de movilidad, eventos y enfermedades cardiovasculares, lo que imposibilita al paciente mantener su dinámica dentro del día a día. Por ello, se debe mantener una adecuada base de datos, en donde se describan los diferentes tratamientos a seguir, que pueden incluir y combinar, farmacológicos, no farmacológicos y fisioterapia, lo cual mejorará la calidad de vida de cada paciente mediante un enfoque que abarque diversas disciplinas.
- Para la terapia inicial de la espondilitis anquilosante en la columna vertebral, se recomiendan los AINEs como primera línea, en dosis máximas evaluadas durante dos a cuatro semanas. Si la respuesta es inadecuada, se puede cambiar a un segundo AINE. En caso de no responder a dos AINEs diferentes, se sugiere añadir un inhibidor del TNF. Para los pacientes que logran remisión sostenida, es posible reducir gradualmente la dosis del tratamiento biológico. La intervención quirúrgica puede ser necesaria en casos de afectación grave de la cadera o la columna cervical. Incluso los pacientes clínicamente estables con tratamiento farmacológico se benefician de la educación y el ejercicio. El ejercicio y la fisioterapia son fundamentales para mejorar la aptitud cardiovascular y disminuir la evolución de la enfermedad. Los ejercicios recomendados incluyen entrenamiento postural, ejercicios de rango de movimiento, estiramientos, actividades recreativas e hidroterapia.

5.2 Recomendaciones

- Continuar con las revisiones bibliográficas de estudios que abarquen y caractericen los diferentes factores de riesgo que se pueden presentar para la enfermedad. Esto incluso deben estar respaldados por historiales familiares, genéticos (HLA-B*27) y estudios de casos con diferentes grupos comparados con individuos control, que permitirán reconocer los patrones de comportamiento como lo es el caso de los malos hábitos de consumo (alcohol, tabaco).
- Identificar a través de seguimientos longitudinales (mínimo de dos años) las complicaciones (uveítis, cardiovasculares, pulmonares) que generan a largo plazo la EA. Estos registros pueden recopilar información tanto a nivel nacional como internacional buscando así reconocer la incidencia de las diferentes complicaciones y pueden ser respaldadas con entrevistas y cuestionarios sobre la calidad de vida.
- Describir el tratamiento sea farmacológico o no farmacológico a través de guías prácticas clínicas, en donde se describan de manera adecuada las diferentes recomendaciones. Estas pueden estar respaldadas por información de estudios clínicos y ensayos controlados de manera aleatorizada, así como también de entrevistas a personal técnico especializado y encuestas aplicadas a los pacientes.

Bibliografía

- Ramírez, L., Dittmar, H., Cruz, F., Vivar, M., Sánchez, F., Haro, J. D., . . . Moreno, C. (2023). Manejo de pseudoartrosis lumbar en un paciente con espondilitis anquilosante. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Cir Columna*, 1(4), 237-243. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/pdfs/circol/cco-2023/cco234g.pdf>
- Gemcioglu, E., & Erten, S. (2021). Características clínicas y de laboratorio de pacientes con espondiloartritis indiferenciada y espondilitis anquilosante. *Revista médica de Chile*, 149(10), 1423-1429. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872021001001423&script=sci_arttext
- Altamirano, G., Carrillo, M., Sánchez, E., & Estévez, M. (2022). Espondilitis Anquilosante diagnóstico y tratamiento. *Polo del conocimiento*, 7(11), 216-229. Obtenido de https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4853/11723#google_vignette
- Canelos, T., & Sánchez, L. (2020). Características clínico epidemiológicas de pacientes diagnosticados con artritis reumatoide en el hospital Luis Vernaza. Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://192.188.52>
- Puche, M. (2022). *Evaluación integral de los pacientes con espondiloartritis y su impacto en la carga de la enfermedad*. [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba], Repositorio institucional uco. Obtenido de <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/22752/2022000002418.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Terrazas, N. (2021). *Valor diagnóstico de polimorfismos de un solo nucleótido del gen HLA-B*27 en pacientes con espondilitis anquilosante*. [Tesis de diplomado, Universidad Nacional Autónoma de México], Repositorio institucional unam. Obtenido de <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000806553/3/0806553.pdf>
- Assessment of SpondyloArthritis. (2023). *Criterios de clasificación ESSG*. Obtenido de https://sl.asas-group.org/es/?_sf_s=ESSG
- Segarra, H. (2022). *Espondilitis anquilosante juvenil: a propósito de un caso*. Repositorio institucional uta. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36938/1/segarra_lima_hugo%20.f.pdf
- Glaser, D., Poholek, C., & Cassidy, E. (2023). *Reumatología*. España: Elsevier. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Ge2yEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2>

- 37&dq=Para+una+diferenciaci%C3%B3n+con+otras+enfermedades+reum%C3%A1ticas+se+debe+realizar+un+diagn%C3%B3stico+diferencial+de+la+espondilitis+anquilosante+(EA)+el+cual+implica+considerar
- Rudwaleit, M., AKhan, M., & Sieper, J. (2020). El desafío del diagnóstico y clasificación de la espondilitis anquilosante temprana: ¿necesitamos nuevos criterios? *Arthritis Rheum*, 52(4), 1000-1008. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15818678/>
- Cañar, G., Sper, A., & Fernández, J. (2020). La espondilitis anquilosante, causas y diagnóstico. Una revisión sistemática. *AlfaPublicaciones*, 4(1), 448-472. doi:<https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.170>
- Miranda, A., Licea, D., & Alfonso, M. (2023). Caracterización clínico-epidemiológica de la Espondilitis Anquilosante. Presentación de caso. *Scalpelo*, 4(2), 1-7. Obtenido de <https://rescalpelo.sld.cu/index.php/scalpelo/article/view/201>
- Ruiz, M., & Blasco, M. (2020). Perspectiva de género en epidemiología clínica. Aprendiendo con el caso de las espondiloartritis. *Elsevier España*, 34(1), 83-86. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.09.004>
- Álvarez, R. (2023). *Índice de severidad de fatiga según escala Facit-F en pacientes con artritis reumatoide del servicio de reumatología del Hospital Padre Billini, julio 2021 – enero 2022*. [Tesis de fin de grado, Universidad Iberoamericana], Repositorio institucional unibe. Obtenido de https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/bitstream/123456789/1817/1/21-1040_TF.pdf
- Aranda, I. (2020). *Evaluación biomecánica de la musculatura lumbar en pacientes con espondiloartritis axial y espondiloartritis juvenil*. [Tesis doctoral, Universidad de Córdoba], Repositorio institucional uco. Obtenido de <https://helvia.uco.es/handle/10396/20604>
- Sanhueza, A., Prieto, J., Weisz, J., Leiter, F., Soto, S., Chiang, F., & Lira, L. (2020). Espondiloartritis anquilosante: revisión de hallazgos imagenológicos en la columna. *Elsevier*, 22(4), 171-183 . Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-chilena-radiologia-222-articulo-espondiloartritis-anquilosante-revision-hallazgos-imagenologicos-S0717201X16300768>
- Rodríguez, X. (2023). *Intervención fisioterapéutica en paciente masculino de 59 años con espondilitis anquilosante*. [Tesis licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo], Repositorio institucional utb. Obtenido de

- <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/15325/E-UTB-FCS-FISIOT-000011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Velasco, J., Velasco, D., Baquero, G., Gómez, J., Villacres, M., & Jinez, K. (2019). Abordaje práctico de la espondiloartritis. *Revista Cubana de Reumatología*, 1-11. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcur/v21n3/1817-5996-rcur-21-03-e101.pdf>
- Abad, E. (2023). *Intervención fisioterapéutica en paciente femenino de 47 años con diagnóstico de espondiloartritis axial*. [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo], Repositorio institucional utb . Obtenido de <http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/15308/E-UTB-FCS-FISIOT-000001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pereira, F., Viera, S., Costa, J., DaSilva, S., Targino, R., & Almeida, G. (2023). Reporte de caso de espondilitis anquilosante: paciente de sexo masculino con rigidez iniciada de forma atípica. *Unida Salud*, 2(1), 25-33. Retrieved from <https://revistacientifica.unida.edu.py/publicaciones/index.php/unidasld/article/view/142>
- Núñez, J., González, Y., Nebot, M., Zafra, R., Obaldia, M., & Caso, A. (2021). Adherencia terapéutica a fármacos biológicos en pacientes con artritis reumatoide, artritis psoriásica y espondilitis anquilosante. (Estudio ADhER-1). *Medicina de Familia*, 45(2), 81-90. doi:<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2020.06.024>.
- Monforte, M., Lázaro, M., Castellano, A., Querol, A., Maroto, E., & Borrás, F. (2022). Evaluación del dolor en pacientes con patologías reumáticas en tratamiento con terapias biológicas. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 45(3), 1-7. doi:<https://dx.doi.org/10.23938/assn.1020>
- Camacho, K., Martínez, T., Urbina, K., Urbina, C., & Callay, J. (2020). Actualidades médicas en Reumatología y su aplicación en América Latina: tratamiento de artritis reumáticas inflamatorias. *Correo Científico Médico*, 24(1), 260-284. Obtenido de <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3386/1503>
- Correlo, L., Gomes, B., Vieira, V., Juliani, H., & Delgado, L. (2022). Diagnóstico tardío de espondilite anquilosante a partir de uveíte anterior: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 13(22), 1-5. doi:<https://doi.org/10.25248/reamed.e10518.2022>
- Marugán, A. (2021). *Eficacia de incluir el Método Pilates en el tratamiento habitual de fisioterapia en pacientes con espondilitis anquilosante*. [Tesis de fin de grado, Universidad Pontificia Comillas], Repositorio institucional comillas. Obtenido de

- <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/64981/PFG001279.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Román, N. (2020). *Fisioterapia y su influencia en el tratamiento de la artritis psoriásica*. [Tesis de fin de grado, Universidad de Salamanca], Repositorio institucional usal. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143720/TFG_RomanNieto_ArtritisPsoriasisica.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quiles, C. (2023). *La dimensión psicosocial de las enfermedades: una guía para los médicos*. [Tesis doctoral, Universidad Ana G. Méndez], Repositorio institucional uagm. Obtenido de <https://www.proquest.com/openview/019b013e76356398fc760ca1f5bd76c3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Mederos, S. (2022). Espondilitis anquilosante. Presentación de caso. *Medisur*, 20(6), 1211-1218. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v20n6/1727-897X-ms-20-06-1211.pdf>
- García, Y., París, A., Gonzales, L., Rivero, L., & Reyes, N. (2023). *Fármacos Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/Kathschiffer/frmacos-antiinflamatorios-no-esteroideos-aine>
- Burgos, R., Abud, C., Díaz, E., Garza, M., Medrano, G., Orozco, J., . . . Santana, E. (2019). Fundamentos para el tratamiento de la espondilitis anquilosante y su efecto en la reumatología mexicana. *Medigraphic*, 145(1), 41-49. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2009/gm091g.pdf>
- Rodríguez, L. H. (2020). *Espondiloartrosis cervical e hipertrofia del ligamento Amarillo*. Recuperado el 25 de Enero de 2024, de Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología: <http://www.revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/article/view/234>
- Blanco, B. P. (2021). *Espondiloartritis axial. Espondilitis Anquilosante*. Recuperado el 25 de Enero de 2024, de Medicine Programa de Formación Médica Continuada: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541221000718>
- Alcocer, J. D. (2019). *Mielopatía cervical por canal estrecho, ocasionado por hipertrofia del ligamento amarillo de C2 a C7*. Recuperado el 25 de Enero de 2024, de Acta Médica Grupo Ángeles: <https://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v17n2/1870-7203-amga-17-02-167.pdf>

- Enríquez, E. (s.f.). *Espondilitis Anquilopoyética*. Recuperado el 25 de Enero de 2024, de Servicio de Reumatología. Universidad Clínica de Navarra.: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/espondilitis-anquilopoyetica>
- Zhu W, H. X. (5 de Agosto de 2019). *Ankylosing spondylitis: etiology, pathogenesis, and Treatments* . Recuperado el 25 de Enero de 2024, de Bone Research: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31666997>
- Yaseen, K. (2022). *Espondilitis Anquilosante. Manual MSD*. Recuperado el 19 de Febrero de 2024, de <https://msdmanuals.com/es-ve/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculo-esquelético-y-conectivo/enfermedades-articulares/espondilitis-anquilosante>
- Lescano, M. S. (2019). *Reporte de necrosis avascular en un paciente con espondilitis anquilosante*. Recuperado el 25 de Enero de 2024, de Rev Cuba Reumatología: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-9962019000400019&Ing=espedia/article/view/234
- Arias, J. C. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación* (1ra ed.). Arequipa, Perú: Enfoques Consulting EIRL.
- Barraza, C. (2018). *Manual para la presentación de referencias bibliográficas de documentos impresos y electrónicos*.
- Argimón, J. J. (2019). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. (Elsevier, Ed.) España: Fotoletra S.A.
- Goossen, K. H. (2020). *Combinaciones de bases de datos para recuperar revisiones sistemáticas en resúmenes de revisiones: un estudio metodológico*. Metodología de Investigación Médica BMC.
- Toledo, N. (s.f.). *Técnicas de Investigación cualitativas y cuantitativas*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Arispe, e. a. (2020). *La investigación científica*. Guayaquil: UIDE.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097. doi:doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- Manotoa, M., & Armijos, M. (2020). Evaluar la calidad de vida y funcionalidad en pacientes con espondilitis. *Cambios*, 19(1), 62-68. doi:<https://doi.org/10.36015/cambios.v19.n1.2020.475>

- Bazán, P., Bravo, M., Gutiérrez, E., Terraza, S., Cortés, C., Borri, Á., . . . Ciccioli, N. (2021). Fracturas de la columna vertebral en pacientes con espondilitis anquilosante. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*, 86(1), 58-63. doi:<https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2021.86.1.1094>
- López, M. (2022). *Revisión sistemática de los modelos farmacocinéticos poblacionales de Adalimumab y Golimumab para la Espondilitis Anquilosante*. Sant Joan d'Alacant: Universitas Miguel Hernández.
- Sarobe, M., Arrondo, A., Ibarrondo, O., & Javier, M. (2022). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con artritis reumatoide, artritis psoriásica y espondilitis anquilosante tratados con certolizumab pegol. *Farm Hosp*, 46(1), 27-30.
- Terrazas, N. (2021). *Valor diagnóstico de polimorfismo de un sólo nucleótido del gen HLA-B*27 en pacientes con Espondilitis Anquilosante*. [Tesis de Grado], Repositorio Institucional unam. Obtenido de <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000806553/3/0806553.pdf>
- Conesa, E., García, M., Núñez, S., García, M., & Mira, M. (2021). Persistencia de secukinumab en pacientes con psoriasis, artritis psoriásica y espondilitis anquilosante. *Farm Hosp*, 45(1), 16-21. Obtenido de <https://www.binasss.sa.cr/farmacia/25.pdf>
- Estall, P. (2022). *Alteraciones en la esfera sexual en pacientes con Espondilitis Anquilosante*. Repositorio Institucional uji. Universitat Jaume I. Obtenido de https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/198941/TFG_2022_Estall_Pu lp% c3% b3n_Paula.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mederos, S. (2022). Espondilitis anquilosante. *Medisur [revista en Internet]*, 20(6), 1211. Obtenido de <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5442>
- Brito, C., Torres, L., & Zúñiga, A. (2023). La espondilitis anquilosante tiene una predisponibilidad para el desarrollo de sarcopenia en extremidades superiores. Un estudio observacional de centro único. *Actas Médicas (Ecuador)*, 33(2), 119-127. doi:<http://doi.org/10.61284/145>