



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 2

Neiva, noviembre del 2019

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Jennifer Cuellar Medina, con C.C. No. 1083873470,  
Yohana Puentes Abella, con C.C. No.26455861,  
Juan Pablo Torres Anacona, con C.C. No. 1082773374,  
Jesus Eduardo Zuñiga Delgado, con C.C. No.1084260931,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado Hallazgos Clínicos, Imagenológicos Y Serológicos En Pacientes Con Espondilitis Anquilosante, En El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Neiva Huila 2014-2018, presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de Médico(a);

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

Vigilada Mineducación



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

JENNYFER CUELLAR MEDINA

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

Yathana Puentes Abella.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

Juan Pablo Torres Anacona

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

Jesús Eduardo Zuñiga Delgado



**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** Hallazgos Clínicos, Imagenológicos Y Serológicos En Pacientes Con Espondilitis Anquilosante, En El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo Neiva Huila 2014-2018.

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cuellar Medina	Jennifer
Puentes Abella	Yohana
Torres Anacona	Juan Pablo
Zuñiga Delgado	Jesus Eduardo

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Alarcon Reyes	Carlos Alberto
Castro Betancourth	Dolly

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Medico(a)

**FACULTAD:** Salud

**PROGRAMA O POSGRADO:** Medicina

**CIUDAD:** Neiva

**AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2020

**NÚMERO DE PÁGINAS:** 63

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



Diagramas \_\_\_ Fotografías \_\_\_ Grabaciones en discos \_\_\_ Ilustraciones en general X Grabados \_\_\_  
Láminas \_\_\_ Litografías \_\_\_ Mapas \_\_\_ Música impresa \_\_\_ Planos \_\_\_ Retratos \_\_\_ Sin ilustraciones \_\_\_ Tablas  
o Cuadros X

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:

**MATERIAL ANEXO:**

**PREMIO O DISTINCIÓN** (En caso de ser LAUREADAS o Meritoria):

**PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:**

**Español**

**Inglés**

1. Espondilitis Anquilosante      Ankylosing Spondylitis
2. Antígeno Leucocitario Humano (HLA - B27) Human Leukocyte Antigen (HLA - B27)
3. Espondilo artropatías      Spondyloid arthropathies
4. Mecanismos Genéticos      Genetic Mechanisms
5. Diagnóstico      Diagnosis

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

La espondilitis anquilosante (EA) es una enfermedad reumática, crónica e inflamatoria de origen multifactorial, se han implicado mecanismos genéticos hereditarios en el 80 y 90% de los casos, con reportes positivos para histocompatibilidad del antígeno HLA-B27, la prevalencia en el mundo está en (0,1-1,1% x 100.000 hab), se presenta con mayor frecuencia en hombres entre la segunda y la tercera década de la vida. La EA se caracteriza por dolor y rigidez en la columna dorsal, sin embargo, con el tiempo progresa hacia la columna torácica y cervical, el cual se agudiza en los periodos de reposo o inactividad, generando discapacidad la cual varían de persona a persona.  
Objetivos: Determinar los hallazgos clínicos e imagenológicos relacionados al HLA- B27 en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva durante el 2014 – 2018.  
Metodología: Estudio observacional retrospectivo de corte transversal, con un alcance descriptivo, la muestra estuvo conformada por 315 pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante, que fueron valorados en la consulta externa durante enero del



2014 a diciembre 2018 en el HUHMP de Neiva, por la especialidad de reumatología. Se realizó la revisión de las historias clínicas y se tabularon los datos en Microsoft Excel para posteriormente ser analizados en el software estadístico STATA versión 15. Se efectuó un análisis descriptivo de las variables cualitativas con sus frecuencias e intervalos de confianza y análisis de las variables cuantitativas con sus respectivos promedios y desviaciones estándar.

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

The Ankylosing spondylitis (AS) is a rheumatic, chronic and inflammatory disease of multifactorial origin, hereditary genetic mechanisms have been implicated in 80% and 90% of cases, with positive reports for HLA-B27 antigen histocompatibility, prevalence in the world it is in (0.1-1.1% x 100,000 inhabitants), it occurs more frequently in men between the second and third decade of life. The EA is characterized by pain and stiffness in the dorsal spine, however, with time it progresses towards the thoracic and cervical spine, which becomes more acute in periods of rest or inactivity, generating disability which varies from person to person.

Objectives: To determine the clinical and imaging findings related to HLA-B27 in patients diagnosed with ankylosing spondylitis at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in the city of Neiva during 2014-2018.

Methodology: Retrospective cross-sectional observational study, with a descriptive scope, the sample consisted of 315 patients diagnosed with Ankylosing Spondylitis, who were assessed in the outpatient clinic during January 2014 to December 2018 at the HUHMP of Neiva, by specialty of rheumatology. The clinical records were reviewed and the data was tabulated in Microsoft Excel to be later analyzed in the statistical software STATA version 15. A descriptive analysis of the qualitative variables with their frequencies and confidence intervals and analysis of the quantitative variables was carried out. with their respective averages and standard deviations.

### APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Dolly Castro Betancourth

Firma:

HALLAZGOS CLINICOS, IMAGENOLOGICOS Y SEROLOGICOS EN  
PACIENTES CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE, EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO NEIVA HUILA  
2014-2018.

JENNIFER CUELLAR MEDINA  
YOHANA PUENTES ABELLA  
JUAN PABLO TORRES ANACONA  
JESUS EDUARDO ZUÑIGA DELGADO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA-HUILA  
2020

HALLAZGOS CLINICOS, IMAGENOLOGICOS Y SEROLOGICOS EN  
PACIENTES CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE, EN EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO NEIVA HUILA  
2014-2018.

JENNIFER CUELLAR MEDINA  
YOHANA PUENTES ABELLA  
JUAN PABLO TORRES ANACONA  
JESUS EDUARDO ZUÑIGA DELGADO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico(a).

Asesores  
CARLOS ALBERTO ALARCON REYES.  
Médico Internista, Reumatólogo.

DOLLY CASTRO BETANCOURTH.  
Esp. Epidemiología.  
Mg. Epidemiología y Salud Pública.

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA-HUILA  
2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

Aprobado junio del 2019

---

---

---

---

---

A handwritten signature in black ink that reads "Polly Parto". The signature is written in a cursive style with a decorative flourish at the end.

---

Firma presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Neiva, noviembre del 2019

## DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestras familias quienes con su amor y sacrificio han sido un apoyo incondicional en este largo camino para alcanzar ese sueño colectivo de convertirnos en médicos y profesionales de la salud,

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

**JENNIFER  
YOHANA  
JUAN PABLO  
JESUS EDUARDO**

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A los asesores Carlos Alberto Alarcón Reyes. Médico Internista, Reumatólogo. Y Dolly Castro Betancourth. Mg. Epidemiología y Salud Pública. Por el apoyo en el desarrollo de nuestro trabajo.

## Contenido

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. JUSTIFICACIÓN	16
2. ANTECEDENTES	18
2.1. INTERNACIONAL	18
2.2. NACIONAL	20
2.3. REGIONAL	21
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
4. OBJETIVOS	23
4.1. OBJETIVO GENERAL	23
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
5. MARCO TEÓRICO	24
5.1. DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS EAS	24
5.2. CLASIFICACIÓN DE LAS EAS	24
5.3. ESPONDILITIS ANQUILOSANTE (EA)	25
5.4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS	26
5.5. CRITERIOS IMAGENOLÓGICOS	26
5.5.1. Radiografía Simple	26
5.5.2. Resonancia Magnética	27
6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	31
7. DISEÑO METODOLÓGICO	34

	pag.
7.1. TIPO DE ESTUDIO	34
7.2. LUGAR	34
7.3. POBLACIÓN	34
7.4. MUESTRA	34
7.4.1. Criterios de Inclusión	35
7.4.2. Criterios de Exclusión	35
7.5. ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN	35
7.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	36
7.7. INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	37
7.8. PRUEBA PILOTO	37
7.9. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	37
7.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	38
8. ANALISIS DE RESULTADOS	40
8.1. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON ESPONDILITIS EN NEIVA HUILA	40
8.2. ANALISIS BIVARIADO	44
9. DISCUSION	47
10. CONCLUSIONES	49
11. RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA	52
ANEXOS	55

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Criterios modificados de New York	26
Tabla 2. Criterios de clasificación del espondilo artritis (EsA) axial del grupo ASAS (Ankylosing Spondylitis Assessment Study) *	28
Tabla 3. Variables Sociodemográficas y de Morbilidad por Espondilitis Anquilosante	31
Tabla 4. Distribución de la Espondilitis Anquilosante por Sexo y Procedencia, En la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano durante el periodo 2014-2018	40
Tabla 5. Distribución de la Espondilitis Anquilosante por grupo de edad en ambos sexos	40
Tabla 6. Hallazgos imagenológicos en Resonancia Magnética, en los pacientes con Espondilitis Anquilosante.	41
Tabla 7. Manifestaciones Clínicas en los pacientes con Espondilitis Anquilosante, En la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano durante el periodo 2014-2018.	42
Tabla 8. Complicaciones relacionadas a la Espondilitis Anquilosante en Neiva 2014-2018.	43
Tabla 9. Tipificación del Antígeno Leucocitario Humano (HLA - B27), en los pacientes diagnosticados con Espondilitis Anquilosante	.43
Tabla 10. Hallazgos imagenológicos por Resonancia Magnética y la relación con el Antígeno HLA-B27, en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante.	44
Tabla 11. Relación estadística entre el Sexo y resultados positivos del Antígeno Leucocitario Humano (HLA - B27), en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante.	45
Tabla 12. Complicaciones en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante y relacionadas a resultados positivos del Antígeno Leucocitario Humano B27 (HLA - B27).	45
Tabla 13. Antígeno Leucocitario Humano B27 (HLA – B27) y procedencia	46

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Árbol de decisión para el diagnóstico de espondilo artritis (EsA) axial (y sus probabilidades) *.	Pág. 29
----------	---	------------

## LISTA DE ANEXO

	Pág.
Anexo A. Cronograma	56
Anexo B. Actividades	57
Anexo C. Presupuesto	58
Anexo D. Instrumento	60
Anexo E. Acta de Aprobación comité de ética	62

## RESUMEN

La espondilitis anquilosante (EA) es una enfermedad reumática, crónica e inflamatoria de origen multifactorial, se han implicado mecanismos genéticos hereditarios en el 80 y 90% de los casos, con reportes positivos para histocompatibilidad del antígeno HLA-B27, la prevalencia en el mundo está en (0,1-1,1% x 100.000 hab), se presenta con mayor frecuencia en hombres entre la segunda y la tercera década de la vida. La EA se caracteriza por dolor y rigidez en la columna dorsal, sin embargo, con el tiempo progresa hacia la columna torácica y cervical, el cual se agudiza en los periodos de reposo o inactividad, generando discapacidad la cual varían de persona a persona.

Objetivos: Determinar los hallazgos clínicos e imagenológicos relacionados al HLA-B27 en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva durante el 2014 – 2018.

Metodología: Estudio observacional retrospectivo de corte transversal, con un alcance descriptivo, la muestra estuvo conformada por 315 pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante, que fueron valorados en la consulta externa durante enero del 2014 a diciembre 2018 en el HUHMP de Neiva, por la especialidad de reumatología. Se realizó la revisión de las historias clínicas y se tabularon los datos en Microsoft Excel para posteriormente ser analizados en el software estadístico STATA versión 15. Se efectuó un análisis descriptivo de las variables cualitativas con sus frecuencias e intervalos de confianza y análisis de las variables cuantitativas con sus respectivos promedios y desviaciones estándar.

Conclusiones: La Espondilitis Anquilosante se presentó con mayor frecuencia en los hombres en el 67% de los casos (I.C 95% 61,9-72,2), los cuales residían en la zona urbana del municipio de Neiva, en edades entre los 30 – 44 años. Este grupo

poblacional mostro una relación estadísticamente significativa con resultados positivos para el antígeno HLA-B27, en el 70% de los casos ~~en un~~ (IC95% 61,1-78,7). Las manifestaciones clínicas como Lumbalgia (95%) y Dolor Sacro Iliaco en el (75%) de los casos, fueron las manifestaciones más relevantes evidenciadas en los pacientes con diagnóstico de EA. Los hallazgos imagenológicos, que se presentaron con mayor frecuencia en la Resonancia Magnética fueron: Entesitis (87,3%), Sinovitis (83,3%) de los casos con diagnóstico de (EA). Los resultados positivos para el antígeno HLA-B27, tenían una relación estadísticamente significativa para el desarrollo de complicaciones como vasculitis y derrame pleural.

Palabras clave: Espondilitis Anquilosante, Antígeno Leucocitario Humano (HLA - B27), Espondilo artropatías, Mecanismos Genéticos, Diagnóstico

## ABSTRACT

The Ankylosing spondylitis (AS) is a rheumatic, chronic and inflammatory disease of multifactorial origin, hereditary genetic mechanisms have been implicated in 80% and 90% of cases, with positive reports for HLA-B27 antigen histocompatibility, prevalence in the world it is in (0.1-1.1% x 100,000 inhabitants), it occurs more frequently in men between the second and third decade of life. The EA is characterized by pain and stiffness in the dorsal spine, however, with time it progresses towards the thoracic and cervical spine, which becomes more acute in periods of rest or inactivity, generating disability which varies from person to person.

Objectives: To determine the clinical and imaging findings related to HLA-B27 in patients diagnosed with ankylosing spondylitis at the Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital in the city of Neiva during 2014-2018.

Methodology: Retrospective cross-sectional observational study, with a descriptive scope, the sample consisted of 315 patients diagnosed with Ankylosing Spondylitis, who were assessed in the outpatient clinic during January 2014 to December 2018 at the HUHMP of Neiva, by specialty of rheumatology. The clinical records were reviewed and the data was tabulated in Microsoft Excel to be later analyzed in the statistical software STATA version 15. A descriptive analysis of the qualitative variables with their frequencies and confidence intervals and analysis of the quantitative variables was carried out. with their respective averages and standard deviations.

Conclusions: Ankylosing Spondylitis occurred more frequently in men in 67% of cases (95% CI 61.9-72.2), who resided in the urban area of Neiva, between the ages of 30 - 44 years. This population group showed a statistically significant relationship with positive results for the HLA-B27 antigen, in 70% of the cases with a (95% CI

61.1-78.7). The clinical manifestations such as Lumbalgia (95%) and Sacral Iliac Pain in (75%) of the cases were the most relevant manifestations evidenced in the patients diagnosed with AD. The imaging findings, which were most frequent in Magnetic Resonance Imaging were: Enthesitis (87.3%), Synovitis (83.3%) of the cases with diagnosis of (AD). The positive results for the HLA-B27 antigen had a statistically significant relationship for the development of complications such as vasculitis and pleural effusion.

Key words: Ankylosing Spondylitis, Human Leukocyte Antigen (HLA - B27), Spondyloid arthropathies, Genetic MechanismsDiagnosis

## INTRODUCCIÓN

La espondilitis anquilosante (EA), hace parte del grupo del espondilo artropatías, la cual es ampliamente conocida, como una enfermedad inflamatoria crónica y autoinmune, se estima que ha afectado cerca del 0.1% –1.4% de la población global. Se despliega principalmente en las articulaciones sacras iliacas y en la columna vertebral, que genera en los pacientes una alta discapacidad la cual se agudiza en los periodos de reposo. Los diferentes estudios a nivel mundial han concluido que la HLA-B27 se encuentra asociado a la EA, con una representación del 45% en el riesgo genético de la enfermedad.

Debido a la importancia que tiene la EA a nivel mundial, nacional, regional y municipal, se planteó un estudio observacional retrospectivo de corte transversal, con un alcance descriptivo, que consistió en determinar los hallazgos clínicos e imagenológicos relacionados al HLA- B27 en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva durante el 2014 – 2018.

El estudio evidencio que los hombres con diagnóstico de (EA) tenían una relación estadísticamente significativa con resultados positivos para el antígeno HLA-B27, en el 70% de los casos con un (IC95% 61,1-78,7), sin embargo, la mayoría de las personas enfermas tuvieron resultados negativos para el antígeno, lo que nos llevó a suponer que no es necesario la seropositividad de esta glicoproteína para desarrollar la enfermedad, pero si a la hora de identificar complicaciones relacionadas con la enfermedad. En cambio, los hallazgos clínicos e imagenológicos como la Resonancia Magnética, que resultan ser valiosos a la hora de orientar el diagnóstico y el tratamiento en este tipo de pacientes.

## 1. JUSTIFICACIÓN.

La espondilitis anquilosante (EA) es una enfermedad reumática inflamatoria y crónica, la cual puede variar entre grupos étnicos, con una alta prevalencia de seropositividad en el antígeno HLA-B27 y síntomas tempranos reconocidos como sacroilítis, sin embargo se ha evidenciado que las articulaciones periféricas y extra articulares suelen afectarse, generando dolor intenso y discapacidad, estas características clínicas permiten diferenciarlas del grupo de las espondilo artropatías en especial de la artritis reumatoide. (16) (17)

Los diferentes estudios muestran la asociación del antígeno HLA-B27 con una probabilidad desarrollar la enfermedad en 1-2%, aumentado hasta un 10-20% si, además de ser B27-positivo, tiene antecedentes familiares en primer grado de consanguinidad en la persona con E.A.(7) La enfermedad reumática tiene un inicio entre la segunda y la tercera década de la vida y una prevalencia en el mundo de 0,1-1,1%, la cual va en aumento.(18)

En Colombia es un fenómeno poco estudiado de manera individual, se ha abordado a nivel del grupo de enfermedades Espondilo Artritis (S.A). En la Región, se encontró que en el Laboratorio de Medicina Genómica de la Facultad de Salud, Universidad Surcolombiana, en Neiva Huila, realizaron un estudio en el que hicieron una descripción genética (frecuencias génicas [FG], genotípicas y haplotípicas) del sistema HLA (Human Leukocyte Antigen) en una población del Huila.(14)

Los diferentes estudios a nivel Internacional, nacional y regional nos muestran la importancia en estudiar este fenómeno el cual genera una alta discapacidad en lo físico y en lo mental, (13). El estudio aportará a la generación y apropiación de nuevo conocimiento en el campo de la investigación en salud de la Universidad Surcolombiana y el Hospital Hernando Moncaleano Perdomo. Es novedoso porque

se desconoce el número de personas con E.A, además de la frecuencia de la enfermedad y la relación con los Antígenos Leucocitarios Humanos (HLA B27) y hallazgos clínicos, en las imágenes diagnosticas como lo es la Resonancia magnética en los pacientes de la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Neiva Huila 2014-2018.

La investigación será el pilar de futuras investigaciones del fenómeno estudiado, además incentivará a los estudiantes de pregrado en medicina para que proyecten investigaciones en donde se identifiquen la prevalencia, posibles factores de riesgo asociados al desarrollo de la enfermedad. El estudio es viable porque se cuenta con personal experto en el tema, con disponibilidad de tiempo para llevarlo a cabo y financieramente es un estudio de costo muy bajos, es factible ya que se cuenta con facilidad para acceder a las historias clínicas, con un tiempo de ejecución será a menor de 6 meses.

El beneficio para el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo y la Universidad Surcolombiana, primero será el reconocimiento a nivel nacional, regional por los aportes a la investigación en salud ya que los resultados serán usados para identificar oportunamente este tipo de patologías mediante los hallazgos clínicos tempranos, imagenológicos los cuales serán comprobados finalmente con la positividad del antígeno HLA-B27, esto permitirá disminuir los tiempos en la atención de este tipo de pacientes mejorando el pronóstico y la calidad de vida.

## 2. ANTECEDENTES

A continuación, se presenta una revisión de estudios a nivel internacional, nacional y regional, relacionados con Espondilo artropatías, específicamente de la Espondilitis Anquilosante. Realizada en revistas electrónicas especializadas y de acceso libre como Scielo, The Journal of Rheumatology, Scopus, Scienci Direct y Pubmed; además de consultar investigaciones que circulan de manera libre en la web como: WHO (Organización Mundial para la Salud), ASAS Assessment of Spondylo Arthritis International Society y de las investigaciones realizadas al interior de la Universidad Surcolombiana y la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

### 2.1. INTERNACIONAL

La espondilitis anquilosante (EA), está clasificada en el grupo del espondilo artritis, la cual está caracterizada por ser una enfermedad inflamatoria crónica y autoinmune, afectando al 0.1% –1.4% de la población global. La cual afecta especialmente las articulaciones sacras iliacas y la columna vertebral, generando en los pacientes dolor en la espalda por el proceso inflamatorio de la enfermedad. Los diferentes estudios a nivel mundial han concluido que la HLA-B27 se encuentra asociado a la EA, con una representación del 45% en el riesgo genético de la enfermedad. (1)

Aunque en la actualidad continúan los estudios que permitirán esclarecer la etiopatogenia de la EA, se ha establecido como una enfermedad altamente hereditaria y que está asociada a la presencia del gen MHC I *HLA-B27*, en el 95% de los casos. Pero solo el 5% de los portadores de *HLA-B27* sufren EA, lo que significa que otros genes están involucrados en la susceptibilidad a la enfermedad. (2) (3)

Uno de los primeros estudios desarrollados por Gofton, et al, Canadian (1966) evidencian la relación de la presencia de la antígeno histocompatibilidad HLA-B27 y el desarrollo de EA, describe que esta molécula es capaz de acoplarse al péptido en su interior permitiendo la posterior activación de los linfocitos T, en el sistema inmune. (4)

Para Sampaio B, et al, (2001), estudio realizado en Brasil, describen que la EA tuvo un predominio en hombres (84.4%), de raza caucásica (75.5%), con una edad de inicio (> 16 años, 85%) y HLA-B27 positivo en el (78.2%) de los casos. En el 14,3% de los pacientes con antecedentes familiares de EA. Los síntomas iniciales que predominaron fueron dolor lumbar inflamatorio (61,9%) y artritis periférica (22,4%). (5)

La afectación de la columna torácica y cervical se observó en el 70,1% de los pacientes; los hallazgos radiológicos incluyeron sindesmofitos en el 46,9% y "espina de bambú" en el 20,4% de los pacientes. Mientras que el sexo femenino se asoció con la participación esternoclavicular ( $p = 0,024$ ). La raza caucásica presentó mayor frecuencia de antecedentes familiares positivos ( $p = 0,023$ ); no hubo significación estadística de las variables clínicas y radiológicas en comparación con los africanos-brasileños. (5)

Para Mónica, et al, (2013), estudio realizado en México, describen a la EA es de origen multifactorial. Siendo los factores genéticos los que más han incidido en el desarrollo de esta enfermedad con resultados positivos del antígeno leucocitario humano HLA-B27, solo para México se ha estimado que el 86% de los pacientes diagnosticados con EA son positivos para el HLA-B27. (6)

De acuerdo a lo referido por Castro et al, (2014), estudio realizado en Chile, argumentan que la EA es una patología 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. (7) Se considera que afecta más frecuentemente a los varones (en una relación de 3:1 respecto de las mujeres) y aparece normalmente entre los 20-30 años de vida. La prevalencia de la EA varía según zona geográfica, etnia, factores genéticos y ambientales, persistiendo aún muchos factores que se desconocen.(8)

Para Banegas et al, España (2013), la resonancia magnética (RM) ha demostrado ser más sensible para valorar las articulaciones sacro ilíacas en los pacientes con sospecha de espondilo artritis y síntomas de sacroileítis, no solo para diagnosticarla, sino también para seguir la evolución de la enfermedad y el tratamiento de estos pacientes. El grupo The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) desarrolló en el año 2009 unos criterios para clasificar y diagnosticar a los pacientes con espondilo artritis. (9)

Los diferentes estudios a nivel mundial coinciden que la presencia de HLA-B27 en suero, no expresa que una persona padezca o vaya a padecer EA, pero en el caso de existir determinados síntomas, variaciones en parámetros bioquímicos y ciertos signos radiológicos, existiría un indicador que puede contribuir al diagnóstico definitivo, e incluso que podría ser útil en el diagnóstico diferencial de otras patologías. (7) (10)

## 2.2. NACIONAL

En Colombia, se encontró un estudio retrospectivo realizado por Londoño, et al, (2005) el cual incluyó 139 pacientes con EA, la cual mostró una relación hombre : mujer de 3 a 1, edad de inicio promedio de 27,8 años y positividad del HLA-B27 en 87% de los pacientes (11). Se ha calculado una prevalencia de la enfermedad que varía según la zona geográfica, desde 0,1% a 1,8% en poblaciones europeas (10). También se ha informado una incidencia que varía entre 0,5 y 14/100000 (11).

En el Hospital Pablo Tobón Uribe, de la ciudad de Medellín Márquez, et al (2010), realizaron un estudio en donde establecieron que la E.A como multicausal, ya que los factores ambientales, genéticos y clínicos, estaban estrechamente ligados con la patología. En el cual emplearon una metodología de carácter descriptiva en donde lograron identificar a 71 pacientes, de los cuales el 84% refirieron dolor lumbar inflamatorio, el 67% entesopatía, el 64% artritis periférica y el 57% dolor en el glúteo. Además, evidenciaron que las articulaciones más implicadas son sacro ilíacas con el 62%. (12)

Para Gómez A, et al (2017) definen en su artículo la EA como una enfermedad reumática la cual pertenecen al grupo de las enfermedades crónicas autoinmunes, de origen multifactorial, que afectan el sistema musculo-esquelético haciendo que este se degenera, provocando algún tipo de fatiga articular y muscular, dolor crónico con algún grado de disfuncionalidad. Además del impacto a nivel psicosocial manifestado por trastornos de ansiedad y depresión, generado el dolor crónico y por el tipo de discapacidad de esta enfermedad. (13)

### 2.3. REGIONAL

El único estudio realizado en el departamento del Huila, fue por Bermeo, et al (2010), en donde establecieron que E.A se encuentra relacionada con el factor genético HLA-B27. A pesar de dicha asociación evidenciada en la mayoría de pacientes, existe un porcentaje con un resultado negativo del antígeno HLA-B27, con hallazgos imagenológicos y clínicos sugestivos de una espondilitis anquilosante. (14)

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Espondilo artropatías han sido consideradas como un grupo de enfermedades reumáticas, con síntomas inflamatorios crónicos y de origen multicausal, en el que se encuentra el factor genético facilitado por la presencia del Antígeno HLA-B27, presente en la Espondilitis Anquilosante.(15)

Los diferentes estudios han demostrado la estrecha relación de la E.A con el factor genético HLA-B27, en la mayoría de los casos, a pesar de dicha asociación, se ha evidenciado que existe un porcentaje con resultados negativos para el antígeno HLA-B27, pero con diferentes hallazgos imagenológicos y clínicos sugestivos de una espondilitis anquilosante. (14)

Es relevante realizar el estudio en la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, por ser una institución de salud de alta complejidad que brinda servicios a la población del sur colombiano y en donde los estudiantes de los programas de Medicina y Enfermería realizan sus prácticas clínicas, lo cual facilita el acceso a la información, además se desconoce el número de pacientes que se encuentran en manejo médico especializado para esta patología, teniendo en cuenta sus características clínicas e imagenológicas y si se encuentra una posible relación con resultados positivos para el Antígeno HLA-B27. Además, que el estudio nos permitirá describir otros factores presentes en esta patología.

Para ello nos hemos planteado la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuales son los Hallazgos clínicos e imagenológicos relacionados con el antígeno HLA- B27 en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva durante el 2014 – 2018?

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los hallazgos clínicos e imagenológicos relacionados al HLA- B27 en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva durante el 2014 – 2018.

### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante.

Identificar las características clínicas, imagenológicas y serológicas en los pacientes con espondilitis anquilosante.

Establecer la relación de los hallazgos clínicos e imagenológicos con el antígeno HLA- B27 en los pacientes con espondilitis anquilosante.

Describir los tratamientos médicos especializados empleados en el manejo de los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante.

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1. DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS EAS

La "espondilo artritis" proviene de los términos griegos *spondylos* (vértebra), *arthron* (articulación), *itis* (inflamación), *Anquilosante* (rígido), es decir, artritis de las articulaciones periféricas y espinales. En la actualidad es conocida como espondilo artropatía, que comparten características clínicas, genéticas y de laboratorio. En los hallazgos clínicos comprenden un grupo diverso de enfermedades inflamatorias, las cuales se caracterizan por oligoartritis de las articulaciones en las vértebras periféricas, con inflamación de las uniones de ligamentos y tendones a los huesos (Entesitis) y, a veces, muco cutánea, ocular y / o manifestaciones cardíacas. (19)

Los estudios han demostrado que el grupo de las espondilo artritis (EAS), entre las que se encuentra la espondilitis anquilosante, están intrínsecamente relacionadas a factores genéticos, con una agregación familiar bien documentada con una asociación a los genes particularmente HLA-B27. La gravedad de la espondilitis anquilosante también tiene un componente hereditario. (19) (20)

### 5.2. CLASIFICACIÓN DE LAS EAS

Clásicamente, las EAS han sido clasificadas como espondilitis anquilosante (EA), artritis reactiva (ARe), síndrome de Reiter (SR), artritis Psoriásica (APs), espondilo artropatía asociada a EII y la forma llamada indiferenciada (EASI), la cual no completa criterios para las categorías anteriores (21). Sin embargo, actualmente existe una nueva clasificación para las EAS. En esta, se incluyen dos tipos de EAS: axial o periférica, de acuerdo a si el compromiso es espinal o de articulaciones

periféricas (13). Las formas extra articulares como uveítis o EII, son consideradas también dentro del grupo de las EAS(22).

### 5.3. ESPONDILITIS ANQUILOSANTE (EA)

La espondilitis anquilosante es considerada de origen multifactorial. Entre los agentes que llevan a su progreso se han implicado mecanismos genéticos: entre 80 y 90% de los pacientes con el diagnóstico, son positivos para histocompatibilidad HLA-B27 del inglés (Human Leucocyte Antigen), el cual traduce antígeno leucocitario humano). (23) (6) (24)

Los factores ambientales se han relacionado algunos posibles agentes infecciosos como Yersinia, Shigella, Salmonella, Campylobacter y Chlamydia, con la hipótesis de «péptidos artríticos», que son antígenos derivados de estas bacterias que podrían participar como desencadenantes de la enfermedad. Aunque no se ha identificado el «péptido artrítico» específico, éste puede compartir cierta homología con el HLA-B27, que lo haría desencadenar una respuesta inmune en contra de las células propias. (6) (24)

La espondilitis anquilosante afecta principalmente a hombres jóvenes en el 64% de los casos, los diferentes estudios demuestran que es diagnosticada en la segunda década de la vida, con edad en promedio de inicio de la enfermedad de 27,7 años en pacientes con HLA-B27 negativos y 24,8 años en HLA-B27 positivos, con manifestaciones clínicas de lumbalgia inflamatoria y sacroilítis. Es considerada como una enfermedad crónica, que genera daño estructural, con compromiso funcional, la cual deteriora la calidad de vida de las personas que lo padecen (25). La prevalencia observada se encuentra entre 0,1%-1,8% para las poblaciones europeas y estas varían de acuerdo a la zona geográfica. (20)

#### 5.4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas principales son rigidez y pérdida de la movilidad de la columna, que se explica por inflamación espinal, daño estructural o ambos. Se ha observado que los hallazgos radiológicos comprenden sacroilitis simétrica bilateral en un 86,1% y que el compromiso espinal es de 19,4% en la primera década y 29,5% en la segunda, encontrando fusión espinal completa en un 27,9% de los pacientes con duración de la enfermedad de 30 y 40 años (12). Uno de los síntomas más característicos es el dolor de espalda inflamatorio (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios modificados de New York.

Diagnóstico
1. Criterios clínicos
a) Dolor en la parte baja de la espalda y rigidez durante más de tres meses, que mejora con el ejercicio y no mejora con el reposo.
b) Limitación de movimientos de la columna lumbar en ambos planos, sagital y frontal.
c) Limitación de la expansión torácica respecto de valores normales corregidos para edad y sexo.
2. Criterio radiológico
Sacroilitis mayor o igual de grado 2 o Sacroilitis grados 3 y 4 unilateral.
B. Clasificación
1. Espondilitis anquilosante definida si el criterio radiológico se asocia al menos a un criterio clínico.
2. Espondilitis anquilosante probable si:
a) Hay tres criterios clínicos.
b) Existe el criterio radiológico sin ningún signo o síntoma que satisfaga los criterios clínicos (deben considerarse otras causas de sacroilitis).

Fuente:[https://www.ser.es/wpcontent/uploads/2015/09/Guia\\_rapida\\_Espoguia.pdf](https://www.ser.es/wpcontent/uploads/2015/09/Guia_rapida_Espoguia.pdf)  
(6)(28)

\*Interpretación: Se establece el diagnóstico de EA si se cumple el criterio radiológico y al menos uno de los clínicos. †<2,5 centímetros.

#### 5.5. CRITERIOS IMAGENOLÓGICOS

5.5.1. Radiografía Simple. La radiografía simple, a pesar de no ser el mejor método para el diagnóstico precoz de sacroilitis en la EA, dado que es una prueba muy accesible, sigue siendo hasta el momento la técnica de imagen a solicitar de

forma rutinaria para la evaluación del daño estructural de estos pacientes. Las proyecciones recomendadas son AP y lateral de columna cervical, dorsal y lumbosacra, y AP (con 25-30° de angulación cefálica) de pelvis (para evaluar las articulaciones sacro ilíacas y caderas). (26–28)

Cuando exista afectación de articulaciones periféricas, se puede solicitar una radiología simple de la articulación afectada si se considera oportuno. A nivel de las articulaciones sacro ilíacas, en las primeras fases de la EA el daño estructural producido por la inflamación produce erosiones en la articulación se traduce en una imagen de pseudo ensanchamiento. Y, a medida que progresan, aparece una esclerosis reactiva que hace que progresivamente disminuya el espacio articular. Cuando la esclerosis progresa, se van formando puentes óseos transversos irregulares. Y finalmente, en estadios avanzados, estos conducen a la anquilosis completa de la articulación. En la práctica, para evaluar y cuantificar el daño estructural a nivel sacro iliaco se utiliza la escala de graduación basada en los criterios de Nueva York (26).

5.5.2. Resonancia Magnética. La resonancia magnética (RM) ha sido considerada como una técnica de elección para diagnosticar tempranamente la enfermedad, además de evaluar los efectos terapéuticos y establecer el pronóstico de la enfermedad. (12)

Durante el 2009 fueron publicados los criterios ASAS para diagnosticar las EA axiales (ver tabla 2), la cual está dividida en 2 secciones: La primera sección clínica” y la segunda “radiológica”. Esta es una forma de evaluar la presencia de la enfermedad, la cual es aplicada a los pacientes con edad menor a los 45 años, que presenten los siguientes síntomas: dolor lumbar bajo de 3 o más meses de evolución.

Para cumplir con la primera sección (radiológica), es necesario que el o los pacientes se identifiquen una sacroileítis mediante radiografía simple o RM, y presentar al menos uno de los rasgos característicos de EspA que se detallan en la tabla 1.

En la sección clínica, el paciente debe tener un HLA B27 positivo y presentar al menos 2 rasgos de EA, sin que la sacroileítis radiológica sea obligatoria. Los criterios ASAS fueron validados en un estudio internacional de cohortes, con una sensibilidad y especificidad del 82,9 y 84,4%, respectivamente, frente a los criterios de Amor et al. (Sensibilidad 82,9% y especificidad 77,5%) y ESSG (sensibilidad 85,1% y especificidad 65,1%), ambos ajustados para RM15. Es importante destacar que el diagnóstico por la sección radiológica presentaba por sí solo una sensibilidad y especificidad del 66,2 y 97,33%.

Para su diagnóstico se han desarrollado varios criterios a través de la historia. Actualmente se usan los criterios de New York modificados, requiriendo para el diagnóstico que estén presentes un criterio radiológico y por lo menos un criterio clínico (Tabla 1). Tienen una sensibilidad del 83% y una especificidad del 98% (12).

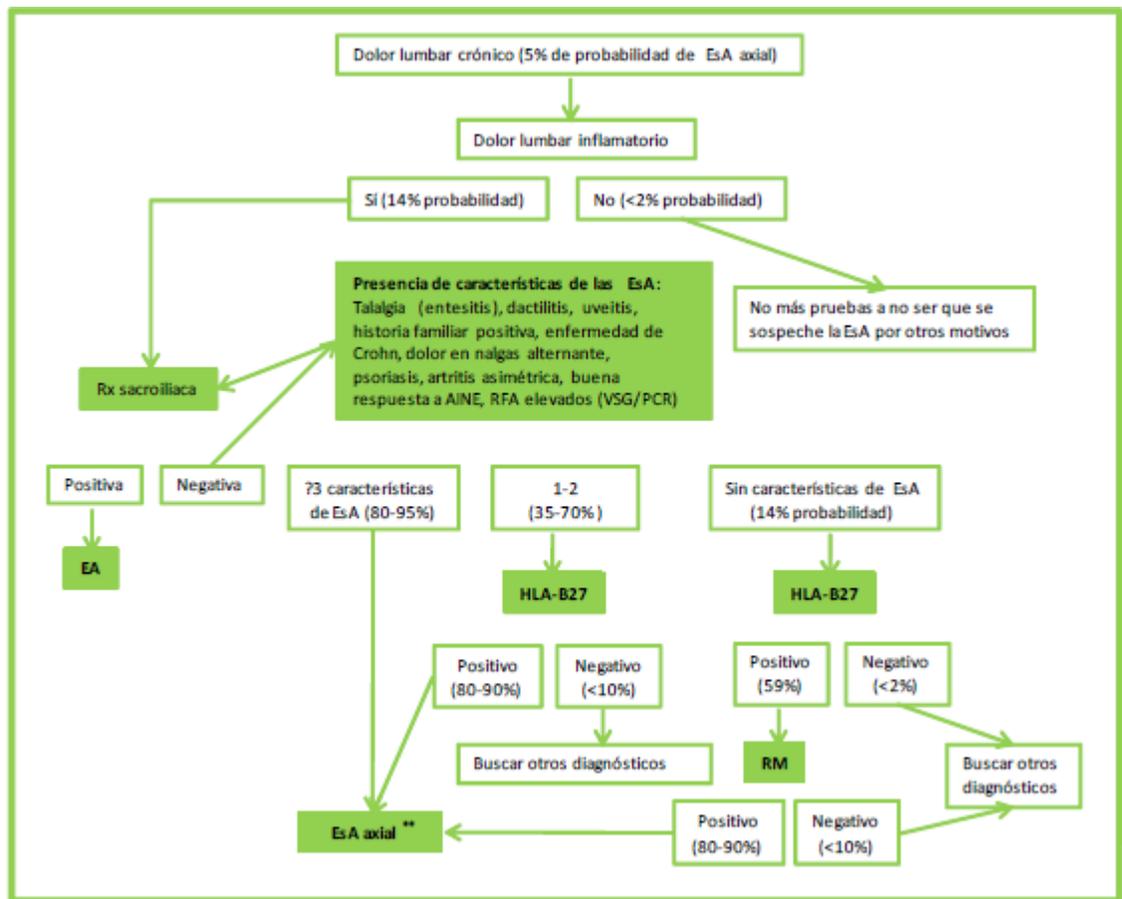
Tabla 2. Criterios de clasificación del espondilo artritis (EsA) axial del grupo ASAS (Ankylosing Spondylitis Assessment Study) \*.

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN de EsA axial en pacientes con dolor lumbar >3 meses de evolución y edad de inicio <45 años	
<b>A. Criterios clínicos</b>	
1.	Lumbalgia inflamatoria <sup>1</sup>
2.	Artritis periférica (sinovitis activa presente o pasada diagnosticada por un médico)
3.	Entesitis (entesitis en talón: presencia o historia de dolor espontáneo o tumefacción a la exploración en la inserción del tendón de Aquiles o fascia plantar en el calcáneo)
4.	Dactilitis (presencia o historia de dactilitis diagnosticada por un médico)
5.	Buena respuesta a AINE (franca mejoría o desaparición del dolor lumbar a las 24-48 horas de la administración de dosis máximas de un AINE)
6.	Historia familiar (presencia en familiar de primer o segundo grado de cualquiera de: EA, psoriasis, uveítis, Are, EII)
7.	Uveítis anterior (presencia o historia de uveítis anterior confirmada por un oftalmólogo)
8.	Psoriasis (presencia o historia de psoriasis diagnosticada por un médico)
9.	EII (presencia o historia de enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa diagnosticada por un médico)
10.	HLA-B27 (test positivo utilizando técnicas de laboratorio estándar)
11.	Aumento de PCR (PCR elevada en presencia de dolor lumbar, y tras exclusión de otras causas de elevación de PCR)
<b>B. Sacroilitis en imagen</b>	
1.	Sacroilitis (radiológica, RM): sacroilitis definitiva de acuerdo con los criterios de Nueva York modificados o inflamación aguda en RM (-altamente sugestiva de sacroilitis)
<b>C. Predisposición genética</b>	
1.	HLA-B27 positivo

Fuente:[https://www.ser.es/wpcontent/uploads/2015/09/Guia\\_rapida\\_Espoguia.pdf](https://www.ser.es/wpcontent/uploads/2015/09/Guia_rapida_Espoguia.pdf)(6)(28)

\*Interpretación: Se clasifican como EsA axial si se cumple el criterio de sacroilitis en imagen, y al menos uno de los clínicos, o el criterio de HLA-B27 positivo si se asocia al menos a 2 criterios clínicos. †Lumbalgia inflamatoria en pacientes con dolor lumbar crónico (>3 meses) si se cumplen al menos 4 de: 1) edad de inicio < 40 años; 2) inicio insidioso; 3) mejoría con el ejercicio; 4) no mejoría con el reposo; 5) dolor nocturno (con mejoría tras levantarse). Abreviaturas: AINE=antiinflamatorio no esteroideo; EsA=espondiloartritis; EII=enfermedad inflamatoria intestinal; Are=artritis reactiva; VSG=velocidad de sedimentación globular; PCR=proteína C reactiva; RM=resonancia magnética nuclear.

Figura 1. Árbol de decisión para el diagnóstico de espondilo artritis (EsA) axial (y sus probabilidades) \*.



Fuente: Sociedad Española de reumatología (2015) (6)(28)

- El punto de partida es la presencia de dolor lumbar inflamatorio en pacientes con lumbalgia crónica. En general se sugiere una probabilidad del 90% para hacer el diagnóstico definitivo de EsA axial.

\*\* Si la probabilidad es >90% se considerará que el diagnóstico de EsA axial es definitivo. Si está entre el 80 -90% como probable.

## 6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 3. Variables Sociodemográficas y de Morbilidad por Espondilitis Anquilosante.

Variable	Definición	Subvariables	Categorías Variables	Nivel De Medición	Índice
SEXO	Son características anatómicas, biológicas y fisiológicas que diferencial al hombre de la mujer.	Características fenotípicas	Hombre	Cualitativa nominal.	Porcentaje
			Mujer		
EDAD	Número de años de vida cumplidos hasta el momento.	Grupos Quinquenales	10-14		Porcentaje
			15-19		
			20-24		
			25-29		
			30-34		
			35-39		
			40-44		
45-49					

			50-54 55-59 60-64 65-69 70-74 75-79 >80 años	Cuantitativa continúa de razón.	
Procedencia	Zona donde se encuentra domiciliado el paciente	Área	Rural Urbano	Cualitativa nominal.	Porcentaje
Resonancia magnética	Sistema de diagnóstico especializado, tiene como fin obtener imágenes detalladas del interior del cuerpo humano sin usar radiación.	Lesiones de rotulaciones	Positivo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Osteítis	Positivo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Caña de bambú	Positivo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Sinovitis	Positivo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Capsulitis	Positivo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Erosiones	Positivo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Enteritis	Positivo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
HLA-B27	Resultados que se arrojan luego de un estudio, evaluación, o análisis sobre determinado ámbito u objeto	HLA-B27	Positivo Negativo Negativo	Cualitativa nominal.	Porcentaje
Tratamiento biológico	Conjunto de actuaciones médicas y sanitarias que se realizan con el objetivo de prevenir, aliviar o curar una enfermedad, un trastorno o una lesión, mediante la utilización de medicamentos biológicos.	Aines	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
Tratamiento Biológico	Conjunto de actuaciones médicas y sanitarias que se realizan con el objetivo de prevenir, aliviar o curar una enfermedad, un trastorno o una lesión, mediante la utilización de medicamentos biológicos.	Metrotexate	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		sulfasazina	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Esteroides	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Talidomina	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Etanercept	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Adalimumab	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Golimumab	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
		Certolizumab	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje

		Abatacept	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Tocilizumab	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Rituximab	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Anakinra	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Azatioprina	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Infliximab	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Leflunomida	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
Manifestaciones clínicas	Manifestaciones objetivas, clínicamente fiables, y observadas en la exploración médica.	Dolor oligoarticular	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Dificultad para la marcha	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Astenia	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Adinamia	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Efusión sinovial	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Lumbalgia inflamatoria	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Talalgia bilateral no sinovitis	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Dolor en articulación sacro ilíaca	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Movilidad sin limitación funcional	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Sinovitis	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Dolor en región lumbar glútea izquierda	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje		
		Complicaciones	Dificultad añadida que surge en el proceso de consecución de la enfermedad. Una complicación muestra una complejidad que requiere de una atención especial para poder ser resuelta.	Vasculitis	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
				Pericarditis	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
				Nódulos reumatoides	Si No	Cualitativa nominal.	Porcentaje
Derrame pleural	Si No			Cualitativa nominal.	Porcentaje		
Anemia	Si No			Cualitativa nominal.	Porcentaje		

Fuente: Elaboración propia basado en la revisión de Historias clínicas de la Institución de Salud.

## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

### 7.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente proyecto de investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo observacional de carácter retrospectivo con interés en la información registrada en las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con Espondilitis Anquilosante, en la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo durante el 2010-2014. De corte transversal, la recolección de la información fue realizada en un solo momento en un tiempo determinado. De alcance descriptivo, porque se describen las variables del evento y los resultados de las mediciones en un momento dado.

### 7.2. LUGAR

E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Neiva Huila.

### 7.3. POBLACIÓN

Éste estudio se realizó en la E.S.E de IV nivel de atención, Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, el cual está ubicado en la ciudad de Neiva, capital del Departamento del Huila. Basado en la revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante durante el 2014-2018, con codificación de cie 10 (M45, M08.1), los cuales fueron atendidos por consulta externa, por la especialidad de reumatología.

### 7.4. MUESTRA

La muestra fue por conveniencia, con una técnica de muestreo no probabilístico donde los pacientes se seleccionaron por accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador.

La muestra del estudio fueron aquellos pacientes, con diagnóstico principal de espondilitis anquilosante, valorados por la especialidad de reumatología, en la consulta externa del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo entre enero del 2014 a diciembre del 2018. Que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión definidos para el estudio.

7.4.1. Criterios de Inclusión. Pacientes mayores de 16 años de edad con diagnóstico de espondilitis anquilosante con codificación de cie-10 (M45, M08.1), valorados por la especialidad de reumatología por consulta externa, con historia clínica completas, en donde se describieron, los hallazgos clínicos, imagenológicos en (Radiografías y Resonancia Nuclear Magnética Simple) de (columna vertebral, sacroilíaca, lumbar, torácica y cervical) y toma de muestra de laboratorio del antígeno HLA-B27.

7.4.2. Criterios de Exclusión. Pacientes menores de 16 años de edad, sin diagnóstico confirmado de espondilitis anquilosante, con estudios fuera del periodo de estudio, sin historia clínica sistematizada.

## 7.5. ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LAS VARIABLES DE CONFUSIÓN

Sesgos de selección: se incluyeron pacientes con que fueron diagnosticados durante la consulta por el médico especialista en Reumatología. Indiferentemente de la E.P.S y la procedencia.

Para el grupo de investigación es importante identificar los posibles sesgo que podrían generar un efecto confusor y llevarnos apreciaciones erróneas, para lo cual se realizara el control de sesgos, verificando los datos en historias clínicas, los

reportes de laboratorio, los hallazgos clínicos y en imágenes, para lo cual tendremos el apoyo del asesor. En cada paso se verificará el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

## 7.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Este proceso será dividido por etapas, cada una represento un paso importante para el desarrollo y la recolección de datos de la presente investigación.

En la primera etapa se presentó el proyecto de investigación ante Educación Médica y Comité de ética del HUHMP, con el fin de obtener el aval para el acceso a las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante.

Una vez otorgado el aval, se inicia la segunda etapa, en donde se acude a subgerencia técnico científica y ante los administradores sistema índigo cristal para que nos facilitaran el acceso a las historias clínicas y a la base de datos de los pacientes con el diagnóstico de Espondilitis Anquilosante codificado con el cie 10 descritos para la enfermedad, que fueron diagnosticados y tratados durante enero de 2014 a diciembre 2018.

Obtenida ésta, en la tercer y última etapa se revisó de manera individual cada historia, y conforme a los criterios de inclusión y exclusión, se identifica el tamaño final de la muestra; los datos de interés para la investigación son consolidados en una matriz de recolección de datos, diseñada por los investigadores y adaptada al programa estadístico STATA 15.0, licenciado por la Universidad Surcolombiana, con códigos numéricos 0, 1 y 2 para cada una de las variables del estudio, a partir de allí inicia la caracterización de los datos necesarios para el estudio.

## 7.7. INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Fue creado un instrumento de recolección de información de la fuente secundaria, en formato Excel, el cual contemplo las variables del estudio.

## 7.8. PRUEBA PILOTO

El formato de recolección fue sometido a juicio de expertos en el área de epidemiología y en la especialidad de reumatología, los cuales realizaron ajustes y dieron el aval para iniciar con el proceso de recolección de la información.

## 7.9. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La información recolectada fue consolidada en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel y analizada en el software estadístico Stata versión 15, licenciado por la Universidad Surcolombiana, este programa, es empleado para el análisis descriptivo de datos y diferentes técnicas de estimación, se aprovechará esta herramienta, ya que permite el manejo de grandes volúmenes de datos, además que el software puede contener y ejecutar estimaciones en base a datos recolectados.

Al ser un estudio de enfoque cuantitativo, se hará necesario el uso de la estadística descriptiva y las medidas de tendencia central (moda, mediana y media), ya que mediante está se podrán organizar los datos de forma numérica para su respectivo análisis, de esta forma se logrará con la mediana, dividir los datos por la mitad, la moda se usará para hallar el dato con mayor frecuencia en la distribución, y la media para definir el promedio de los datos obtenidos. Estas se complementarán con porcentajes que ayuden a completar las distribuciones de frecuencias, usando porcentajes válidos y porcentajes acumulados. A los datos tomados como resultado de la recolección de información se les aplicaran pruebas de estadísticas, como el

valor de p para determinar si son estadísticamente significativos y la prueba Chi-cuadrado, la cual nos permitirá comparar los resultados de la distribución observada de los datos con una distribución esperada de los datos. Además, podremos determinar si una variable está asociada a otra variable.

Los datos serán presentados en tablas de frecuencias con sus respectivos estadígrafos, el cual le permitirán al lector una mejor interpretación de los resultados.

#### 7.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación ha sido concebida y diseñada atendiendo a lo estipulado por la Resolución No. 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas académicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

De conformidad con lo planteado en el artículo 11, capítulo II, la presente investigación es clasificada como una Investigación sin riesgo por: Ser un estudio en el que se emplearan técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

En el Título II, capítulo I, artículo 6, literales d, e, f, g, señalan la importancia de dar a conocer a las personas que participan en las investigaciones los riesgos mínimos, así como el consentimiento informado y que la investigación se adelantará por profesionales con experiencia en el área, previo respaldo de una institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la Institución.

En el artículo 8, que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Por lo tanto, para salvaguardar la confidencialidad y privacidad de los y las participantes en el estudio, los nombres no aparecerán en ningún formato, ya que estos serán llenados de forma anónima y únicamente serán reconocidos a través de un código que solo sabrán los investigadores.

La información que sea obtenida en este estudio sólo será utilizada para los fines de esta investigación y una vez publicado el artículo científico, será destruida.

El artículo 14 plantea que se entiende por Consentimiento Informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

Res 8430/1993 ministerio de salud: Riesgo bajo. Aprobado en el comité de ética del HUHMP Acta N° 011-008 del 26/11/2018, además se firma acuerdo de confidencialidad.

## 8. ANALISIS DE RESULTADOS

### 8.1. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES CON ESPONDILITIS EN NEIVA HUILA.

En la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano, se presentaron 315 casos por Espondilitis Anquilosante, durante el periodo 2014-2018, el evento se presentó con mayor frecuencia en el sexo masculino, en el 67% de los casos, de los cuales el (44%) pertenecían a la zona urbana del municipio de Neiva. (ver tabla 4).

Tabla 4. Distribución de la Espondilitis Anquilosante por Sexo y Procedencia, En la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano durante el periodo 2014-2018.

Sexo	Rural	%	Urbano	%
Femenino	20	6,3	83	26
Masculino	72	22,9	140	44
Total	92	29,2	223	71

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

La espondilitis anquilosante es un evento en el que se presentó con mayor frecuencia en el grupo poblacional de 35-39 años para ambos sexos, represento el (18%) de los casos, seguido de los grupos poblacionales entre 40-49 años con porcentajes de (13,6%), en cada uno de los grupos. (Ver Tabla 5)

Tabla 5. Distribución de la Espondilitis Anquilosante por grupo de edad en ambos sexos.

Grupo De Edad	Freq	%
10-14 Años	1	0,32
15-19 Años	7	2,22
20-24 Años	19	6,03
25-29 Años	17	5,4
30-34 Años	37	11,75
35-39 Años	58	18,41
40-44 Años	43	13,65

45-49 Años	43	13,65
50-54 Años	30	9,52
55-59 Años	32	10,16
60-64 Años	15	4,76
65-69 Años	9	2,86
75-79 Años	3	0,95
> 80 Años	1	0,32
Total	315	100

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

Los hallazgos imagenológicos por resonancia magnética, identificados en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante, en el Hospital Universitario de Neiva, durante el periodo 2014-2018, fueron: en primer lugar, la entesitis en el (87%) de los casos, en segundo lugar, la sinovitis en el (86,3%) y finalmente la osteítis (83,4%), por cada uno de los hallazgos encontrados para el periodo de estudio. (Ver Tabla 6)

Tabla 6. Hallazgos imagenológicos en Resonancia Magnética, en los pacientes con Espondilitis Anquilosante.

Hallazgos Imagenológicos	Presento Hallazgos Imagenológicos	FREQ	%
Lesiones De Romanus	SI	254	80,6
	NO	61	19,3
Osteítis	SI	263	83,4
	NO	52	16,5
Caña De Bambú	SI	40	12,7
	NO	275	87,3
Sinovitis	SI	272	86,3
	NO	43	13,6
Capsulitis	SI	254	80,63
	NO	61	19,3
Erosiones	SI	40	12,7
	NO	275	87,3
Entesitis	SI	275	87,3
	NO	40	12,7

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

Entre las manifestaciones clínicas encontradas en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante atendidos en el Hospital Universitario de Neiva, se registraron, en primer lugar, la lumbalgia de origen inflamatorio en el (96,5%) de los

casos, en segundo lugar, dolor en la articulación a nivel sacro ilíaca, en el (75,5%) y en tercer lugar se observó que los pacientes referían dolor oligoarticular en el (67,3%) por cada una de las manifestaciones evidenciadas. (ver tabla 7).

Tabla 7. Manifestaciones Clínicas en los pacientes con Espondilitis Anquilosante, En la E.S.E Hospital Universitario Hernando Moncaleano durante el periodo 2014-2018.

Manifestación	Presento Manifestación	Freq	%
Dolor Oligoarticular	SI	212	67,30
	NO	103	32,70
Dificultad Para La Marcha	SI	118	37,46
	NO	197	62,54
Astenia	SI	61	19,37
	NO	254	80,63
Adinamia	SI	61	19,37
	NO	254	80,63
Efusión Sinovial	SI	56	17,78
	NO	259	82,22
Lumbalgia Inflamatoria	SI	304	96,51
	NO	11	3,49
Talgia Bilateral No Sinovitis	SI	107	33,97
	NO	208	66,03
Dolor En Articulación Sacro Ilíaca	SI	238	75,56
	NO	77	24,44
Movilidad Sin Limitación Funcional	SI	109	34,60
	NO	206	65,40
Sinovitis	SI	32	10,16
	NO	283	89,84
Dolor En Región Lumbar Glútea Izquierda	SI	83	26,35
	NO	232	73,65

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

Las complicaciones relacionadas con la Espondilitis Anquilosante en el Hospital Universitario de Neiva durante el periodo 2014-2018, se encontraron: los nódulos reumatoides en el (14%), seguido de la vasculitis en el (13%) de los casos y en tercer lugar el derrame pleural (7,3%). (ver tabla 8).

Tabla 8. Complicaciones relacionadas a la Espondilitis Anquilosante en Neiva 2014-2018.

Tipo De Complicación	Presento Complicación	Freq	%
Vasculitis	Si	41	13,0
	No	274	86,9
Pericarditis	Si	2	0,6
	No	313	99,3
Nódulos Reumatoides	Si	44	14
	No	271	86,
Derrame Pleural	Si	23	7,3
	No	292	92,7
Anemia	Si	19	6,0
	No	296	93,9

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

El 67% de los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, tuvieron resultados negativos en la tipificación del Antígeno Leucocitario Humano HLA - B27, con un (IC<sub>95%</sub> 62,5 - 72,8), mientras que el 31,4% (IC<sub>95%</sub> 26,5 - 36,7), el resultado fue negativo en la tipificación, los hombres representaron el 70,7% (IC<sub>95%</sub> 61,1 - 78,7), del grupo poblacional con resultados positivos, seguidos de las mujeres en el 27,3% (IC<sub>95%</sub> 19,4 - 36,7), (ver tabla 9).

Tabla 9. Tipificación del Antígeno Leucocitario Humano (HLA - B27), en los pacientes diagnosticados con Espondilitis Anquilosante.

Resultados Hla - B27	FREQ	%	I.C 95%
Positivo	99	31,4	26,5-36,7
Negativo	214	67,9	62,5-72,8
S.D	2	0,6	0,17-2,29
Sexo			
Femenino	27	27,3	19,4-36,7
Masculino	70	70,7	61,1-78,7
S.D	2	2,00%	0,56-7,07

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

## 8.2. ANALISIS BIVARIADO

Al establecer la posible relación entre el Antígeno HLA-B27 y presencia de hallazgos imagenológicos en Resonancia Magnética, se observó que no tenían ninguna relación estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Los hallazgos en la resonancia magnética, es un evento independiente a la presencia del antígeno HLA-B27. (ver tabla 10).

Tabla 10. Hallazgos imagenológicos por Resonancia Magnética y la relación con el Antígeno HLA-B27, en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante.

Factor	Level	1	2	P-Value
N		99	214	
Lesiones Roman	1	82 (82.8%)	170 (79.4%)	0.70
	2	17 (17.2%)	44 (20.6%)	
Osteitis	1	85 (85.9%)	176 (82.2%)	0.66
	2	14 (14.1%)	38 (17.8%)	
Caña De Bambu	1	11 (11.1%)	29 (13.6%)	0.69
	2	88 (88.9%)	185 (86.4%)	
Sinovitis	1	85 (85.9%)	185 (86.4%)	0.90
	2	14 (14.1%)	29 (13.6%)	
Capsulitis	1	82 (82.8%)	170 (79.4%)	0.70
	2	17 (17.2%)	44 (20.6%)	
Erosiones	1	11 (11.1%)	29 (13.6%)	0.69
	2	88 (88.9%)	185 (86.4%)	
Entesitis	1	88 (88.9%)	185 (86.4%)	0.69
	2	11 (11.1%)	29 (13.6%)	

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

Los resultados positivos del antígeno HLA-B27 en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante, muestra una relación estadísticamente significativa en el sexo masculino ( $p > 0,05$ ), y la edad promedio de los pacientes fue de 45,5 años, con una media de 12,4. El sexo masculino es dependiente a la presencia genética del antígeno HLA-B27, en los pacientes con diagnóstico de EA. (Ver tabla 11)

Tabla 11. Relación estadística entre el Sexo y resultados positivos del Antígeno Leucocitario Humano (HLA - B27), en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante.

Factor	S.D	Masculino	Femenino	p-value
N	2 (2%)	70 (70,7%)	27 (27,3)	
EDAD, MEDIA (SD)	51 (4.2426405)	(45.5 Años) (12.464131)	(41.4 Años) (12.502995)	0.019

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

Al establecer la relación entre las complicaciones desarrolladas en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante, y resultados positivos del Antígeno HLA-B27, se encontró que la vasculitis y el derrame pleural es dependiente con la tipificación seropositiva del antígeno HLA-B27, con un valor de ( $p=0,001$ ). (Ver tabla 12)

Tabla 12. Complicaciones en los pacientes con diagnóstico de Espondilitis Anquilosante y relacionadas a resultados positivos del Antígeno Leucocitario Humano B27 (HLA - B27).

Factor	Level	1 (SI)	2 (NO)	p-value
N		101	214	
Vasculitis	1 (SI)	23 (23.2%)	18 (8.4%)	0.001
	2 (NO)	76 (76.8%)	196 (91.6%)	
Pericarditis	1 (SI)	0 (0.0%)	2 (0.9%)	1.00
	2 (NO)	99 (100.0%)	212 (99.1%)	
Nódulos Reumatoides	1 (SI)	12 (12.1%)	32 (15.0%)	0.70
	2 (NO)	87 (87.9%)	182 (85.0%)	
Derrame Pleural	1 (SI)	13 (13.1%)	10 (4.7%)	0.027
	2 (NO)	86 (86.9%)	204 (95.3%)	

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

La tipificación seropositiva del Antígeno Leucocitario Humano HLA-B27 en los pacientes diagnosticados y tratados en el Hospital universitario de Neiva, muestra una relación significativa en los pacientes con sitio de procedencia urbana, con una ( $p < 0.001$ ), este fenómeno podría estar relacionado con que la población de Neiva se encuentra concentrada en la zona urbana. (ver tabla 13).

Tabla 13. Antígeno Leucocitario Humano B27 (HLA - B27) y procedencia.

Factor	Level	1 (HLA - B27) Positiva	2 (HLA - B27) Negativa	p-value
N		n=99	n=214	
PROCEDENCIA	1 (Rural)	13 (13.1%)	79 (36.9%)	<0.001
	2 (Urbana)	86 (86.9%)	135 (63.1%)	

Fuente: Elaboración propia basado en los registros de las historias clínicas del HHMP.

## 9. DISCUSION

De acuerdo a lo reportado en la literatura a nivel internacional y nacional con respecto al sexo, una de las características de los individuos en el que más se presenta la Espondilitis Anquilosante es la población joven de sexo masculino, para nuestro estudio se encontró que el 67,3% de los casos, eran hombres en edades de 30-44 años, similar a los resultados dados en la investigación de Pérez-Fernández en la cual reportan que el 64% de la población era de sexo masculino (25). La cual también coincide con el estudio de para Sampaio B, estudio realizado en Brasil, describen que la EA tuvo un predominio en hombres en el (84.4%) de los casos (5).

En el (31%) de los casos diagnosticados por EA, en el Hospital Universitario de Neiva, se encontró la tipificación del Antígeno Leucocitario Humano (HLA - B27), de los cuales el (70%) eran del sexo masculino, confirmando los resultados de Monika, en México en donde se resalta la seropositividad del antígeno leucocitario humano HLA-B27, en el (86%) de los pacientes diagnosticados con EA (6). Los diferentes estudios a nivel internacional coinciden en que la EA, está asociada a la presencia del gen MHC I *HLA-B27*, en el 95% de los casos. Pero solo el 5% de los portadores de *HLA-B27* sufren EA, lo que significa que otros genes están involucrados en la susceptibilidad a la enfermedad. (2) (3)

Los resultados del estudio demuestran la similitud con otros estudios en el mundo y en Colombia, para el caso de Pérez-Fernández, Sampaio B y Márquez concluyen que las manifestaciones clínicas que predomina en los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante fueron: el dolor lumbar inflamatorio mayor al (61,9%) de los casos presentados, mientras que para nuestro estudio se presentó en el (96%) de los casos (5,12,25)

Las limitaciones del estudio, se encontraron en el proceso de recolección de la información, en la revisión de las historias clínicas, en algunas de ellas se encontró que no tenían registradas todas las variables del estudio con datos incompletos y datos duplicados.

## 10. CONCLUSIONES

La espondilitis anquilosante es considerada como una enfermedad crónica, que genera daño estructural a nivel de la columna vertebral, con compromiso funcional, el cual con lleva a un deterioro en la calidad de vida de las personas que lo padecen, siendo más común entre los hombres, que residen en la zona urbana y se encuentran en edades entre los 30 – 44 años, entre los pacientes que son diagnosticados y tratados en el Hospital Universitario de Neiva Huila, para el periodo de estudio.

Las características clínicas que más prevalecieron en los pacientes diagnosticados y tratados en el Hospital Universitario de Neiva por EA, fueron Lumbalgias de origen inflamatorio en el (96,5%) de los casos, seguido de Dolor en la articulación a nivel sacro iliaco en el (75,5%) de los pacientes. En cuanto a los hallazgos imagenológicos dados por la Resonancia, se encontró imágenes compatibles con Entesitis en el (87%), seguidos de la Sinovitis en el (86%) de los casos.

En cuanto a los hallazgos imagenológicos, se logró establecer que la Entesitis en el (87%) de los casos, fue uno de los hallazgos imagenológicos con mayor relevancia en el diagnóstico de la EA, ocupando el primer lugar entre las pacientes diagnosticados y tratados en el Hospital Universitario de Neiva, seguido de la Sinovitis en el (86,3%) y por último la Osteítis (83,4%) de los casos, En cuanto a la seropositividad se encontró, que en el (31,4%) de los casos, la tipificación del antígeno leucocitario humano HLA - B27 en sangre.

Los pacientes diagnosticados y tratados en el Hospital Universitario de Neiva, por EA, con seropositividad para HLA - B27 en sangre, no tuvieron una relación directa y significativa con los pacientes diagnosticados con hallazgos imagenológicos y clínicos. Se evidencio que la mayoría de las personas con EA, tuvieron resultados negativos para el antígeno, lo que nos llevó a suponer que no es necesario la

seropositividad de esta glicoproteína para desarrollar la enfermedad, pero si a la hora de identificar complicaciones relacionadas con la enfermedad. En cambio, los hallazgos clínicos e imagenológicos como la Resonancia Magnética, que resultan ser valiosos a la hora de orientar el diagnóstico y el tratamiento en este tipo de pacientes.

## 11.RECOMENDACIONES

La espondilitis es un evento que amerita seguir estudiándose, por alta morbilidad y discapacidad que genera esta población, para lo cual se sugiere proyectar estudios de carga de enfermedad, con para determinar los años de vida que se pierden ajustados por discapacidad, igualmente estudios de causalidad, con el fin determinar los factores de riesgos en esta patología.

A nivel de la institución y en consenso con los especialistas en reumatología, medicina interna y ortopedia, definir criterios clínicos e imagenológicos, que permita establecer una guía de manejo de esta enfermedad, además de identificar signos y síntomas tempranos que orienten el diagnóstico y tratamiento de la EA en el grupo de los Jóvenes, además de estimular el uso de los medios diagnósticos disponibles en la institución, logrando generar un impacto en la prevención de las complicaciones propias de la enfermedad, reduciendo la discapacidad generada por este evento. Además, se podría conformar una red de pacientes con este tipo de diagnóstico en el que se les brinde educación continua acerca de su patología y alternativas en el tratamiento y sus cuidados, reduciendo la discapacidad generada por esta enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFIA

1. Xu Z-Y, Zhou C, Zhang K-F, Zheng Y-P. Identification of key genes in Ankylosing spondylitis. *Immunol Lett* [Internet]. 2018;204(107):60–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165247818300178>
2. Hamersma J, Cardon LR, Bradbury L, Brophy S, Van Der Horst-Bruinsma I, Calin A, et al. Is disease severity in ankylosing spondylitis genetically determined? *Arthritis Rheum*. 2001;44(6):1396–400.
3. Pimentel-Santos FM, Ligeiro D, Matos M, Mourão AF, Costa J, Santos H, et al. Whole blood transcriptional profiling in ankylosing spondylitis identifies novel candidate genes that might contribute to the inflammatory and tissue-destructive disease aspects. *Arthritis Res Ther* [Internet]. 2011;13(2). Available from: <https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar3309>
4. Gofton JP, Robinson HS, Trueman GE. Ankylosing spondylitis in a Canadian Indian population. *Ann Rheum Dis*. 1966;25(6):525–7.
5. Sampaio-barros PD, Bertolo MB. Primary Ankylosing Spondylitis: Patterns of Disease in a Brazilian Population of 147 Patients. *J Rheumatol* [Internet]. 2001;28(3). Available from: <http://www.jrheum.org/content/28/3/560>
6. González-Rodríguez M, De A, Guerra-Soto J, Guadalupe Corona-Sánchez E, Rocha-Muñoz AD, Díaz-González EV, et al. *www.medigraphic.org.mx* Espondilitis anquilosante. Conceptos generales. 2013;8(3):106–13. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2013/rr133d.pdf>
7. Castro-Santos P, Gutiérrez MA, Díaz-Peña R. Genética, HLA-B27 y espondilitis anquilosante: 40 años. *Rev Med Chil*. 2014;142(9):1165–73.
8. Dean LE, Jones GT, Macdonald AG, Downham C, Sturrock RD, Macfarlane GJ. Global prevalence of ankylosing spondylitis. *Rheumatol (United Kingdom)* [Internet]. 2014;53(4):650–7. Available from: [https://watermark.silverchair.com/ket387.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW\\_Ercy7Dm3ZL\\_9Cf3qfKAc485ysgAAAi8wggIrbGkqhkiG9w0BBwagglcMIICGAIBADCCAHEGCSqGSIb3DQEHATAeBgIghkgBZQMEAS4wEQQM2Wc-MiXvYL4UyZTmAgEQgIIB4Ijoum6sN0Ff82BYL43W1StxKLT-sK5FUXG7glLRRgjCgFtC](https://watermark.silverchair.com/ket387.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAi8wggIrbGkqhkiG9w0BBwagglcMIICGAIBADCCAHEGCSqGSIb3DQEHATAeBgIghkgBZQMEAS4wEQQM2Wc-MiXvYL4UyZTmAgEQgIIB4Ijoum6sN0Ff82BYL43W1StxKLT-sK5FUXG7glLRRgjCgFtC)
9. Banegas Illescas ME, López Menéndez C, Rozas Rodríguez ML, Fernández Quintero RM. Nuevos criterios ASAS para el diagnóstico de espondiloartritis. Diagnóstico de sacroileítis por resonancia magnética. *Radiología* [Internet]. 2014;56(1):7–15. Available from: [http://webcir.org/revistavirtual/articulos/2016/1\\_febrero/espana/ASAS\\_esp.pdf](http://webcir.org/revistavirtual/articulos/2016/1_febrero/espana/ASAS_esp.pdf)

10. Autoinmunes E. Oscar Mauricio Pérez Fernández, MD. In: Autoinmunidad y Enfermedad autoinmune [Internet]. II Edición. Medellín-Colombia; 2005. p. 557. Available from: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2668/anexos.pdf>
11. P JDL, González LA, Ramírez LA, Santos P, Ávila M, Santos AM, et al. Caracterización de las espondiloartropatías y determinación de factores de mal pronóstico en una población de pacientes colombianos. Rev Colomb Reumatol [Internet]. 2005;12(3):195–207. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/285373706\\_Caracterizacion\\_de\\_la\\_s\\_espondiloartropatias\\_y\\_determinacion\\_de\\_factores\\_de\\_mal\\_pronostico\\_e\\_n\\_una\\_poblacion\\_de\\_pacientes\\_colombianos](https://www.researchgate.net/publication/285373706_Caracterizacion_de_la_s_espondiloartropatias_y_determinacion_de_factores_de_mal_pronostico_e_n_una_poblacion_de_pacientes_colombianos)
12. Asociación Colombiana de Reumatología. J, Pinto LF, Candia DL, Restrepo M, Uribe E, Rincón O, et al. Hospital Pablo Tobón Uribe-Spondyloarthropathies. A cohort description [Internet]. Reumatología RC de, editor. Medellín-Colombia; 2010. 80-85 p. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-81232010000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232010000200002)
13. Alpi SV, Quiceno JM. Enfermedades reumáticas en Colombia : quince años de investigaciones psicológicas \*. 2017;(2):1–11. Available from: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/19906>
14. Bermeo S, Guerra MT, Alfonso HO. Frecuencias de HLA-A, B y DRB1 en una población de Huila-Colombia. Rev Fac Salud - RFS [Internet]. 2015;2(1):9–19. Available from: <https://www.journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/25>
15. Fernández Carballido C, Martín Domenech R, SanMartín A, Bernabeu P, Carballido CF, Domenech RM, et al. 25. Espondilitis anquilosante y espondiloartritis axiales. Man Reumatol SVR. 2012;(1):1–29.
16. Cañete JD, Collantes E, Fernández Sueiro Xabier Juanola espondiloartropatías JL. Espondiloartropatías. Soc Española Reumatol [Internet]. 2015;1–14. Available from: <http://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/09/Espondiloartropatias.pdf>
17. Koko V, Ndrepepa A, Skënderaj S, Ploumis A, Backa T, Tafaj A. An Epidemiological Study on Ankylosing Spondylitis in Southern Albania. 2014;(February):26–9.
18. Almodóvar R, Juan J, Zarco P, Javier F, Donate Q, Mazzucchelli R. Mujer diagnosticada de espondilitis anquilosante con dolor dorsolumbar. 2008;1(2):67–9. Available from: <http://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1699258X08718023&r=33>

19. Koopman WJ, Boulware DW, Heudebert GR. Clinical primer of rheumatology [Internet]. Lippincott Williams & Wilkins; 2003 [cited 2018 Dec 10]. 393 p. Available from: [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=FinMDEN\\_iDIC&oi=fnd&pg=PA127&ots=ElzWwhzIUm&sig=uzCws5vmhDvIRmA4d9fSFvBIGHo&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=FinMDEN_iDIC&oi=fnd&pg=PA127&ots=ElzWwhzIUm&sig=uzCws5vmhDvIRmA4d9fSFvBIGHo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
20. Reveille John D, MD, Arnett Frank C M. Spondyloarthritis:update on pathogenesis and management. Am J Med [Internet]. 2005 [cited 2018 Dec 10];(118) 592-603. Available from: [https://ac.els-cdn.com/S0002934305000021/1-s2.0-S0002934305000021-main.pdf?\\_tid=349d282c-4ea6-45dc-ac55-a7a0251a99d8&acdnat=1544460568\\_254d0e4a66776dd61e1bb6f4fa5cc804](https://ac.els-cdn.com/S0002934305000021/1-s2.0-S0002934305000021-main.pdf?_tid=349d282c-4ea6-45dc-ac55-a7a0251a99d8&acdnat=1544460568_254d0e4a66776dd61e1bb6f4fa5cc804)
21. Gratacós J. Manifestaciones extraarticulares y complicaciones de la espondiloartritis anquilosante. Reumatol Clin. 2005;1(1):25–31.
22. Sanhueza Z. A, Prieto R. JC, Weisz C. J, Leiter Herrán F, Soto F. S, Chiang O. F, et al. Espondiloartritis anquilosante: revisión de hallazgos imagenológicos en la columna. Rev Chil Radiol. 2016;22(4):171–83.
23. Burgos Vargas R, MD and Pelaez Ballestas I, MD P. Epidemiology of Spondyloarthritis in Me. 2011;341(4):298–300. Available from: [https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629\(15\)31324-0/pdf](https://www.amjmedsci.org/article/S0002-9629(15)31324-0/pdf)
24. Al-Khonizy(Fellow in Rheumatology)MDJohn D.Reveille(George S. Bruce Jr Professor in Arthritis and Other Rheumatic Diseases). 2 The immunogenetics of the seronegative spondyloarthropathies. 1998;12(4):567–88.
25. Pérez-Fernández O. Prevalencia de las enfermedades autoinmunes en espondiloartropatías seronegativas y viceversa. UNIVERSIDAD DEL ROSARIO – UNIVERSIDAD CES; 2011.
26. Ryan LM, Carrera GF, Lightfoot RW, Hoffman RG, Kozin F. THE RADIOGRAPHIC DIAGNOSIS OF SACROILIITIS A Comparison of Different Views with Computed Tomograms of the Sacroiliac Joint. (7):760–3.
27. Guía de Práctica Clínica sobre el manejo de los pacientes con Espondiloartritis. 2009;
28. Diagnóstico C. No Title. Soc Española Reumatol [Internet]. 2015; Available from: [https://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/09/Guia\\_rapida\\_Espoguia.pdf](https://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/09/Guia_rapida_Espoguia.pdf)

# ANEXOS

Anexo A. Cronograma

	2018										
ACTIVIDAD	Febre	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Definir tareas y cronograma de actividades											
Revisión bibliográfica											
Planteamiento del problema											
Pregunta problema											
Justificación											
Objetivo general y específicos											
Metodología											
Aplicación de prueba											
Envío a arbitraje por comité de bioética											
Elaboración de la base de datos											
Recolección y tabulación de los datos											

Anexo B. Actividades

2019					
ACTIVIDAD	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Revisión bibliográfica					
Recolección y tabulación de los datos					
Análisis estadístico de la base de datos					
Revisión y ajustes					
Elaboración del trabajo escrito					
Publicación de resultados finales					

## Anexo C. Presupuesto

### Recurso Humano

Investigador/Experto/Auxiliar	Formación académica	Función dentro del Proyecto	Dedicación
Carlos Alberto Alarcón	MD. Internista, Reumatólogo	Investigador Principal	350 horas
Dolly Castro Betancourt	Enf. Magister En Epidemiología y Salud Pública; Especialista En Epidemiología	Asesor Metodológico	100 horas
Jennifer Cuellar Medina	Estudiante	Asesor científico	100 horas
Yohana Puentes Abella	Estudiante	Asesor científico	100 horas
Juan Pablo Torres Anacona	Estudiante	Asesor científico	100 horas
Jesús Eduardo Zúñiga Delgado	Estudiante	Asesor científico	100 horas

### Recursos Financieros

Ítem	Valor unitario	Cantidad requerida	Costo total
Gastos comunes			
Computador Portátil	1.900.000	2	3'800.000
Impresora láser	600.000	1	600.000
Cartucho de impresión	10.500	4	42.000
Resma tamaño carta	9.000	4	36.000
Total			4'478.000
Preparación de Proyecto			
Asesoría epidemiología y estadística (hora)	30.000	100	3.000.000

Total			3.000.000
Recolección de Datos			
Fotocopias	150	60	9.000
Servicios de internet	60.000	12	720.000
Total			729.000
Gasto de personal			
Recolección de datos	9.000	60	540.000
Total			540.000
Costo total de la Investigación			8'747.000

## Anexo D. Instrumento

Determinar las características clínicas, hallazgos imagenológicos en la resonancia magnética nuclear simple en sacroilíacas y su relación con el HLA- B27 de los pacientes con diagnóstico de espondilitis anquilosante en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva en el periodo comprendido entre 2014 – 2018.

### VARIABLES:

Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

Sexo (marque con una X): F \_\_\_ M \_\_\_\_\_

Edad (años): \_\_\_\_

Procedencia: Rural \_\_\_ Urbana \_\_\_\_\_

Resonancia magnética: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Antígeno HLAB-27: Positivo \_\_\_ Negativo \_\_\_\_

Tratamiento NO biológico (AINES): SI \_\_\_ NO \_\_\_\_

Tratamiento biológico:

- Metrotexate: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Sulfasazina: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Esteroides: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Talidomina: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Etanercep: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Adalimumab: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Golimumab: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Certolizumab: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Abatacept: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Tocilizumab: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Rituximab: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Anakinra: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Azatioprina: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Infliximab: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_
- Leflunomida: SI \_\_\_ NO \_\_\_\_

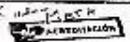
Manifestaciones Clínicas:

- Dolor Oligoarticular: SI\_\_NO \_\_
- Dificultad Para La Marcha: SI\_\_NO \_\_
- Astenia: SI\_\_NO \_\_
- Adinamia: SI\_\_NO \_\_
- Efusión Sinovial: SI\_\_NO \_\_
- Lumbalgia Inflamatoria: SI\_\_NO \_\_
- Talalgia Bilateral No Sinovitis: SI\_\_NO \_\_
- Dolor En Articulación Sacro Ilíaca: SI\_\_NO \_\_
- Movilidad Sin Limitación Funcional: SI\_\_NO \_\_
- Sinovitis: SI\_\_NO \_\_
- Dolor En Región Lumbar Glútea Izquierda: SI\_\_NO\_\_

Complicaciones:

- Vasculitis: SI\_\_NO \_\_
- Pericarditis: SI\_\_NO \_\_
- Nódulos reumatoideos: SI\_\_NO \_\_
- Derrame pleural: SI\_\_NO \_\_
- Anemia: SI\_\_NO \_\_

Anexo E. Acta de Aprobación comité de ética

	<b>FORMATO</b>	
		<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> MARZO 2018 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>CÓDIGO:</b> GDI-INV-F-001A <b>PÁGINA:</b> 15 de 22
<b>ACTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA, BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN</b>		

**ACTA DE APROBACIÓN N° 011-008**

**Fecha en que fue sometido a consideración del Comité:** 26 de Noviembre del 2018.

**Nombre completo del Proyecto:** "HALLAZGOS CLÍNICOS, IMAGENOLÓGICOS Y SEROLÓGICOS EN PACIENTES CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO NEIVA HUILA 2014-2018"

**Enmienda revisada:** Ninguna.

**Sometido por:** Investigador Carlos Alberto Alarcón Reyes y Co-investigadores Dolly Castro Betancourt, Yohana Puentes Abella, Jennifer Cuellar Medina, Juan Pablo Torres Anacona, Jesús Eduardo Zúñiga Delgado.

El Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo constituyó mediante la Resolución N° 875 del 24 de octubre de 2015 el Comité de Ética Bioética e Investigación dando cumplimiento a la Resoluciones 8430 de 1993 y 2378 del 2008, actos administrativos expedidos por el Ministerio de Salud Social, lo mismo que para obedecer lo dispuesto por la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO.

El Comité de Ética, Bioética e Investigación certifica que:

1. Sus miembros revisaron los siguientes documentos del presente proyecto.

- a.  Resumen del proyecto.
- b.  Protocolo de Investigación.
- c.  Formato de Consentimiento Informado.
- d.  Protocolo de Evento Adverso.
- e.  Formato de recolección de datos.
- f.  Folleto del Investigador (si aplica).
- g.  Resultado de evaluación por otros comités (si aplica).
- h.  Acuerdo de Confidencialidad para Investigadores.

2. El Comité consideró que el presente estudio es válido desde el punto de vista ético, la investigación se considera sin riesgo para las personas que participan. La investigación se ajusta a los estándares de buenas prácticas clínicas.

3. El Comité considera que las medidas que están siendo tomadas para proteger a los sujetos del estudio son las adecuadas.

 <b>HOSPITAL</b> <b>UNIVERSITARIO</b> <small>HERNANDO MONCALEANO PERDOMO</small> <small>Empresa Social del Estado</small>	FORMATO	 <b>ACREDITACIÓN</b>
	<b>ACTA DE APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA, BIOÉTICA E INVESTIGACIÓN</b>	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> MARZO 2018 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>CÓDIGO:</b> GDI-INV-F-001A <b>PÁGINA:</b> 16 de 22

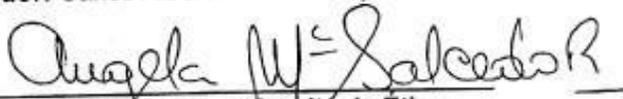
4. El comité puede ser convocado por solicitud de alguno de los miembros que lo conforman o de las directivas institucionales para revisar cualquier asunto relacionado con los derechos y el bienestar de los sujetos involucrados en este estudio.

5. El investigador principal deberá:

- a. Informar cualquier cambio que se proponga introducir en el proyecto, estos cambios no podrán ejecutarse sin la aprobación previa del comité de ética bioética e investigación de la Institución excepto cuando sea necesario que comprometa la vida del participante del estudio.
- b. Avisar cualquier situación imprevista que considere que implica riesgo para los sujetos o la comunidad o el medio en el cual se lleva a cabo el estudio.
- c. Poner en conocimiento al Comité de toda información nueva, importante respecto al estudio, que pueda afectar la relación riesgo / beneficio de los sujetos participantes.
- d. Informar de la terminación prematura o suspensión del proyecto explicando las causas o razones.
- e. Comprometerse a realizar una retroalimentación en el servicio donde se efectuó la investigación para presentar los resultados del estudio una vez finalizado el proyecto.
- f. Realizar el informe final de la investigación el cual se debe entregar al Comité en un plazo máximo de un mes después de terminada la investigación.
- g. Presentar un informe anual del proyecto si el tiempo para su desarrollo es superior a un año.
- h. Comprometerse con hacer entrega de un artículo publicado en una revista indexada, refiriendo al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo como entidad participante y patrocinadora de la investigación.
- i. Informar de manera escrita al Comité de Ética, Bioética e Investigación del Hospital Universitario H.M.P si el proyecto avalado va a participar en un evento académico.

Entiendo y acepto las condiciones anteriormente mencionadas por el Comité de Ética, Bioética e Investigación.

Nombre del Investigador: Carlos Alberto Alarcón Reyes.



Firma Presidente Comité de Ética,  
Bioética e Investigación