

---

ARTÍCULO ORIGINAL

---

# **INCIDENCIA DE ESPONDILODISCITIS EN COLOMBIA, UN ANÁLISIS SECUNDARIO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA PROTECCIÓN SOCIAL (SISPRO) DE COLOMBIA**

## **INCIDENCE OF SPONDYLODISCITIS IN COLOMBIA: A SECONDARY ANALYSIS OF THE SOCIAL PROTECTION INFORMATION SYSTEM (SISPRO) OF COLOMBIA**

## **INCIDÊNCIA DE ESPONDILODISCITE NA COLÔMBIA: UMA ANÁLISE SECUNDÁRIA DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA PROTEÇÃO SOCIAL (SISPRO) DA COLÔMBIA**

**Felipe Ramirez Velandia MD<sup>1</sup>, Felipe Marín M.D.<sup>2</sup>, Andrés Felipe Méndez Gutiérrez M.D.<sup>2</sup>, Miguel Enrique Berbeo M.D.<sup>3</sup>, Roberto Díaz M.D.<sup>3</sup>, Diego Rosselli M.D.<sup>4</sup>**

1. Semillero de Neurología y Neurocirugía, Departamento de Neurociencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
2. Residente de Neurocirugía, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá D.C., Colombia
3. Neurocirujano, Especialista en Cirugía de Columna, Hospital Universitario San Ignacio, Departamento de Neurociencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C., Colombia
4. Profesor asociado, Departamento de Epidemiología y Bioestadística, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C., Colombia

**Autor de correspondencia:**

Felipe Ramirez Velandia, Unidad de Neurociencias, Hospital Universitario San Ignacio, Carrera 7 No. 40–62 Bogotá 110231 (Colombia),  
[felipegolframirez@gmail.com](mailto:felipegolframirez@gmail.com) [feliperamirez@javeriana.edu.co](mailto:feliperamirez@javeriana.edu.co)

**Resumen:**

**Introducción:** La espondilodiscitis se refiere a la inflamación del disco intervertebral y la osteomielitis de las placas óseas adyacentes. Suele ser causado por un proceso infeccioso a partir de siembras hematógenas, inoculación directa por una cirugía de columna o por contigüidad de una infección de los tejidos blandos adyacentes. Los síntomas más comunes son dolor lumbar, fiebre, alteraciones sensoriales, disminución de la fuerza y radiculopatía. La incidencia oscila de 0,2 a 2,4 por 100.000 y causa el 2 al 7% de las osteomielitis sépticas. Los factores de riesgo reportados son edad avanzada, comorbilidades, inmunosupresión, uso de drogas intravenosas y cirugía de columna.

**Métodos:** Se trata de un análisis descriptivo utilizando datos del Sistema de Información y Protección Social (SISPRO) de Colombia de 2012 a 2018. El diagnóstico de espondilodiscitis fue de acuerdo con la codificación CIE-10 M46.4. Se estimó la incidencia acumulada en cada año, utilizando como denominador la población colombiana del último censo nacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en 2018. El análisis se realizó utilizando Excel 2016.

**Resultados:** En el periodo evaluado 3,625 personas fueron codificadas con el diagnóstico de espondilodiscitis, 46,7 % mujeres y 53,2 % hombres. La incidencia acumulada en el periodo de 2012 a 2014 fue de 2.64 x 100.000 habitantes, mientras que entre el 2015 a 2018 fue de 2.64 x 100.000 habitantes. La tasa de incidencia en todo el periodo evaluado fue de 1.07 x 100.000 personas/año. Se identificó un pico en la sexta década de la vida, con un 23.2 % y una tasa de incidencia de 4.09 casos por 100.000 habitantes/año; hubo un mayor porcentaje de personas dentro del régimen contributivo (59.6 %) comparado con el régimen subsidiado (39.7 %). Los departamentos con mayor tasa de incidencia fueron Huila (2.32 x 100.000 personas/año), Boyacá (1.70 x 100.000 personas/año), Bogotá D.C. (1.63 x 100.000 personas/año) y Antioquia (1.34 x 100.000 personas/año).

**Discusión:** Identificamos una tasa de incidencia de  $1.07 \times 100.000$  personas/año, similar a lo identificado en otros países europeos y del medio oriente. El pico de edad se identificó en la sexta década de la vida. Huila posee una red de atención estructurada con privilegios a la población pobre y vulnerable. Los casos incidentes de Bogotá D.C y Antioquia podrían tener una asociación con las comorbilidades identificadas en estas zonas geográficas.

**Conclusiones:** A pesar de ser una patología infrecuente, se debe considerar este diagnóstico en individuos con dolor lumbar que presentan los factores de riesgo mencionados. Se reconoce como limitación el diagnóstico por codificación CIE-10, sin embargo, los resultados reportados en el presente estudio son similares a los encontrados en la literatura.

**Palabras clave:** espondilodiscitis, incidencia, diagnóstico, censo.

## Abstract

**Background:** Spondylodiscitis is the term given to the inflammation of the intervertebral disc and the osteomyelitis of the adjacent bony plates. Usually, it is secondary to an infection from hematogenous seeding, direct inoculation after spinal surgery, or contiguity from an infection of the adjacent soft tissues. Low back pain, fever, sensory disturbances, decreased strength, and radiculopathy are the most common symptoms. The incidence in western societies ranges from 0.2 to 2.4 per 100,000, and it causes 2 to 7% of septic osteomyelitis. The risk factors reported are advanced age, comorbidities, immunosuppression, intravenous drug use, and spinal surgery.

**Methods:** This is a descriptive analysis using data from the social information and protection system (SISPRO) of Colombia from 2012 to 2018. The diagnosis of spondylodiscitis was based on the ICD-10 code M46.4. We estimated the incidence taking as our denominator the Colombian population from the latest national census carried out by the National Administrative Department of Statistics (DANE) in 2018. Analysis was performed using Excel 2016.

**Results:** In the evaluated period 3,625 people were coded with the diagnosis of spondylodiscitis, 46.7 % women and 53.2 % men. The cumulative incidence in the

period from 2012 to 2014 was 2.64 x 100,000 inhabitants, between 2015 to 2018 it was 2.64 x 100,000 inhabitants. The incidence rate for evaluated period was 1.07 x 100,000 people per year. A peak was identified in the sixth decade of life, with 23.2 % and an incidence rate of 4.09 cases per 100,000 inhabitants/year; there was a higher percentage of people within the contributory regime (59.6 %) compared to the subsidized regime (39.7 %). The departments with the highest incidence rate were Huila (2.32 x 100,000 persons/year), Boyacá (1.70 x 100,000 people/year), and Antioquia (1.34 x 100,000 people/year).

**Discussion:** We identified an incidence rate of 1.07 x 100,000 person-year, similar to other European and Middle Eastern countries. The age peak was identified in the sixth decade of life. Huila has an structured care network with privileges for the poor and vulnerable population. The incident cases in Bogotá D.C. and Antioquia could have an association with the comorbidities identified in these geographical areas.

**Conclusions:** Despite being an uncommon pathology, this diagnosis should be considered in high-risk individuals presenting with lumbar pain. The diagnosis based on the ICD-10 coding biases our analysis because an accurate diagnosis is not always selected, nevertheless, similar results have been reported elsewhere.

**Keywords:** spondylodiscitis, incidence, diagnosis, census

## Resumo:

**Introdução:** A espondilodiscite refere-se à inflamação do disco intervertebral e à osteomielite das placas ósseas adjacentes. Geralmente é causada por um processo infeccioso a partir de disseminações hematogênicas, inoculação direta por uma cirurgia de coluna ou por contiguidade de uma infecção dos tecidos moles adjacentes. Os sintomas mais comuns são dor lombar, febre, alterações sensoriais, diminuição da força e radiculopatia. A incidência varia de 0,2 a 2,4 por 100.000 e causa de 2 a 7% das osteomielites sépticas. Os fatores de risco relatados são idade avançada, comorbidades, imunossupressão, uso de drogas intravenosas e cirurgia de coluna.

**Métodos:** Trata-se de uma análise descritiva utilizando dados do Sistema de Informação e Proteção Social (SISPRO) da Colômbia de 2012 a 2018. O diagnóstico de espondilodiscite foi de acordo com a codificação CID-10 M46.4. A incidência acumulada foi estimada em cada ano, utilizando como denominador a população colombiana do último censo nacional do Departamento Administrativo Nacional de Estatística (DANE) em 2018. A análise foi realizada utilizando Excel 2016.

**Resultados:** No período avaliado, 3.625 pessoas foram codificadas com o diagnóstico de espondilodiscite, 46,7% mulheres e 53,2% homens. A incidência acumulada no período de 2012 a 2014 foi de 2,64 por 100.000 habitantes, enquanto que de 2015 a 2018 foi de 2,64 por 100.000 habitantes. A taxa de incidência em todo o período avaliado foi de 1,07 por 100.000 pessoas/ano. Identificou-se um pico na sexta década de vida, com 23,2% e uma taxa de incidência de 4,09 casos por 100.000 habitantes/ano; houve um maior percentual de pessoas dentro do regime contributivo (59,6%) comparado ao regime subsidiado (39,7%). Os departamentos com maior taxa de incidência foram Huila (2,32 por 100.000 pessoas/ano), Boyacá (1,70 por 100.000 pessoas/ano), Bogotá D.C. (1,63 por 100.000 pessoas/ano) e Antioquia (1,34 por 100.000 pessoas/ano).

**Discussão:** Identificamos uma taxa de incidência de 1,07 por 100.000 pessoas/ano, semelhante ao identificado em outros países europeus e do Oriente Médio. O pico de idade foi identificado na sexta década de vida. Huila possui uma rede de atendimento estruturada com privilégios para a população pobre e vulnerável. Os casos incidentes de Bogotá D.C. e Antioquia podem estar associados às comorbidades identificadas nessas áreas geográficas.

**Conclusões:** Apesar de ser uma patologia incomum, deve-se considerar esse diagnóstico em indivíduos com dor lombar que apresentem os fatores de risco mencionados. Reconhece-se como limitação o diagnóstico por codificação CID-10, contudo, os resultados relatados no presente estudo são semelhantes aos encontrados na literatura.

**Palavras-chave:** espondilodiscite, incidência, diagnóstico, censo.

**Introducción:**

El dolor lumbar posee una carga económica y social significativa, se incluye dentro de los diez motivos de consulta más frecuentes en atención primaria y causa del 5 al 10 % de los casos de ausentismo laboral (1,2). Se estima que el 80% de los individuos padecen de este síntoma en algún momento de la vida y el 25 % de las personas lo padecen por más de 24 horas (3). Las etiologías infecciosas son causas infrecuentes, pero requieren de intervención oportuna por riesgo de deterioro clínico (4).

La espondilodiscitis se refiere a la inflamación del disco intervertebral y la osteomielitis de las placas óseas adyacentes, usualmente secundario a un proceso infeccioso (5). Suele ser causada por siembras hematógenas, inoculación directa por una cirugía de columna o por contigüidad de una infección de tejidos blandos adyacentes (6). Los microorganismos que usualmente se aíslan en la discitis piogénica son el *Staphylococcus aureus*, seguido de la *Escherichia Coli* (7). En la discitis no piogénica el *M. tuberculosis* ocupa el primer lugar, y su localización suele ser en la columna torácica (8).

---

Los pacientes por lo general presentan dolor lumbar y fiebre, y en algunas ocasiones pueden presentar alteraciones sensitivas, disminución de la fuerza y radiculopatía (9). Es frecuente encontrar leucocitosis a expensas de neutrófilos. También es frecuente identificar elevación de marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR). Por otro lado, los hemocultivos son cruciales en la evaluación inicial de una discitis, sin embargo tienen un menor rendimiento comparado con el cultivo de biopsia del disco, muestra que puede ser recolectada en cirugía o biopsia guiada por tomografía computarizada (TAC) (10).

La imagenología de columna se utiliza para evaluar diagnósticos diferenciales. Además, ayuda a identificar el sitio de la infección, y buscar complicaciones piógenas, como abscesos epidurales, paravertebrales o del espacio discal, y evaluar el grado de compromiso radicular (7). La radiografía de columna lumbosacra puede ser útil como estudio inicial, sin embargo, su sensibilidad es muy baja para identificar una discitis. Por ende, el estudio de elección es la resonancia magnética nuclear la cual muestra un aumento de la intensidad dentro del disco intervertebral y pérdida de la hendidura intranuclear (11).

Las metas del tratamiento son el control de la infección, restablecer la funcionalidad de la columna vertebral y minimizar el dolor (5). Para ello, es de vital importancia el

manejo con antibióticos de amplio espectro y en ciertas ocasiones el tratamiento quirúrgico.

En Estados Unidos se ha estimado una incidencia de 0.2 a 2.4 casos por 100,000 habitantes/año y se cree que es causante del 2 al 7 % de las osteomielitis sépticas (4,12,13). Su incidencia aumenta con la edad y es más frecuente en hombres que en mujeres (7,12). Dentro de los factores de riesgo reportados se encuentran la edad avanzada, la multimorbilidad, la inmunosupresión, el uso de drogas intravenosas, el trauma y la cirugía de columna (14–17).

Se desconoce la epidemiología de esta enfermedad en el territorio colombiano, por lo anterior el objetivo del presente estudio fue evaluar la incidencia de espondilodiscitis por edad y localización geográfica en Colombia.

## **Metodología**

Realizamos un análisis secundario de la base de datos del sistema integral de información de protección social (SISPRO) de Colombia, entre los años 2012 y 2018.

El diagnóstico de espondilodiscitis fue de acuerdo con la codificación CIE-10 código M46.4, Discitis, no especificada. Para el análisis estadístico se incluyó toda la población colombiana que participó en el censo nacional de 2018, equivalente a un



total de 48.258.494 personas (18). Para los años 2012 a 2017 se tomaron las proyecciones poblacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (19). Se estimó la incidencia acumulada en el periodo de 2012 a 2014, de 2015 a 2018, y la tasa de incidencia. Se evaluaron las incidencias teniendo en cuenta el sexo, el régimen de salud y según localización geográfica. El análisis se realizó utilizando Excel 2016.

## **Resultados:**

La tabla adjunta en material suplementario presenta el resumen de la población incluida para el análisis, los datos fueron tomados del DANE. La tabla 1 muestra los casos de discitis que se codificaron en el periodo de 2012 a 2018; entre 2012 a 2014 se identificaron 1,213 casos y entre 2015 a 2018 2,412 casos para un total de 3,625 casos, una incidencia acumulada de 2.64 por 100.000 habitantes entre 2012 a 2014, 5.0 por 100.000/habitantes entre 2015-2018 y una tasa de incidencia de 1.07 por 100.000 habitantes/año. Se reportaron más diagnósticos en hombres comparado con las mujeres, con 53,2 % y 46,7 % respectivamente. En cuanto al grupo de edad se identificó un pico en la sexta década de la vida, con un total de 23.2 % de casos de discitis y una tasa de incidencia de 4.09 casos por 100.000 habitantes/año. Los otros grupos de edad con mayor incidencia fueron 61-70 años con 3.78 casos por 100.000 habitantes/año, 41-50 años con 2.50 casos por 100.000 habitantes/año, 71-80 años

con 2.42 casos por 100.000 habitantes/año y 31-40 años con 1.64 casos por 100.000 habitantes/año.

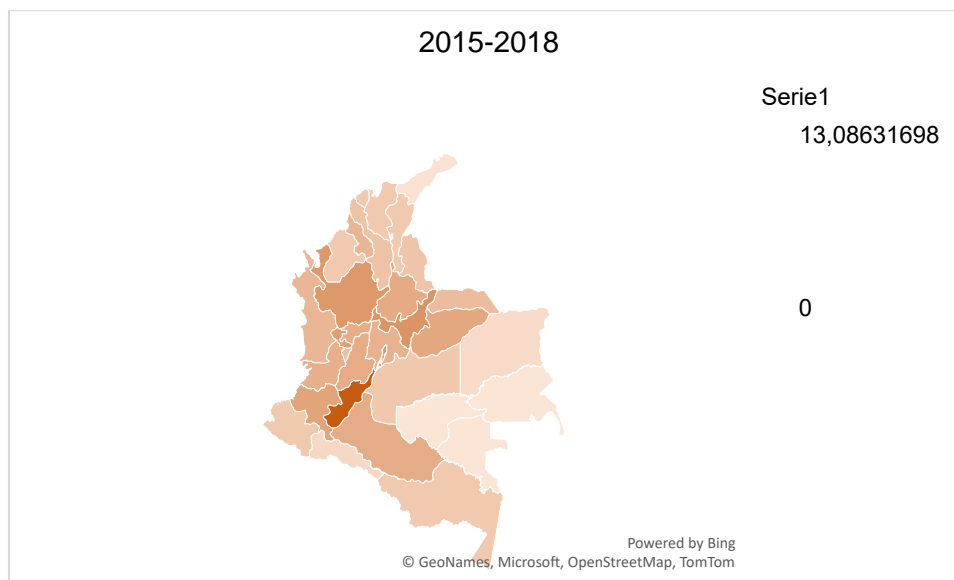
**Tabla 1.** Casos de Discitis entre 2012 a 2018

**Tabla 1.** Incidencia de espondilodiscitis en los periodos evaluados

	2012-2014		2015-2018		Total	
	Numero de Casos	Incidencia acumulada*	Numero de Casos	Incidencia acumulada*	Numero de Casos	Incidencia acumulada*
	1,213	2.644	2,412	5.00	3,625	1.07
Sexo						
Mujeres	545	2.33	1,148	4.65	1693	0.98
Hombres	668	2.97	1,264	5.36	1932	1.17
Edad (Años)						
0-10	39	0.86	66	1.44	105	0.33
11-20	66	1.60	96	2.41	162	0.58
21-30	74	1.87	137	3.27	211	0.72
31-40	152	4.47	261	7.25	413	1.64
41-50	223	7.42	362	10.84	585	2.50
51-60	280	9.76	564	19.14	844	4.09
61-70	233	8.30	520	18.27	753	3.78
71-80	128	5.12	334	12.25	462	2.42
81 +	47	2.31	158	6.71	205	1.24
*La incidencia acumulada es igual al número de casos por 100.000 habitantes.						
**La tasa de incidencia es igual al número de casos por 100.000 habitantes / año.						

De acuerdo con el régimen de aseguramiento en salud de las personas diagnosticadas con espondilodiscitis, hubo un mayor porcentaje de personas dentro

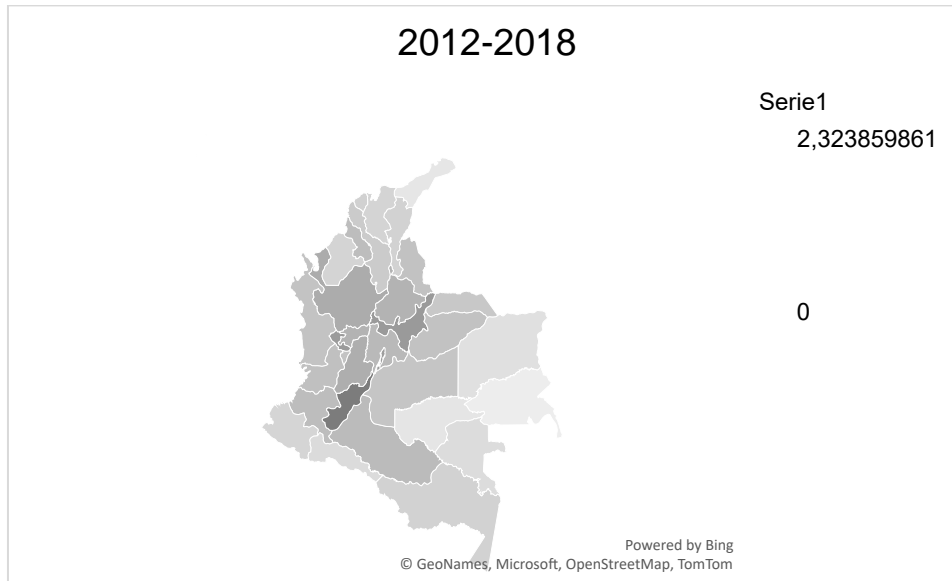
del régimen contributivo (59.6 %) comparado con el régimen subsidiado (39.7 %). Finalmente, el análisis por departamentos (Figura 1) en el periodo de 2012 a 2014 reportó que el departamento con el mayor numero de casos incidentes fue Risaralda, con 5.11 casos por 100.000 personas, seguido de Boyacá (4.40 x 100.000) y Bogotá D.C (4.38 x 100.000).



**Figura 1.** Incidencia acumulada departamental discriminando los dos periodos evaluados (2012-2014) y (2015-2018)

Entre 2015 a 2018 Huila ocupó el primer lugar con una incidencia de 13.08 por 100.000 habitantes, seguido de Boyacá (7.64 x 100.000), Antioquia (7.18 x 100.000) y Bogotá D.C (7.14 x 100.000). También, los departamentos con mayor tasa de incidencia fueron Huila (2.32 x 100.000 personas/año), Boyacá (1.70 x 100.000

personas/año), Bogotá D.C. ( $1.63 \times 100.000$  personas/año) y Antioquia ( $1.34 \times 100.000$  personas/año) (Figura 2).



**Figura 2.** Tasa de incidencia por departamentos en el periodo de 2012 a 2018

## Discusión:

Identificamos una incidencia de espondilodiscitis de 2.64 por 100.000 habitantes entre 2012 a 2014, de 5.0 por 100.000 personas entre 2015 a 2018 y una tasa de incidencia de 1.07 por 100.000 habitantes/año. La incidencia fue significativamente más alta en el periodo de 2015-2018 lo cual nos indica un posible subregistro de casos entre el 2012 a 2014. En Inglaterra se ha estimado una tasa de incidencia de 2 por 100.000 habitantes/año (20), en Austria una tasa estimada de 1 por 100.000

---

habitantes año (21), en Suecia de 2.2 por 100,000 habitantes/año (22), y en Dinamarca de 0.005 a 2.2 casos por 100.000 habitantes/año (23,24). Nuestros resultados reflejan datos similares, sin embargo, hay que resaltar el riesgo del sistema de codificación CIE.10 de asignar un diagnóstico que no es el apropiado para estos pacientes. Pueden existir casos de mala codificación, casos en los que no se realiza el cambio en el diagnóstico, o casos que no se registran una vez se confirma la entidad microbiológica o radiológicamente. Adicionalmente, teniendo en cuenta que la diabetes, la obesidad, la expectativa de vida, y los manejos inmunomoduladores han aumentado significativamente en las ultimas dos décadas es esperable que los datos actuales tengan cifras más elevadas, como se ha reportado en países europeos (24).

Un mayor porcentaje de los casos fue reportado en hombres con respecto a las mujeres. Se estima que los hombres tienen de 1.5 a 3 veces más riesgo de tener esta entidad por factores que se desconocen (4,25). De acuerdo con los grupos de edad, identificamos un pico de presentación en la sexta década de la vida, con tasas de incidencia que fueron mayores a las identificadas en los individuos de la séptima y octava década de vida. Se ha reportado el mayor número de casos en la quinta década de la vida, con una incidencia ajustada a la edad que aumenta en las décadas siguientes (13). Postulamos como hipótesis a los hallazgos identificados el hecho de que los individuos de mayor edad tienen un mayor número de comorbilidades, lo

---

cual predispone que a la hora de realizar el registro de un nuevo diagnóstico en el sistema hospitalario pueda existir un subregistro de los casos. Probablemente el número de casos y la incidencia de los individuos de las décadas posteriores a la edad entre 51-60 años sea mas alta a la reportada en el presente documento.

En cuanto al régimen de aseguramiento el mayor número de casos fue identificado en el régimen contributivo, comparado con el régimen subsidiado. Muchas de las personas que pertenecen al régimen subsidiado, que por lo general pertenecen a minorías étnicas y raciales (26) tienen dificultades con el acceso a los servicios de salud por limitantes económicas y por la complejidad en las redes de atención hospitalaria. Esto dificulta que las personas pertenecientes a este régimen tengan un diagnóstico oportuno y apropiado, en ocasiones pasen años sin identificarse el diagnóstico, o peor aún, que nunca se realice el diagnóstico y no reciban el manejo requerido.

Por otro lado, el departamento con mayor número de casos en el periodo de 2015 a 2018 y en el total ponderado fue Huila, seguido de Boyacá, Bogotá D.C y Antioquia. Estos son departamentos con alto flujo de pacientes ya que son centros de remisión de sitios de atención de menor complejidad. Huila por su parte es un departamento que cuenta con una red de atención estructurada con privilegios a la población pobre

y vulnerable (27). Al evaluar los factores de riesgo de esta condición, de acuerdo con el Análisis de Situación en Salud realizado en Colombia en 2020 (28) la prevalencia de inmunosupresión por VIH es más frecuente en Quindío (0.33 %) seguido de Valle de Cauca (0.25 %), Bogotá D.C. (0.25 %), Antioquia (0.24 %), y Atlántico (0,23%); Huila por su parte ocupa el onceavo lugar (0.13 %). En cuanto a enfermedades crónicas no transmisibles, la hipertensión arterial es más frecuente en Bogotá, D.C., Antioquia y Valle, Huila ocupa el diecinueveavo lugar. La diabetes mellitus es más frecuente en Valle del Cauca (3.8 %), Risaralda (3.2%), Quindío (3.1%), Atlántico (3.1%), Bolívar (3.0%) y Antioquia (2.9 %), Huila ocupa el octavo lugar (2.7 %), y la enfermedad renal crónica en Antioquia, seguido de Bogotá D.C., Valle del Cauca, Atlántico y Bolívar. Por otro lado de acuerdo al Estudio Nacional de Sustancias Psicoactivas realizado en 2019 el 0,09 % de la población Colombiana reporta haber usado drogas intravenosas, un 12,2% de la población percibe que es fácil conseguirla, y esta percepción es mayor en Norte de Santander (20,3%), Risaralda (18,7%), Medellín (17,4%), Quindío (16,9%), Santander (16,6%) y Valle del Cauca (16,5%) (29). Estos datos sugieren que los casos incidentes de Bogotá D.C y Antioquia podrían tener una asociación con las comorbilidades identificadas en estas zonas geográficas.

## **Conclusión:**

La espondilodiscitis es una patología infrecuente, con una incidencia muy baja, pero que se debe considerar en individuos con dolor lumbar que presentan los factores de riesgo mencionados. Se reconoce como limitación el diagnóstico por codificación CIE-10, sin embargo, los resultados reportados en el presente estudio son similares a los encontrados en la literatura. Mas estudios se requieren para evaluar causalidad y asociación con los factores de riesgo que ya se han descrito.

### **Consideraciones éticas:**

Según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, este trabajo se clasifica en la categoría “investigación sin riesgo”. Así mismo respeta los principios éticos fundamentales de acuerdo con el código de Nuremberg, la declaración de Helsinki y el informe Belmont.

### **References**

1. Refshauge KM, Maher CG. Low back pain investigations and prognosis: a review. *Br J Sports Med* [Internet]. 2006 Jun [cited 2022 Jan 11];40(6):494–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16720885/>
2. Finley CR, Chan DS, Garrison S, Korownyk C, Kolber MR, Campbell S, et al. What are the most common conditions in primary care? Systematic review. *Can Fam Physician* [Internet]. 2018 Nov;64(11):832–40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30429181>



3. Patrick N, Emanski E, Knaub MA. Acute and Chronic Low Back Pain. *Med Clin North Am.* 2014 Jul 1;98(4):777–89.
4. Skaf GS, Domloj NT, Fehlings MG, Bouclaous CH, Sabbagh AS, Kanafani ZA, et al. Pyogenic spondylodiscitis: An overview [Internet]. Vol. 3, *Journal of Infection and Public Health. J Infect Public Health*; 2010 [cited 2021 Jan 10]. p. 5–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20701886/>
5. Zarghooni K, Röllinghoff M, Sobottke R, Eysel P. Treatment of spondylodiscitis. *Int Orthop* [Internet]. 2011/12/06. 2012 Feb;36(2):405–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22143315>
6. Herren C, Jung N, Pishnamaz M, Breuninger M, Siewe J, Sobottke R. Spondylodiscitis: Diagnosis and Treatment Options. *Dtsch Arztebl Int.* 2017 Dec;114(51–52):875–82.
7. Zimmerli W. Clinical practice. Vertebral osteomyelitis. *N Engl J Med.* 2010 Mar;362(11):1022–9.
8. Skaf GS, Kanafani ZA, Araj GF, Kanj SS. Non-pyogenic infections of the spine. *Int J Antimicrob Agents.* 2010 Aug;36(2):99–105.
9. Priest DH, Peacock JEJ. Hematogenous vertebral osteomyelitis due to *Staphylococcus aureus* in the adult: clinical features and therapeutic outcomes. *South Med J.* 2005 Sep;98(9):854–62.
10. Mylona E, Samarkos M, Kakalou E, Fanourgiakis P, Skoutelis A. Pyogenic Vertebral Osteomyelitis: A Systematic Review of Clinical Characteristics. *Semin Arthritis Rheum.* 2009 Aug 1;39(1):10–7.
11. Palestro CJ, Love C, Miller TT. Infection and musculoskeletal conditions: Imaging of musculoskeletal infections. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2006 Dec;20(6):1197–218.
12. Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis [Internet]. Vol. 56, *Journal of Infection.* Elsevier; 2008 [cited 2021 Jan 10]. p. 401–12. Available from: <http://www.journalofinfection.com/article/S0163445308000856/fulltext>
13. Cheung WY, Luk KDK. Pyogenic spondylitis [Internet]. Vol. 36, *International Orthopaedics.* Springer; 2012 [cited 2021 Jan 10]. p. 397–404. Available from: </pmc/articles/PMC3282872/?report=abstract>
14. Sampath P, Rigamonti D. Spinal epidural abscess: a review of epidemiology, diagnosis, and treatment. *J Spinal Disord.* 1999 Apr;12(2):89–93.
15. Reihnsaus E, Waldbaur H, Seeling W. Spinal epidural abscess: a meta-analysis of 915 patients. *Neurosurg Rev.* 2000 Dec;23(4):175–204; discussion 205.
16. Boszczyk BM, Krause P, Bolay H, Hohmann F, Mayer HM. Spinal epidural abscess following blunt pelvic trauma. *Eur spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* 2000 Feb;9(1):80–4.

17. Soehle M, Wallenfang T. Spinal epidural abscesses: clinical manifestations, prognostic factors, and outcomes. *Neurosurgery*. 2002 Jul;51(1):77-9.
18. Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 [Internet]. DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística. [cited 2022 Jan 24]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
19. Proyecciones de población [Internet]. DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística - Censo nacional de población y vivienda 2018. 2018 [cited 2022 Jan 24]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
20. Hopkinson N, Stevenson J, Benjamin S. A case ascertainment study of septic discitis: clinical, microbiological and radiological features. *QJM*. 2001 Sep;94(9):465-70.
21. Kapeller P, Fazekas F, Krametter D, Koch M, Roob G, Schmidt R, et al. Pyogenic infectious spondylitis: clinical, laboratory and MRI features. *Eur Neurol*. 1997;38(2):94-8.
22. Beronius M, Bergman B, Andersson R. Vertebral osteomyelitis in Göteborg, Sweden: a retrospective study of patients during 1990-95. *Scand J Infect Dis*. 2001;33(7):527-32.
23. Krogsgaard MR, Wagn P, Bengtsson J. Epidemiology of acute vertebral osteomyelitis in Denmark: 137 cases in Denmark 1978-1982, compared to cases reported to the National Patient Register 1991-1993. *Acta Orthop Scand*. 1998 Oct;69(5):513-7.
24. Kehrer M, Pedersen C, Jensen TG, Lassen AT. Increasing incidence of pyogenic spondylodiscitis: a 14-year population-based study. *J Infect*. 2014 Apr;68(4):313-20.
25. Lam KS, Webb JK. Discitis. *Hosp Med*. 2004 May;65(5):280-6.
26. Viáfara-López CA, Palacios-Quejada G, Banguera-Obregón A. Inequidad por la condición étnico-racial en el aseguramiento de salud en Colombia: un estudio de corte transversal. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2021 Apr 30 [cited 2022 Jan 30];45:e18. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.18>
27. Prestación de Servicios de Salud [Internet]. Gobernación de Huila. 2017 [cited 2022 Jan 30]. Available from: <https://www.huila.gov.co/salud/publicaciones/5160/prestacion-de-servicios-de-salud-18035/>
28. Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia, 2020 [Internet]. Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud y Protección Social. 2020 [cited 2022 Jan 30]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-2020-colombia.pdf>

29. ESTUDIO NACIONAL DE CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS COLOMBIA 2019 [Internet]. Ministerio de Justicia y del Derecho – Observatorio de Drogas de Colombia. 2019 [cited 2022 Jan 30]. Available from: [https://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/estudio Nacional de consumo 2019.pdf](https://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/estudio_Nacional_de_consumo_2019.pdf)