

Artículo original

Asociación de enfermedad de Behçet con el sexo, la herencia genética y el grupo geográfico

Association of Behçet's disease with sex, genetic inheritance and geographic group

Olivia Altamirano Guerrero^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-7613-5329>

Daniela Abigail Cobo Álvarez² <https://orcid.org/0000-0002-3927-870X>

Jhonny Rodríguez Gutiérrez³ <https://orcid.org/0009-0002-2191-0671>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). Ecuador.

²Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Ambato). Ecuador.

³Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES Santo Domingo). Ecuador.

*Autor para la correspondencia: ua.oliviaaltamirano@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La enfermedad de Behçet es una enfermedad multisistémica que puede afectar prácticamente todos los sistemas de órganos humanos.

Objetivo: El objetivo del estudio fue asociar el sexo, la herencia genética y el grupo geográfico con el riesgo de tener enfermedad de Behçet.

Métodos: El estudio correspondió al nivel relacional y fue de tipo analítico, observacional, retrospectivo, y transversal. La población de estudio estuvo compuesta por 50 pacientes que recibían atención médica en hospitales ubicados en las ciudades de Santo Domingo, Puyo y Ambato, en Ecuador. Para analizar la relación entre las variables de interés, se utilizó la prueba de Chi cuadrado de independencia empleando el software IBM SPSS Statistics (versión 25).

Resultados: Los resultados revelaron que no existió una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y el sexo (p -valor = 0,254), el grupo geográfico (p -valor = 0,571), ni la herencia genética (p -valor = 0,777). En todos los casos los p -valores fueron $>0,05$.

Conclusiones: En conclusión, este estudio no encontró evidencia de una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y las variables de sexo, herencia genética y grupo geográfico en la población ecuatoriana. Estos resultados sugieren que factores adicionales pueden estar influyendo en el desarrollo de la enfermedad, y que su comprensión en este contexto específico requiere de investigaciones más detalladas y abordajes multidisciplinarios.

Palabras clave: Chi cuadrado de independencia, sexo, herencia genética, grupo geográfico, enfermedad de Behçet.

ABSTRACT

Introduction: Behçet's disease is a multisystem disease that can affect virtually all human organ systems.

Objective: The objective of the study was to associate sex, genetic inheritance and geographic group with the risk of having Behçet's disease.

Methods: The study corresponded to the relational level and was analytical,

observational, retrospective, and cross-sectional. The study population consisted of 50 patients receiving medical care in hospitals located in the cities of Santo Domingo, Puyo and Ambato in Ecuador. To analyse the relationship between the variables of interest, the Chi-square test of independence was used using IBM SPSS Statistics software (version 25).

Results: The results revealed that there was no significant association between Behçet's disease and sex (p-value = 0.254), geographical group (p-value = 0.571), or genetic inheritance (p-value = 0.777). In all cases p-values were >0.05).

Conclusions: In conclusion, this study found no evidence of a significant association between Behçet's disease and the variables of sex, genetic inheritance and geographical group in the Ecuadorian population. These results suggest that additional factors may be influencing the development of the disease, and that understanding it in this specific context requires more detailed investigations and multidisciplinary approaches.

Keywords: Chi-square of independence, sex, genetic inheritance, geographic group, Behçet's disease.

Recibido: 09/09/2023

Aceptado: 14/10/2023

Introducción

La enfermedad de Behçet es una afección rara y crónica que afecta principalmente los vasos sanguíneos y provoca inflamación en diversas partes del cuerpo. Los factores de riesgo asociados a la enfermedad de Behçet no se comprenden completamente, y su causa exacta aún es desconocida. Sin embargo, existen

algunos factores que generalmente se relacionan con un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad:

- Herencia genética: se observa que la enfermedad de Behçet tiende a ser más común en personas con antecedentes familiares de la enfermedad. Esto sugiere un componente genético en su desarrollo.
- Grupo étnico y geográfico: la enfermedad de Behçet es más prevalente en algunas regiones del mundo, como Oriente Medio y Asia, y es menos común en personas de ascendencia europea. Esto indica una posible influencia de factores ambientales y genéticos.
- Sexo: aunque la enfermedad de Behçet puede afectar a personas de cualquier sexo, a menudo se observa una mayor incidencia en hombres en comparación con mujeres en algunas poblaciones, mientras que, en otras, la proporción puede ser más equitativa.
- Infecciones: algunos investigadores sugieren que infecciones virales o bacterianas pueden desencadenar o contribuir a la enfermedad de Behçet en personas genéticamente susceptibles. Sin embargo, no se identifica una infección específica como causa.
- Factores inmunológicos: la enfermedad de Behçet implica una respuesta inmunológica anormal en el cuerpo. Las alteraciones en el sistema inmunológico pueden estar relacionadas con su desarrollo, aunque se necesita más investigación para comprender completamente esta relación.

Es importante tener en cuenta que estos factores de riesgo no garantizan que una persona desarrolle la enfermedad de Behçet, y muchos casos se presentan en individuos sin antecedentes familiares de la enfermedad. Dado que la causa de la enfermedad de Behçet aún no se comprende completamente, se requiere más investigación para identificar sus factores desencadenantes y riesgos con precisión. Si se tienen preocupaciones sobre la enfermedad de Behçet o se cree

que se puede estar en riesgo, se recomienda consultar con un profesional de la salud para obtener una evaluación adecuada y recibir asesoramiento.

La situación problemática de este estudio es la falta de comprensión completa de los factores de riesgo y las asociaciones que pueden influir en la aparición de la enfermedad de Behçet.

La pregunta científica a responder en este estudio es: ¿Existe una asociación significativa entre el sexo, la herencia genética y el grupo geográfico con el riesgo de desarrollar la enfermedad de Behçet? Esta pregunta científica se centra en investigar si hay relaciones estadísticamente significativas entre las variables de interés (sexo, herencia genética, grupo geográfico) y la enfermedad de Behçet. Los resultados de este estudio podrían ayudar a llenar las lagunas en el conocimiento sobre la enfermedad y proporcionar información valiosa para el diagnóstico, la prevención y el manejo de la misma. También puede contribuir a una mejor comprensión de la epidemiología de la enfermedad de Behçet y su impacto en diferentes poblaciones.

El marco conceptual de este estudio se basa en hallazgos previos, como los de una investigación realizada recientemente, que describe la enfermedad de Behçet como una afección inflamatoria crónica del sistema vascular cuyo origen se desconoce. Esta enfermedad se caracteriza por la aparición recurrente de úlceras aftosas en la boca y los genitales, así como lesiones en la piel, problemas oculares y otros síntomas. A pesar de que la causa exacta de la enfermedad de Behçet aún no se identifica con certeza, diversos estudios sugieren que las anomalías en el sistema inmunológico desempeñan un papel significativo en su desarrollo y progresión.⁽¹⁾

Los antecedentes de la investigación subrayan la importancia de abordar la enfermedad de Behçet, dada su capacidad para afectar significativamente la

calidad de vida de los pacientes y la falta de terapias efectivas disponibles. Además, es fundamental considerar la enfermedad de Neuro-Behçet, una variante grave de la enfermedad de Behçet que impacta el sistema nervioso central. Esta forma de la enfermedad es una de las principales fuentes de complicaciones a largo plazo y puede tener consecuencias significativas en la salud y la mortalidad de los pacientes. Por lo tanto, también es esencial identificar y tratar la enfermedad de Neuro-Behçet de manera oportuna para favorecer una evolución favorable y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen.⁽²⁾

Este estudio es importante porque puede proporcionar información crucial sobre la enfermedad de Behçet, sus factores de riesgo y las poblaciones en mayor riesgo, lo que puede llevar a avances significativos en su diagnóstico, tratamiento y prevención. Además, contribuirá a una mejor comprensión de esta enfermedad poco común y permitirá a los profesionales de la salud brindar una atención más efectiva a los pacientes.

El objetivo del estudio es asociar el sexo, la herencia genética y el grupo geográfico con el riesgo de tener enfermedad de Behçet.

Métodos

El estudio correspondió al nivel relacional y fue de tipo analítico, observacional, retrospectivo, y transversal.

Población de estudio

La población de estudio abarcó a 50 pacientes de ambos géneros que estaban bajo atención médica en hospitales situados en las ciudades de Santo Domingo, Puyo y Ambato, en Ecuador. La selección de pacientes se realizó de manera intencional, incluyendo a individuos con diagnóstico previo de enfermedad de Behçet y a

aquellos sin dicha enfermedad. Esta diversidad geográfica se incorporó deliberadamente para examinar el grupo geográfico como un factor de riesgo.

Estos criterios de inclusión se ajustaron a los factores de riesgo estudiados, es decir, el sexo, la herencia genética y el grupo geográfico, con el fin de analizar su posible asociación con la enfermedad de Behçet.

En el proceso de selección de participantes, se excluyeron aquellos pacientes que no proporcionaron su consentimiento informado para participar en el estudio. Esto aseguró que todos los individuos incluidos en la investigación hubieran dado su consentimiento voluntario y con pleno conocimiento de los objetivos y procedimientos del estudio, garantizando así la integridad ética de la investigación y el respeto por los derechos de los participantes. También se excluyeron a los pacientes cuyos registros médicos o datos de seguimiento estaban incompletos.

Variables de estudio

En este estudio, se emplearon diversas variables categóricas nominales que se dividieron en dos categorías dicotómicas. Las variables asociadas analizadas fueron las siguientes: sexo (Masculino o Femenino), herencia genética (Sí o No), y grupo geográfico (Amazonía y Otros). Por otro lado, la variable de interés central fue la presencia o ausencia de la enfermedad de Behçet (Sí o No).

Es importante señalar que la distinción entre el grupo geográfico de la Amazonía y la categoría "Otros" se basó en las notables diferencias culturales y herencias ancestrales entre la población de la región amazónica y las demás regiones de Ecuador. Esta distinción permitió una delimitación más precisa y significativa de este factor de riesgo en el estudio.

Procedimiento de estudio y herramienta estadística

Para investigar la relación entre las variables de interés, se aplicó la prueba de Chi

cuadrado de independencia utilizando el software IBM SPSS Statistics (versión 25.0). Este análisis determinó si existía una asociación significativa entre las variables, lo que implicaría el rechazo de la hipótesis nula.

La prueba de Chi cuadrado de independencia comparó las frecuencias observadas en una tabla de contingencia con las frecuencias esperadas bajo la suposición nula de que no había relación entre las variables. Si las discrepancias entre las frecuencias observadas y las esperadas eran lo suficientemente significativas, se concluía que existía una asociación sustancial entre las variables.

Esta prueba fue apropiada en el contexto de este estudio, que buscaba asociar la enfermedad de Behçet con el sexo, la herencia genética y el grupo geográfico. Se utilizó la prueba de Chi cuadrado debido a que las variables analizadas (sexo, herencia genética y grupo geográfico) son categóricas, lo que la hace adecuada para examinar la relación entre ellas. Además, esta prueba estadística ayudó a determinar si existían asociaciones significativas entre estas variables, permitiendo identificar, por ejemplo, si ciertos grupos geográficos tenían una mayor incidencia de la enfermedad, si se observaban diferencias entre géneros, o si la herencia genética influía en la probabilidad de desarrollar la enfermedad.

Hipótesis del estudio

Las hipótesis del estudio se basaron en un nivel de significancia del 5 % (0,05) y utilizaron la prueba estadística de Chi cuadrado de independencia. Fueron formuladas de la manera siguiente:

- Hipótesis nula (H0): no hay una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y las variables de sexo, herencia genética y grupo geográfico.
- Hipótesis alternativa (H1): existe una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y las variables de sexo, herencia genética y grupo geográfico.

Consideraciones éticas

Se tomaron medidas éticas para salvaguardar la integridad y el bienestar de las participantes, así como la validez del estudio. Estas medidas incluyeron la obtención del consentimiento informado, la garantía de confidencialidad, la protección de la privacidad, la prevención de daños, la revisión ética y el respeto al derecho de las participantes a retirarse del estudio. En todo momento, se adhirieron a los principios de la Declaración de Helsinki sobre investigaciones con seres humanos, y a sus posteriores revisiones.

Resultados

La Tabla 1 representa una distribución cruzada de datos diseñada para evaluar la posible relación entre la enfermedad de Behçet y el grupo geográfico en el contexto de este estudio. Su objetivo principal es proporcionar una visión general de la asociación entre estas dos variables categóricas, lo que resulta fundamental para comprender si existe una correlación significativa entre ellas.

Tabla 1.- Asociación entre la enfermedad de Behçet y el grupo geográfico

Tabla cruzada					
		Grupo geográfico		Total	
		Amazonía	Otros		
Behçet	NO	Recuento	13	12	25
		% dentro de Grupo geográfico	54,2 %	46,2 %	50,0 %

	SI	Recuento	11	14	25
		% dentro de Grupo geográfico	45,8 %	53,8 %	50,0 %
Total		Recuento	24	26	50
		% dentro de Grupo geográfico	100,0 %	100,0 %	100,0 %

La Tabla 1 mostró cómo se distribuyeron los pacientes con y sin la enfermedad de Behçet en dos grupos geográficos: Amazonía y Otras regiones de Ecuador. Los resultados revelaron que, dentro del grupo geográfico de la Amazonía, el 54,2 % de los pacientes no tenían la enfermedad de Behçet, mientras que el 45,8 % la tenían. Por otro lado, en el grupo geográfico de "Otros grupos geográficos", el 46,2 % de los pacientes no tenían la enfermedad, y el 53,8 % la tenían.

En el contexto de esta investigación, estos resultados sugieren que existió una distribución relativamente equitativa de la enfermedad de Behçet en ambas regiones geográficas, con ligeras diferencias. Sin embargo, para determinar si esta distribución era estadísticamente significativa y si existía una asociación real entre la enfermedad y el grupo geográfico, se requirió un análisis más detallado utilizando pruebas estadísticas, como la prueba de Chi cuadrado.

La Tabla 2 presenta los resultados de varias pruebas de Chi-cuadrado realizadas para evaluar la relación entre la enfermedad de Behçet y el grupo geográfico.

Tabla 2- Pruebas de Chi-cuadrado para la asociación entre la enfermedad de Behçet y el grupo geográfico

Pruebas de Chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,321 ^a	1	0,571		

Corrección de continuidad ^b	0,080	1	0,777		
Razón de verosimilitud	0,321	1	0,571		
Prueba exacta de Fisher				0,778	0,389
Asociación lineal por lineal	0,314	1	0,575		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

De la Tabla 2 resaltan los resultados siguientes:

- Chi-cuadrado de Pearson: el valor de 0,321 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,571 indicó que no se encontró una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y el grupo geográfico. En otras palabras, no hubo evidencia estadística de que la enfermedad de Behçet estaba relacionada con una región geográfica específica.
- Corrección de continuidad: el valor de 0,080 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,777 reforzó la conclusión anterior de que no existía una asociación significativa entre la enfermedad y la ubicación geográfica.
- Razón de verosimilitud: el valor de 0,321 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,571 coincidió con los resultados anteriores, indicando la falta de una asociación significativa.
- Prueba exacta de Fisher: la significación exacta bilateral de 0,778 (0,389 en el caso de unilateral) respaldó la conclusión de que no había una relación estadísticamente significativa entre la enfermedad de Behçet y el grupo geográfico.
- Asociación lineal por lineal: el valor de 0,314 con 1 grado de libertad y una

significación asintótica bilateral de 0,575 coincidió con los resultados anteriores, indicando la ausencia de una asociación significativa.

En resumen, según los resultados de estas pruebas de Chi-cuadrado, no se encontró evidencia de una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y el grupo geográfico, lo que respaldó la conclusión de que la distribución de la enfermedad era similar en ambas regiones geográficas analizadas.

La Tabla 3 muestra una distribución cruzada de datos que se centra en la relación entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética.

Tabla 3- Asociación entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética

Tabla cruzada					
			Herencia genética		Total
			NO	SI	
Behçet	NO	Recuento	11	14	25
		% dentro de Herencia genética	47,8 %	51,9 %	50,0 %
	SI	Recuento	12	13	25
		% dentro de Herencia genética	52,2 %	48,1 %	50,0 %
Total		Recuento	23	27	50
		% dentro de Herencia genética	100,0 %	100,0 %	100,0 %

La Tabla 3 mostró que, dentro del grupo de pacientes sin herencia genética, el 47,8 % de ellos no tuvo la enfermedad de Behçet, mientras que el 52,2 % sí la tuvo. En el grupo de pacientes con herencia genética, el 51,9 % de ellos no tenían la enfermedad, y el 48,1 % sí la tenía.

En términos generales, el análisis de esta tabla no muestra una diferencia significativa en la prevalencia de la enfermedad de Behçet entre aquellos con herencia genética "NO" y "SI".

En resumen, según los resultados de esta Tabla 3, no se encontró una asociación evidente entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética. La distribución de

la enfermedad parece ser similar independientemente de la herencia genética, lo que respaldó la conclusión de que no existía una relación estadísticamente significativa en este contexto.

La Tabla 4 presenta los resultados de varias pruebas de Chi-cuadrado realizadas para evaluar la relación entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética.

Tabla 4- Pruebas de Chi-cuadrado para la asociación entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética

Pruebas de Chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,081 ^a	1	0,777		
Corrección de continuidad ^b	0,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	0,081	1	0,777		

Prueba exacta de Fisher				1,000	0,500
Asociación lineal por lineal	0,079	1	0,779		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

De la Tabla 4 sobresalen los resultados siguientes:

- Chi-cuadrado de Pearson: el valor de 0,081 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,777 indicó que no se encontró una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética. En otras palabras, no hubo evidencia estadística de que la herencia genética estuviera relacionada con la presencia de la enfermedad.
- Corrección de continuidad: el valor de 0,000 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 1,000 respaldó la conclusión anterior de que no existió una asociación significativa entre la enfermedad y la herencia genética.
- Razón de verosimilitud: el valor de 0,081 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,777 coincidió con los resultados anteriores, indicando la falta de una asociación significativa.
- Prueba exacta de Fisher: la significación exacta bilateral de 1,000 (0,500 en el caso de unilateral) respaldó la conclusión de que no había una relación estadísticamente significativa entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética.
- Asociación lineal por lineal: el valor de 0,079 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,779 coincidió con los resultados anteriores, indicando la ausencia de una asociación significativa.

En resumen, según los resultados de estas pruebas de Chi-cuadrado, no se encontró evidencia de una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y la herencia genética. La distribución de la enfermedad pareció ser similar independientemente de la herencia genética, lo que respaldó la conclusión de que no existía una relación estadísticamente significativa en este contexto.

La Tabla 5 presenta una distribución cruzada de datos que se enfoca en la relación entre la enfermedad de Behçet y el sexo de los pacientes.

Tabla 5- Asociación entre la enfermedad de Behçet y el sexo

Tabla cruzada					
			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Behçet	NO	Recuento	9	16	25
		% dentro de Sexo	40,9 %	57,1 %	50,0 %
	SI	Recuento	13	12	25
		% dentro de Sexo	59,1 %	42,9 %	50,0 %
Total		Recuento	22	28	50
		% dentro de Sexo	100,0 %	100,0 %	100,0 %

La Tabla 3 mostró que, en el grupo de pacientes de sexo masculino, el 40,9 % de ellos no tuvo la enfermedad de Behçet, mientras que el 59,1 % sí la tenía. En el grupo de pacientes de sexo femenino, el 57,1 % no tuvo la enfermedad, y el 42,9 % la tuvo. En términos generales, el análisis de esta tabla no mostró una diferencia significativa en la prevalencia de la enfermedad de Behçet entre pacientes de sexo masculino y femenino.

En resumen, según los resultados de esta tabla, no se halló una asociación evidente entre la enfermedad de Behçet y el sexo de los pacientes. La distribución de la enfermedad pareció ser similar independientemente del sexo, lo que respaldó la conclusión de que no existía una relación estadísticamente significativa en este contexto.

La Tabla 6 presenta los resultados de varias pruebas de Chi-cuadrado realizadas para evaluar la relación entre la enfermedad de Behçet y el sexo de los pacientes.

Tabla 6- Pruebas de Chi-cuadrado para la asociación entre la enfermedad de Behçet y el sexo.

Pruebas de Chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,299 ^a	1	0,254		
Corrección de continuidad ^b	0,731	1	0,393		
Razón de verosimilitud	1,305	1	0,253		
Prueba exacta de Fisher				0,393	0,197
Asociación lineal por lineal	1,273	1	0,259		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2.

De la Tabla 4 prevalecen los resultados siguientes:

- Chi-cuadrado de Pearson: el valor de 1,299 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,254 indicó que no se encontró una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y el sexo. En otras palabras, no hubo evidencia estadística de que el sexo esté relacionado con la presencia de la enfermedad.
- Corrección de continuidad: el valor de 0,731 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,393 respaldó la conclusión anterior de que no existía una asociación significativa entre la enfermedad y el sexo de los pacientes.
- Razón de verosimilitud: el valor de 1,305 con 1 grado de libertad y una

significación asintótica bilateral de 0,253 coincidió con los resultados anteriores, indicando la falta de una asociación significativa.

- Prueba exacta de Fisher: la significación exacta bilateral de 0,393 (0,197 en el caso de unilateral) respaldó la conclusión de que no había una relación estadísticamente significativa entre la enfermedad de Behçet y el sexo de los pacientes.
- Asociación lineal por lineal: el valor de 1,273 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,259 coincidió con los resultados anteriores, indicando la ausencia de una asociación significativa.

En resumen, según los resultados de estas pruebas de Chi-cuadrado, no se encontró evidencia de una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y el sexo de los pacientes. La distribución de la enfermedad pareció ser similar independientemente del sexo, lo que respaldó la conclusión de que no existía una relación estadísticamente significativa en este contexto.

Los resultados de este estudio no respaldaron la hipótesis alternativa (H1) de que existía una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y las variables de sexo, herencia genética y grupo geográfico. En su lugar, se encuentra evidencia de que la enfermedad de Behçet no estaba relacionada de manera significativa con estas variables. Por lo tanto, no hay evidencias para rechazar la hipótesis nula (H0) de que no había una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y las variables estudiadas.

Discusión

Este estudio es relevante porque la enfermedad de Behçet es una afección crónica rara y compleja que afecta a los vasos sanguíneos y puede provocar síntomas graves en varias partes del cuerpo. Comprender los factores de riesgo asociados a esta enfermedad es fundamental para avanzar en su diagnóstico, tratamiento y

prevención.

Los autores de este estudio se plantean investigar la relación entre el sexo, la herencia genética y el grupo geográfico con la enfermedad de Behçet para ayudar a identificar grupos de población que pueden estar en mayor riesgo de desarrollar la enfermedad. Esto permitiría una detección temprana y un tratamiento más efectivo en personas con alto riesgo. Con una comprensión más profunda de los factores de riesgo, los profesionales de la salud pueden mejorar la atención y el manejo de pacientes con la enfermedad de Behçet. Esto incluye un diagnóstico más rápido, un tratamiento más efectivo y una atención más centrada en las necesidades de cada paciente.

Los resultados de este estudio pueden aumentar la conciencia pública sobre la enfermedad de Behçet y sus factores de riesgo, lo que a su vez puede ayudar a educar a la población sobre la importancia de la prevención y el acceso a la atención médica adecuada.

Según un estudio que se publica en el año 2022, la enfermedad de Behçet se clasifica como una enfermedad autoinflamatoria que se distingue principalmente por la aparición repetida de dolorosas ulceraciones en las membranas mucosas y la piel. A pesar de que la causa subyacente aún no se comprende completamente, se postula que esta enfermedad tiene una predisposición genética, en la que un factor desencadenante externo induce una respuesta inflamatoria a través de la activación del sistema inmunológico.⁽³⁾

Conforme a una investigación reciente, la enfermedad de Behçet es una afección cuya causa subyacente es desconocida y se caracteriza por manifestarse como una vasculitis sistémica que afecta a los vasos sanguíneos de diversos tamaños en los sistemas venoso y arterial. Debido a la diversidad de síntomas que presenta, las variaciones en su manifestación en distintas regiones y las similitudes que

comparte con otras enfermedades, como la enfermedad de Crohn, se sugiere que en la enfermedad de Behçet intervienen múltiples vías patológicas.⁽⁴⁾

Es relevante destacar que la uveítis constituye la afección ocular más frecuente en pacientes con la enfermedad de Behçet, y típicamente se manifiesta como una panuveítis que se presenta de manera intermitente con vasculitis en la retina, lo que puede desencadenar una disminución importante en la agudeza visual. Esta problemática ocular se cuenta entre las complicaciones más severas y debilitantes asociadas a la enfermedad.⁽⁵⁾

En el contexto de Ecuador, donde se lleva a cabo esta investigación, existe una necesidad considerable de realizar más estudios relacionados con la enfermedad de Behçet y sus posibles factores de riesgo. Estos estudios podrían contribuir significativamente a la comprensión de la situación en Ecuador y ser valiosos tanto en el ámbito clínico como en la formación académica en carreras relacionadas con las ciencias de la salud. De esta manera, se estaría cumpliendo una de las funciones esenciales de la investigación científica.^(6,7)

La enfermedad de Behçet se manifiesta con síntomas en diversos sistemas del cuerpo, y presenta una notoria diversidad entre los pacientes en términos de características demográficas, pronóstico, síntomas orgánicos, respuesta al tratamiento, frecuencia y gravedad de las recaídas, y evolución de la enfermedad. Esta variabilidad plantea desafíos en la interpretación y comparación de los resultados de investigaciones, así como en la estandarización de la evaluación de la enfermedad y el desarrollo de estrategias de manejo. La falta de homogeneidad en los pacientes dificulta la identificación de patrones claros y la formulación de pautas de tratamiento efectivas y coherentes. Por lo tanto, esto motiva la realización de investigaciones como el presente estudio, que se lleva a cabo con pacientes en Ecuador.⁽⁸⁾

Según un estudio de interés, la enfermedad de Behçet puede tener un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes cuando afecta la piel, las mucosas y las articulaciones, pero por lo general, no genera daños permanentes en estas áreas. Sin embargo, cuando la enfermedad afecta los ojos, los vasos sanguíneos, el sistema nervioso y el sistema gastrointestinal, y no recibe un tratamiento adecuado, puede dar lugar a daños graves e, incluso, a situaciones potencialmente fatales.⁽⁹⁾

En otro estudio reciente, se destaca que la enfermedad de Behçet es de naturaleza sistémica y se caracteriza por su curso recurrente y remitente. Puede afectar una amplia gama de sistemas en el cuerpo, incluyendo el sistema nervioso, la piel, el sistema gastrointestinal, las mucosas, las articulaciones y otros. Debido a esta diversidad de manifestaciones clínicas, se la considera un síndrome en lugar de una única entidad nosológica.⁽¹⁰⁾

La enfermedad de Behçet es una afección que se distribuye en todo el mundo, y Ecuador no es una excepción, aunque se observa una mayor prevalencia en poblaciones ubicadas en la llamada Ruta de la Seda. Por lo general, los síntomas de esta enfermedad se inician entre los treinta y cuarenta y afectan por igual a hombres y mujeres, como se observa en el estudio con pacientes ecuatorianos. Tanto factores ambientales como genéticos (coincidiendo con los resultados de esta investigación) contribuyen a su desarrollo, aunque los mecanismos exactos todavía no se comprenden en su totalidad. En la actualidad, no se dispone de un examen de laboratorio específico para el diagnóstico de Behçet, por lo que el mismo se fundamenta en la presencia de los síntomas clínicos.⁽¹¹⁾

La enfermedad de Behçet se identifica por un médico de Turquía (Hulusi Behçet) en la década de 1930, y desde entonces se llevan a cabo numerosos estudios centrados en esta enfermedad y sus manifestaciones clínicas.⁽¹²⁾ En un estudio

reciente, se subraya que debido a la complejidad y a la naturaleza difícil de tratar de la enfermedad de Behçet, se requiere una mayor investigación en torno a su tratamiento.

Tradicionalmente, la Medicina Occidental es empleada para tratar la enfermedad de Behçet mediante el uso de medicamentos tanto de acción local como sistémica. A menudo, este enfoque terapéutico produce resultados positivos, pero se enfrenta con recurrencias frecuentes cuando se reduce la dosis de los medicamentos. Por lo tanto, podría ser beneficioso considerar un enfoque de tratamiento combinado que incluya tanto la Medicina Tradicional China como la Medicina Occidental como parte de la estrategia para abordar la enfermedad de Behçet.⁽¹³⁾

Otros estudios recientes realizan contribuciones valiosas a esta línea de investigación relacionada con la enfermedad de Behçet.^(14,15,16,17,18) Estos estudios exploran diversas áreas de interés, como el tratamiento de pacientes con enfermedad de Behçet en el contexto de la pandemia de COVID-19, las manifestaciones oculares de la enfermedad, la incidencia del cáncer en pacientes con Behçet, las manifestaciones neurooftalmológicas y la terapia en pacientes con enfermedad de Behçet que afecta el sistema intestinal.

Estos estudios anteriores proporcionan una base importante para la investigación actual en Ecuador, ya que ofrecen información valiosa sobre diferentes aspectos de la enfermedad de Behçet y su manejo. Además, al abordar temas específicos como las manifestaciones oculares y la terapia intestinal en Behçet, pueden proporcionar perspectivas que sean relevantes para la población ecuatoriana y el enfoque de tratamiento en este contexto particular.

Todos los hallazgos aquí expuestos refuerzan la importancia del estudio actual en Ecuador, ya que investigar cómo se manifiesta y se relaciona con los factores específicos en esta población puede proporcionar valiosa información para

mejorar el diagnóstico, el tratamiento y la calidad de vida de los pacientes ecuatorianos que padecen la enfermedad de Behçet.

Por último, los investigadores consideran relevante proponer futuros estudios que tengan como objetivo reducir la incertidumbre que aún rodea el tratamiento de la enfermedad de Behçet. En esta búsqueda de enfoques innovadores, se podría explorar la posibilidad de utilizar la neutrosofía, una disciplina que ya es objeto de investigación en el ámbito médico.^(19,20,21)

Por ejemplo, se podría considerar un estudio que investigue cómo la neutrosofía puede contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad de Behçet al abordar los aspectos psicológicos y emocionales de la enfermedad, además de los aspectos médicos. Esto podría involucrar terapias o enfoques basados en la neutrosofía que ayuden a los pacientes a lidiar con el estrés, la ansiedad y otros desafíos emocionales que pueden surgir debido a la enfermedad. Estos futuros estudios podrían explorar si la aplicación de la neutrosofía en el tratamiento integral de la enfermedad de Behçet proporciona beneficios adicionales y mejora la calidad de vida de los pacientes, y cómo se podría integrar de manera efectiva en las estrategias de atención médica existentes.

Limitaciones del estudio

Los autores reconocen como una limitación de su estudio el hecho de no haber investigado otros posibles factores de riesgo de la enfermedad de Behçet, como las infecciones y los aspectos relacionados con la respuesta inmunológica. Esta cuestión queda pendiente para investigaciones futuras.

Conclusiones

En este estudio, se examinó la posible asociación entre la enfermedad de Behçet y variables de sexo, herencia genética y grupo geográfico en una muestra de 50

pacientes en Ecuador. En términos cuantitativos, el análisis de Chi cuadrado no demostró diferencias significativas en la distribución de la enfermedad en relación con el sexo, la herencia genética o el grupo geográfico.

Estos resultados sugieren que factores adicionales pueden estar influyendo en el desarrollo de la enfermedad, y que su comprensión en este contexto específico requiere de investigaciones más detalladas y abordajes multidisciplinarios.

En conclusión, este estudio no encontró evidencia de una asociación significativa entre la enfermedad de Behçet y las variables de sexo, herencia genética y grupo geográfico en la población ecuatoriana.

Los autores proponen algunos posibles estudios para un futuro, dándole continuidad a la línea de investigación de la enfermedad de Behçet.

Referencias bibliográficas

1. Tong B, Liu X, Xiao J, Su G. Immunopathogenesis of Behçet's Disease. *Front Immunol.* 2019 Mar 29;10:665. <https://10.3389/fimmu.2019.00665>.
- Caruso P, Moretti R. Focus on neuro-Behçet's disease: A review. *Neurol India.* 2018 Nov-Dec;66(6):1619-1628. doi: 10.4103/0028-3886.246252.
2. van der Houwen TB, van Hagen PM, van Laar JAM. Immunopathogenesis of Behçet's disease and treatment modalities. *Semin Arthritis Rheum.* 2022 Feb;52:151956. <https://10.1016/j.semarthrit.2022.151956>.
3. Yazici Y, Hatemi G, Bodaghi B, Cheon JH, Suzuki N, Ambrose N, Yazici H. Behçet syndrome. *Nat Rev Dis Primers.* 2021 Sep 16;7(1):67. <https://10.1038/s41572-021-00301-1>.

4. Ksiaa I, Abroug N, Kechida M, Zina S, Jelliti B, Khochtali S, Attia S, Khairallah M. Eye and Behçet's disease. *J Fr Ophtalmol*. 2019 Apr;42(4):e133-e146.
<https://10.1016/j.jfo.2019.02.002>.
5. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. *La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.
6. Gómez Armijos C, Vega Falcón V, Castro Sánchez F, Ricardo Velázquez M, Font Graupera E, Lascano Herrera C, et al. *La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDÉS*. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.
7. Hatemi G, Seyahi E, Fresko I, Talarico R, Hamuryudan V. One year in review 2020: Behçet's syndrome. *Clin Exp Rheumatol*. 2020 Sep-Oct;38 Suppl 127(5):3-10.
8. Karadag O, Bolek EC. Management of Behcet's syndrome. *Rheumatology (Oxford)*. 2020 May 1;59(Suppl 3):iii108-iii117.
<https://10.1093/rheumatology/keaa086>.
9. Bettiol A, Prisco D, Emmi G. Behçet: the syndrome. *Rheumatology (Oxford)*. 2020 May 1;59(Suppl 3):iii101-iii107. <https://10.1093/rheumatology/kez626>.
10. Chen J, Yao X. A Contemporary Review of Behcet's Syndrome. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2021 Dec;61(3):363-376. <https://10.1007/s12016-021-08864-3>.
11. Nieto IG, Alabau JLC. Immunopathogenesis of Behçet Disease. *Curr Rheumatol Rev*. 2020;16(1):12-20. <https://10.2174/1573397115666190415142426>.
12. Zhang J, Tang Y, Yue S, Chen Y, Liu P, Zhou G, et al. A review of Behcet's disease from the perspectives of both Western and Chinese medicine. *J Tradit Chin Med*. 2019 Feb;39(1):139-152. PMID: 32186035.

13. Dursun R, Temiz SA, Özer İ, Daye M, Ataseven A. Management of patients with Behçet's disease during the COVID-19 pandemic. *Dermatol Ther*. 2020 Nov;33(6):e14063. <https://10.1111/dth.14063>.
14. Desbois AC, Terrada C, Cacoub P, Bodaghi B, Saadoun D. Les manifestations oculaires de la maladie de Behçet [Ocular manifestations in Behçet's disease]. *Rev Med Interne*. 2018 Sep;39(9):738-745. French. <https://10.1016/j.revmed.2018.02.022>. Epub 2018 Apr 4. PMID: 29625716.
15. Guven DC, Bolek EC, Altintop SE, Celikten B, Aktas BY, Kiraz S, Gullu İ, Karadag O, Dizdar O. Cancer incidence in Behçet's disease. *Ir J Med Sci*. 2020 Nov;189(4):1209-1214. doi: 10.1007/s11845-020-02244-0.
16. Alghamdi A, Bodaghi B, Comarmond C, Desbois AC, Domont F, Wechsler B, et al. Neuro-ophthalmological manifestations of Behçet's disease. *Br J Ophthalmol*. 2019 Jan;103(1):83-87. doi: <https://10.1136/bjophthalmol-2017-311334>.
17. Park J, Cheon JH. Anti-Tumor Necrosis Factor Therapy in Intestinal Behçet's Disease. *Gut Liver*. 2018 Nov 15;12(6):623-632. <https://10.5009/gnl17462>.
18. González Chico MG, Hernández Bandera N, Blacksmith Loop S, Laica Sailema N. Evaluación de la Relevancia de la Atención Médica Intercultural. Muestreo Neutrosófico. *Neutrosophic Sets and Systems*. 2021;44(1):46. Disponible en: https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal/vol44/iss1/46
19. Smarandache F, Estupiñán Ricardo J, González Caballero E, Leyva Vázquez MY, Batista Hernández N. Delphi method for evaluating scientific research proposals in a neutrosophic environment. *Neutrosophic Sets and Systems*. 2020;34(1). Disponible en: https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal/vol34/iss1/26
20. Centeno Maldonado PA, Puertas Martinez Y, Escobar Valverde GS, Inca Erazo

JD. Neutrosophic statistics methods applied to demonstrate the extracontractual liability of the state from the Administrative Organic Code. *Neutrosophic Sets and Systems*. 2019;26(1). Disponible en:

https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal/vol26/iss1/5