

# Signo lineal: hallazgo histológico diagnóstico de morfea en pacientes del Hospital General Dr. Manuel Gea González

## Line Sign: Histopathological Finding in Diagnosis of Morphea at Dr. Manuel Gea González General Hospital

Fiorella Amutio Bove,<sup>1</sup> Juan Oswaldo Colmenero Mercado<sup>2</sup> y María Elisa Vega Memije<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Residente de segundo año de Dermatología, Antiguo Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco.

<sup>2</sup> Residente de segundo año de Dermatopatología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.

<sup>3</sup> Dermatopatóloga, Departamento de Dermatopatología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.

Fecha de aceptación: abril de 2020

### RESUMEN

**ANTECEDENTES:** la morfea, o esclerodermia localizada, es una enfermedad idiopática inflamatoria que se manifiesta clínicamente con un engrosamiento de la piel, tiene una mayor predilección por el sexo femenino (2.6:1). Las características histopatológicas son fundamentales para su diagnóstico.

**OBJETIVOS:** determinar la presencia del signo lineal como hallazgo histopatológico en pacientes con morfea.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** se realizó estudio retrospectivo en 30 muestras histológicas con diagnóstico de morfea para determinar la presencia de un nuevo dato histológico denominado "signo lineal", que se caracteriza por una unión prominente y recta entre el tejido celular subcutáneo y el colágeno adyacente para el diagnóstico de morfea.

**RESULTADOS:** se revisaron 30 casos, de los cuales sólo en 13 (43.3%) de ellos se observó el signo lineal. La afección en mujeres fue de 70% en comparación con 30% en los hombres.

**CONCLUSIONES:** el signo lineal es útil para el diagnóstico de morfea, mas no es confirmatorio, o al menos no se podría afirmar en este trabajo, se necesitan realizar más estudios comparativos y de esta forma respaldarlo en la literatura.

**PALABRAS CLAVE:** morfea, estudio histológico, signo lineal.

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** localized scleroderma or morphea, is an idiopathic inflammatory disease characterized by thickening of the skin, more frequently in women (2.6:1). Histopathological findings are essential for the diagnosis.

**OBJECTIVE:** determine the presence of the "line sing" as histopathological finding in patients with morphea.

**METHODS:** a retrospective review of 30 biopsies of morphea, to determine the presence of a new histological finding called "line sing" a prominent, straight interface between subcutis and adjacent collagen. Helpful for the diagnosis.

**RESULTS:** after analyzed 30 biopsies, only in 13 (43.3%) the "line sing" was observed.

**CONCLUSIONS:** the histopathological "line sign" is useful for the diagnosis of morphea, however this is a new histological finding, and there are only a few reported cases. More comparative studies should be performed to confirm it.

**KEYWORDS:** morphea, histological find, line sing.

### Introducción

La esclerodermia localizada, también conocida como morfea, es una enfermedad que se manifiesta clínicamente como un engrosamiento de la piel. Se distingue por tres características sobresalientes: la deposición de colágeno en la dermis y el tejido celular subcutáneo; la presencia de células inflamatorias, predominantemente

en fases tempranas; y el desplazamiento de estructuras anexas hacia la dermis y disminución de las mismas.<sup>1</sup> Se desconoce su etiología, y de forma similar a otras enfermedades de tejido conectivo, se ha sugerido que existen factores genéticos, infecciosos –como infección por *Borrelia burgdorferi*–, anticuerpos contra Epstein-Barr, traumáticos, así como en pacientes previamente tratados

### CORRESPONDENCIA

Dra. María Elisa Vega Memije ■ [elisavega50@gmail.com](mailto:elisavega50@gmail.com)  
Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México

con radioterapia. También se cree que hay una reacción autoinmune localizada de antígenos propios por linfocitos B y T –que produce una inflamación local–, liberación de citoquinas, y activación de la cascada de inflamación, la cual activa la proliferación de fibroblastos y la producción de colágeno de manera excesiva desencadenando una fibrosis y clínicamente una deformidad del área dañada.<sup>2-3</sup> Afecta predominantemente al sexo femenino, en general entre los 40 a 50 años, y a niños, con mayor prevalencia de una enfermedad autoinmune familiar.<sup>4</sup>

Entre otros autores, Ackermann y colaboradores<sup>5</sup> mencionan que para el diagnóstico histopatológico de morfea debemos encontrar haces de colágeno engrosadas en la dermis reticular; así como media y profunda atrofia de las estructuras anexas, particularmente de las unidades pilosebáceas. Las glándulas ecrinas se observan a un nivel alto en la dermis, secundario al depósito de colágeno debajo de las mismas. Entre los cambios vasculares se encuentra el engrosamiento de los pequeños vasos y el estrechamiento de su luz, y en las arterias hay un engrosamiento mucinoso de la capa íntima. El infiltrado inflamatorio es de predominio linfocítico alrededor de los vasos, y de manera difusa en la dermis, particularmente en las lesiones tempranas.

Las características histopatológicas de la morfea pueden ser una ayuda fácil y accesible para evaluar a los pacientes con este padecimiento y además establecer el diagnóstico.<sup>6-8</sup> Los estudios con que se cuenta hasta ahora están limitados por la dependencia de pocos casos, sin embargo, investigaciones recientes han reportado que en la biopsia de piel podemos encontrar más información en cuanto a patrones histopatológicos para esta enfermedad. En diciembre de 2018 se publicó un estudio de la doctora Sarah Yang<sup>9</sup> y colaboradores, de la Universidad de Medicina en la ciudad de Sacramento, California, en el que mencionan cinco características histológicas, entre ellas el signo lineal, que corresponde a una unión prominente y recta –o lineal– producida por el tejido celular subcutáneo y el colágeno esclerótico adyacente que se observa a bajo aumento; como novedad para el diagnóstico histopatológico, reportaron un estudio retrospectivo de 73 casos de morfea en los cuales se analizó la especificidad y sensibilidad de este nuevo signo; los resultados fueron significativos: sensibilidad de 82% y especificidad de 27%, lo cual es interesante y relevante ya que hasta ahora no existe alguna publicación sobre este signo. Por este motivo se decidió revisar algunos casos para valorar la presencia del signo lineal para el diagnóstico de morfea.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, se revisaron casos de morfea con diagnóstico histopatológico de los archivos del Departamento de Dermatopatología de la división de Dermatología del Hospital General Dr. Manuel Gea González de la Ciudad de México, en el periodo 2010-2018.

La inclusión de los casos requirió un diagnóstico histopatológico confirmatorio de morfea, y el criterio de exclusión fue la ausencia de tejido celular subcutáneo en las muestras. Se procedió a revisar los cortes histológicos de piel con tinción de hematoxilina y eosina utilizando un microscopio de luz con aumento de 10 y 40, para evaluar el signo lineal, el cual se determinó como una unión prominente bien diferenciada, recta o lineal producida por el tejido celular subcutáneo y el colágeno esclerótico adyacente. Dos investigadores dermatopatólogos evaluaron las características microscópicas de los cortes histológicos para corroborar la presencia o ausencia del signo lineal.

## Resultados

Analizamos 30 cortes histológicos de pacientes con diagnóstico histopatológico de morfea, en 13 (43.3%) de los cuales se observó el signo lineal y en 17 (56.6%) no se advirtió. La afección en mujeres fue de 70%, en comparación con 30% en hombres.

Los datos de edad, sexo y topografía de las muestras estudiadas se presentan en la tabla 1.

En las figuras 1-3 es posible observar el signo lineal en cortes histológicos con H-E (10x).

## Discusión

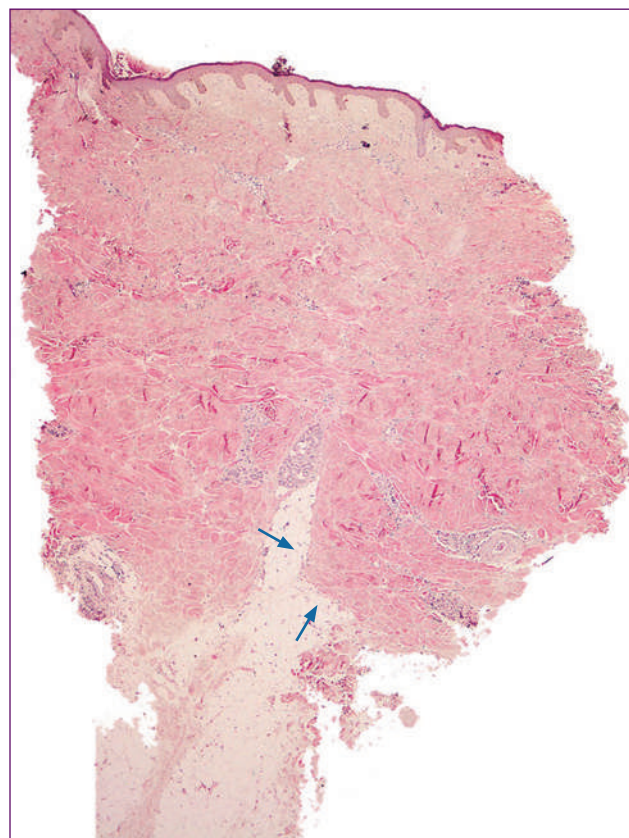
En el referido estudio de la doctora Sarah Yang y colaboradores se menciona un nuevo “signo lineal”<sup>9</sup> como hallazgo histopatológico para el rápido y certero diagnóstico de morfea, que consiste en una unión bien definida, prominente y recta o lineal producida por el tejido celular subcutáneo y el colágeno esclerótico adyacente que se observa a bajo aumento; analizaron 73 casos y obtuvieron resultados significativos con una sensibilidad de 82% y una especificidad de 27%.

Tomando de referencia esta misma pista histológica, analizamos 30 cortes histológicos con diagnóstico de morfea en busca del mismo hallazgo, en donde nos encontramos con la sorpresa de que en nuestro estudio los resultados demuestran que el signo lineal se observó en algunos casos, pero no obtuvimos un porcentaje tan elevado de positividad: correspondió a 43.3% en comparación con el 82% que presentó el equipo de la

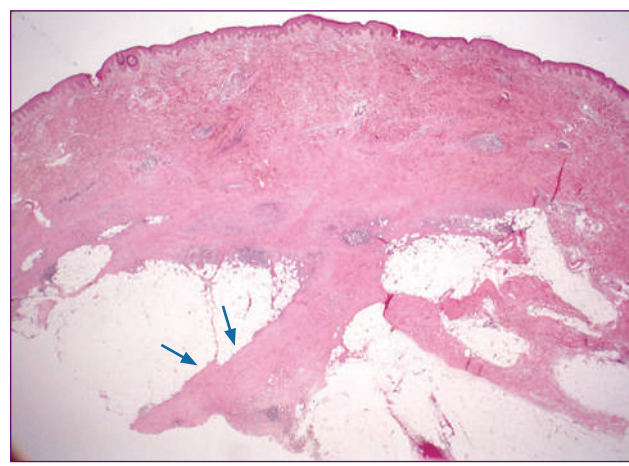
**Tabla 1.** Datos de las muestras estudiadas.

CASO	EDAD (AÑOS)	SEXO	LOCALIZACIÓN	SIGNO LINEAL POSITIVO
1	21	f	Codo derecho	-
2	9	f	Extremidad inferior derecha	+
3	13	m	Espalda	-
4	14	f	Antebrazo derecho	+
5	17	f	Brazo izquierdo	
6	8	m	Antebrazo izquierdo	
7	8	f	Espalda	+
8	7	m	Brazo derecho	
9	6	f	Espalda	+
10	33	m	Antebrazo izquierdo	
11	60	f	Espalda	
12	16	f	Antebrazo derecho	+
13	56	f	Extremidad inferior izquierda	
14	55	f	Muslo derecho	+
15	53	f	Extremidad inferior derecha	
16	52	f	Espalda	
17	45	m	Extremidad inferior derecha	+
18	27	f	Piel cabelluda	
19	40	f	Cuello	
20	27	m	Brazo derecho	
21	45	f	Piel cabelluda	+
22	25	m	Muslo izquierdo	+
23	47	f	Periauricular derecha	+
24	22	m	Brazo izquierdo	
25	44	f	Antebrazo derecho	
26	31	f	Brazo izquierdo	
27	42	f	Piel cabelluda	+
28	33	f	Cuello	+
29	29	f	Cuello	+
30	19	m	Espalda	

doctora Yang en su estudio, posiblemente porque nuestro número de biopsias revisadas fue pequeño. Por tanto, nuestros resultados indican que este hallazgo histopatológico de morfea es útil, aunado a los datos histológicos



**Figura 1.** Signo lineal en morfea (HE 10X).



**Figura 2.** Signo lineal en morfea (HE 20X).

descritos con anterioridad; pero en este trabajo no fue confirmatorio.

## Conclusiones

El signo lineal es útil para el diagnóstico de morfea mas no es confirmatorio, o al menos no se podría afirmar en este momento. En nuestra revisión se observó sólo en 43.3%.

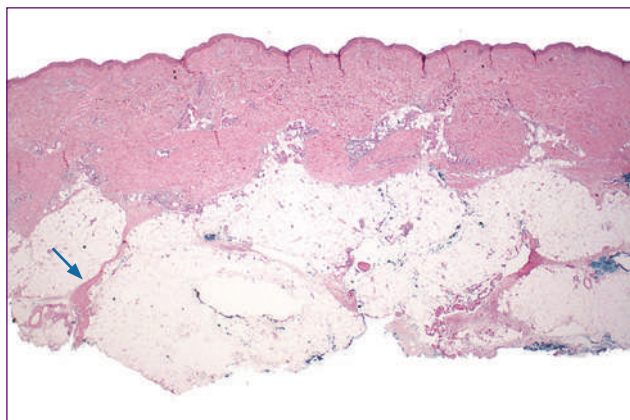


Figura 3. Signo lineal en morfea (HE 10X).

Es necesario realizar más estudios comparativos con un número mayor de cortes histológicos y una técnica adecuada de toma de biopsia con una profundidad suficiente para poder valorar el signo lineal de forma apropiada, y de esta forma respaldarlo en la literatura.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Rebollo Domínguez N, Gutiérrez Mendoza D, Fonte Avalos V y Vega Memije E, Morphea review, *Dermatología CMQ* 2007; 5(4):224-33.
2. Fleischmajer R y Nedwich A, Generalized morphea, histology of the dermis and subcutaneous tissue, *Arch Derm* 1972; 106:509-14.
3. Walters R, Pulitzer My Kamino H, Elastic fiber pattern in scleroderma/morphea, *J Cutan Pathol* 2009; 36:952-7.
4. Leitenberger JJ, Cayce RL y Haley RW, Distinct autoimmune syndromes in morphea: a review of 245 adult and pediatric cases, *Arch Dermatol* 2009; 145:545-50.
5. Ackermann AB, Böer A, Bennin B y Gottlieb GJ, *Histologic diagnosis of inflammatory diseases: a method by pattern analysis*, William & Wilkins, 1997, pp. 1760-64.
6. Horger M, Fierlbeck G, Kuemmerle-Deschner J et al, MRI findings in deep and generalized morphea (localized scleroderma), *Am J Roentgenol* 2008; 190:32-9.
7. Walker D, Susa JS, Currimbhoy S y Jacobe H, Histopathological changes in morphea and their clinical correlates: results from the morphea in adults and children cohort v, *J Am Acad Dermatol* 2017; 76:1124-30.
8. Montgomery H, O'Leary PA y Ragsdale WE Jr, Dermatohistopathology of various types of scleroderma, *AMA Arch Derm* 1957; 75:78-87.
9. Yang S, Draznin M y Fung MA, The "line sign" is a rapid and efficient diagnostic "test" for morphea: clinicopathological study of 73 cases, *Am J Dermatopathol* 2018; 40:873-78.