



Dermatomiositis juvenil en paciente de 8 años, sintomatología, diagnóstico y tratamiento clínico

Juvenile dermatomyositis in an 8-year-old patient, symptoms, diagnosis and clinical treatment

Alejandra Villa García¹, María de Lourdes Sánchez Tuapante², César Patiño Rocha³,
Claudia Rosana Rodas Espinoza⁴, Jonathan Tipán Barros⁵

RESUMEN

La dermatomiositis juvenil es una patología rara y subdiagnosticada en la población infantil. Un diagnóstico tardío conlleva a un desenlace fatal en el paciente pediátrico, No obstante, establecer un adecuado abordaje clínico ante la falta de pruebas de laboratorio específicas reduce la morbimortalidad significativamente. Por lo que, es importante la sospecha clínica que encamine al tratamiento oportuno y mejore el pronóstico de los pacientes pediátricos que padecen esta condición.

Palabras clave: dermatomiositis, niño, mortalidad del niño, miositis.

1. Investigador Independiente; Cuenca, Ecuador.
2. Investigador Independiente; Cuenca, Ecuador.
3. Hospital Vicente Corral Moscoso; Cuenca, Ecuador.
4. Consultorios Monte Sinaí, Universidad del Azuay; Cuenca, Ecuador.
5. Universidad de Cuenca; Cuenca, Ecuador.

Alejandra Villa García  <https://orcid.org/0009-0001-0581-4113>
María de Lourdes Sánchez Tuapante  <https://orcid.org/0009-0008-2956-8448>
César Patiño Rocha  <https://orcid.org/0000-0003-0013-8926>
Claudia Rosana Rodas Espinoza  <https://orcid.org/0000-0001-9608-5173>
Jonathan Tipán Barros  <https://orcid.org/0000-0002-5648-4265>

Correspondencia: Hospital Vicente Corral Moscoso / cesar_pr86@hotmail.com

ABSTRACT

Juvenile dermatomyositis is a rare and underdiagnosed pathology in the pediatric population. A late diagnosis leads to a fatal outcome in pediatric patients. However, establishing an adequate clinical approach in the absence of specific laboratory tests significantly reduces morbidity and mortality. Therefore, clinical suspicion is important to lead to timely treatment and improve the prognosis of pediatric patients suffering from this condition.

Keywords: dermatomyositis, child, child mortality, myositis.

Introducción

La dermatomiositis juvenil es una patología rara y subdiagnosticada en la población infantil^{1,2}. La evidencia disponible revela que es una miopatía inflamatoria autoinmune que afecta predominantemente a la piel y al músculo estriado, de etiología idiopática^{1,2}. No obstante, se ha planteado que personas genéticamente susceptibles tienen una reacción inmune secundaria a infecciones previas por virus como el Coxsackie B, virus herpes simple³ o desencadenado por la exposición prenatal al humo del tabaco⁴.

Se estima una prevalencia de 4 por 100.000 habitantes, el 16 al 20% de todas las dermatomiositis se inician en la edad pediátrica, con una incidencia máxima entre los 5 a 10 años, con mayor predilección por el sexo femenino^{5,6}. A diferencia de la dermatomiositis del adulto, en los jóvenes pacientes no se asocia a neoplasias, por lo que no está indicado realizar un tamizaje oncológico⁷.

Los estudios de laboratorio no son específicos para establecer un diagnóstico, con falta de accesibilidad en varios institutos de salud de países de ingresos bajos y medios, por lo que las manifestaciones clínicas de debilidad muscular proximal simétrica y erupciones cutáneas distintivas orientan al diagnóstico oportuno⁸.

Al establecer el diagnóstico el tratamiento con corticoides disminuye la mortalidad a 3%, no obstante, la morbilidad continúa siendo elevada, estimándose entre un 70 a 80% de los casos⁹. Para Acosta y colaboradores esta patología tiene una supervivencia del 62% a 90% a 10 años y las principales causas de muerte son cardíacas y pulmonares (44%), infecciones (15%) y cáncer (11%)¹⁰.

La mayoría de los enfermos no diagnosticados oportunamente tienen un desenlace fatal¹⁰. Por lo tanto, el objetivo de este caso clínico es establecer la importancia de la sospecha diagnóstica y el tratamiento oportuno con lo que disminuye la actividad de la enfermedad y mejora el pronóstico a largo plazo de esta condición^(11,12).

Caso clínico

Paciente masculino de 7 años oriundo del oriente ecuatoriano, con antecedente de pápulas y lesiones tipo eccema sobre superficies óseas, codos, rodillas, más sequedad de la piel tratada con antivirales y ácidos tópicos por diagnóstico de verrugas por 6 meses aproximadamente sin remisión. Hace 2 semanas se suma exantema alrededor de los ojos, dolor de rodillas, dificultad para caminar, dolor abdominal difuso tipo cólico, dolor a la movilización de cintura escapular y cintura pélvica.

Examen físico

Al ingreso signos vitales normales para su edad, talla y sexo, antropometría con peso y talla percentil 50, piel descamativa, poiquilodermia y exantema, eritema heliotropo, cornetes hipertróficos, a nivel abdominal zonas hiperpigmentadas, se palpan fecalomas en recto sigmoides y colon descendente, extremidades con zonas hiperqueratósicas y liquenificadas, exantema en prominencias óseas, pápulas de Gottron, con huellas de rascado, dolor a la movilización pasiva de predominio en falanges, debilidad muscular 4/5 generalizada, capilaroscopia: cutícula ungueal con engrosamiento y retorno hemorrágico. El resto de valoración física sin alteración.



Ilustración 1: ↓ zonas hiperqueratósicas y liquenificadas, → exantema en prominencias óseas.

► **Pápulas de Gottron:** erupción eritematosa y papuloescamosa sobre las superficies dorsales de los nudillos.



Ilustración 2: → zonas hiperqueratósicas y liquenificadas, ▲ exantema en prominencias de articulación del codo.

Tabla 1: Exámenes Complementarios

Hemograma	Resultado
Glóbulos blancos	9.1 10 ³ /ul
Recuento de g. rojos	4.54 10 ³ /ul
Hemoglobina	13.5 g/dl
Hematocrito	36.8 %
VCM	81.1 Fl
HCM	29.7 pg.
Concentración de Hb. Corpuscular	36.2 g/dL
Plaquetas	361 10³/ul
Neutrófilos	60%
Linfocitos	33%
Monocitos	4%

Eosinófilos	3%
Basófilos	0%
VSG	11 mmx1 hora

Química sanguínea	Resultado
Urea	19.1 mg/dl
Creatinina	0.18 mg/dl
Albúmina	4.1 g / dl
Colesterol total	101.1 mg/dl
Triglicéridos	2079 mg/dl
CK - MB	794.8 U/L
Bilirrubina total	0.21 mg/dl
Bilirrubina directa	0.10 mg/dl
Bilirrubina indirecta	0.10 mg/dl
TGO	404.8 U/l
TGP	286.3 U/l
Fosfatasa alcalina	138.0 U/l
GGT	12.0 U/l
CK TOTAL	9405.0 U/l
Aldolasa	24U/ml
LDH	1503.00 U/l

Electrolitos	Resultado
Sodio	137 mEq/lit
Potasio	4.3 mEq/lit
Cloro	105 mEq/lit
Calcio total	9.60 mg/dl
Fósforo	5.8 mg/dL
Magnesio	1.79 mg/dl

Serología

PCR cuantitativa	0.17 mg/dl
------------------	------------

Inmunología

Examen	Resultado	Referencia
Inmunoglobulina G	1551.84	559-1492 mg/dl
Inmunoglobulina A	101.48	30-240 mg/dl
Inmunoglobulina M	47.28	24-179 mg/dl
Complemento 3	157.93	90-180 mg/dl
Complemento 4	28.14	10-40 mg/dl

Inmunología

Autoinmunidad	Resultado	Referencia
Anticuerpos Anti Cardiolipinas IgG	2	Hasta 10 GPL-U/ml
Anticuerpos Anti Cardiolipinas IgM	0.6	Hasta 7 MPL -U/ml
Anticuerpos Antinucleares (ANA en Hep-2)	Positivo	1/320 patrón de fluorescencia de los ANA
Complemento 3	15793	90-180 mg/dl
Complemento 4	28.14	10-40 mg/dl

Screening Antígenos Nucleares Extraíbles (ENAS)

ADN de doble cadena nativo	Negativo
Nucleosomas	Negativo
Histonas	Negativo
SS-A (60kDa)	Negativo
Ro-52(52kDa)	Negativo
SS-B	Negativo
Proteína Ku recombinante	Negativo
Nrnp/Sm	Negativo
Sm	Negativo
Proteína Mi-2a recombinante	Positivo
Proteína Mi -2B recombinante	Positivo
Proteína Centroamérica A recombinante	Negativo
Proteína Centroamérica B recombinante	Negativo
Proteína Sp 100 recombinante	Negativo
Proteína PML recombinante	Negativo
Antígeno Scl-70 (topoisomerasa de ADN I)	Negativo
Proteína PML-Scl100 recombinante	Negativo
Proteína PML-Scl75 recombinante (75kDa)	Negativo
RP11 Subunidad recombinante POLR3K de la ARN polimerasa III humana	Zona gris
RP155 Subunidad recombinante POLR3A de la ARN polimerasa III humana	Negativo
ARN polimerasa III humana	Negativo
Proteína gp210 recombinante	Negativo
PCNA (36kDa) recombinante	Negativo
DFS70 recombinante	Negativo

Miopatías inflamatorias Autoinmunes 16 Ag (Panel de Miositis)

Anticuerpos Mi-2 a	Positivo
Anticuerpos Mi-2B	Positivo
Anticuerpos TIFY	Negativo
Anticuerpos MDA5	Negativo
Anticuerpos NXP2	Negativo
Anticuerpos SAE1	Negativo
Anticuerpos Ku	Negativo
Anticuerpos PM-Scl100	Negativo
Anticuerpos PM-Scl75	Negativo
Anticuerpos Jo1	Zona Gris
Anticuerpos SRP	Negativo
Anticuerpos PL-7	Negativo
Anticuerpos PL-12	Negativo
Anticuerpos EJ	Negativo
Anticuerpos OJ	Negativo
Anticuerpos Ro-52	Negativo
Proteína PML-Scl100 recombinante	Negativo
Proteína PML-Scl75 recombinante (75kDa)	Negativo
RP11 Subunidad recombinante POLR3K de la ARN polimerasa III humana	Zona gris
RP155 Subunidad recombinante POLR3A de la ARN polimerasa III humana	Negativo
ARN polimerasa III humana	Negativo
Proteína gp210 recombinante	Negativo
PCNA (36kDa) recombinante	Negativo
DFS70 recombinante	Negativo

Electromiografía: Estudio de electromiografía se encontró datos de compromiso miopático, dado por presencia de PAUM (Potencial de Unidad motora) de baja amplitud y de corta duración de distribución simétrica, en miembros proximales y distales (Deltoides, Bíceps, Brachii, Vastus Medialis) con abundantes datos de denervación activa y reclutamiento rápido y complejo.



Ilustración 3. ▲ Onda PAUM del músculo Deltoides izquierdo

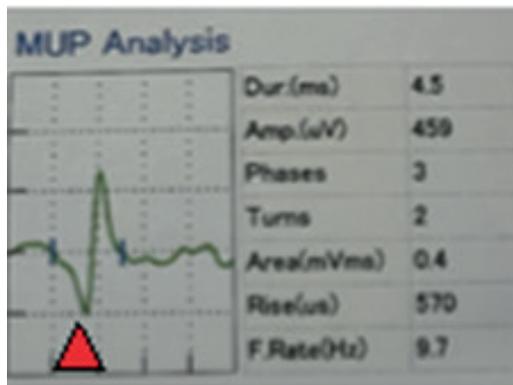


Ilustración 4. ▲ Onda PAUM Vasto Medial Izquierdo

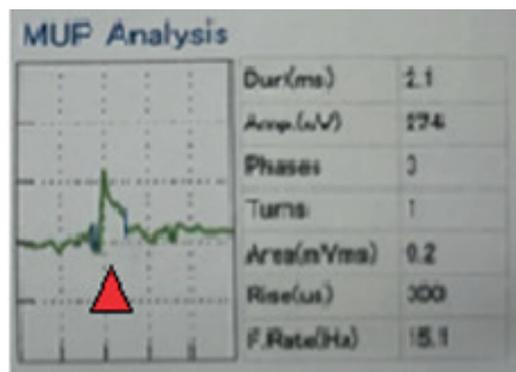


Ilustración 5. ▲ Onda PAUM Vasto Lateral Izquierdo.

Evolución

Paciente ingresó estable al área de pediatría de un hospital privado de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Se abordó con un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud. Tras confirmación del diagnóstico de dermatomiositis juvenil tras abordaje clínico de: debilidad muscular, evidencia de pápulas de Gottron y zonas hiperqueratósicas, más panel de miositis y electromiografía positivos donde se observa ONDA PAUM en varios grupos musculares determinantes de esta patología, se indicó: terapia hídrica, analgesia y pulsos de metilprednisolona por vía intravenosa por 3 días. El paciente tuvo evolución favorable a la terapia a los 4 días y actualmente se encuentra en seguimiento por consulta externa con Pediatría, Alergología, Dermatología, Gastroenterología y Reumatología.

Discusión

La edad de manifestación de la enfermedad del paciente es similar a casos publicados en Cuba y EEUU, siendo la edad media 9 años, la relación sexo masculino y femenino fue de 1 a 1. La evolución de la sintomatología fue de 10 meses aproximadamente hasta llegar al diagnóstico¹³. En el caso del joven paciente que presentamos, tuvo 6 meses de sintomatología hasta establecer el diagnóstico. Esto llama a la reflexión del tiempo en que se establece el diagnóstico de Dermatomiositis juvenil, con el riesgo de un desenlace fatal.

Mundhe y colaboradores, describió un caso similar con un periodo de diagnóstico de 21 días y otro estudio Gupta et al, reportó un caso con evolución de la sintomatología de 4 años, considerando un limitante el poco conocimiento de la patología, lo que hizo tardar en establecer el diagnóstico y tratamiento definitivo¹⁴.

Las manifestaciones clínicas cutáneas tales como las pápulas de Gottron y el rash en heliotropo se revelaron en el presente caso y son frecuentes como se describe en la literatura, no obstante, la fotosensibilidad, las lesiones ulceradas duras en cara, tronco y extremidades que se describen frecuentemente¹⁵, no se observaron en el paciente que presentamos.

La capilaroscopia patológica persistente se relaciona con un curso más severo y prolongado de la enfermedad, así como con el desarrollo de calcinosis y ulceraciones cutáneas. La calcinosis cutis, es una secuela tardía de la enfermedad y ocurre hasta en el 40% de los pacientes con este trastorno¹⁶⁻¹⁸. No obstante, en el paciente evaluado no se encontraron otras lesiones cutáneas.

Baig y Paik, describen que las complicaciones gastrointestinales tales como: trastornos deglutorios o hemorragia digestiva se presentan con frecuencia¹⁹, sin embargo, en el caso que presentamos el niño tenía molestias abdominales y el especialista en gastroenterología infantil descartó patología digestiva.

En el caso del niño presentado no se realizó un examen cardiovascular como electrocardiograma o ecocardiograma, para descartar compromiso pericárdico o miocárdico como recomienda otras literaturas²⁰.

En cuanto a los exámenes de laboratorio, el paciente concuerda con lo reportado en la evidencia científica con relación al daño muscular: creatina-fosfoquinasa (CPK) elevada, aspartato aminotransferasa (AST) llegando a 20 veces su valor normal²¹.

La Aldolasa que se reporta en el paciente que presentamos tiene valores elevados, no obstante no fue un examen de rutina en otros casos como lo expuesto por Gálvez Vallejo y colaboradores²². El estudio inmunológico del paciente mostró ANA positivo a título alto con patrón de fluorescencia moteado fino AC4, que además de las asociaciones clásicas con lupus eritematoso o síndrome de Sjögren, se asocia también a polidermatomiositis²². El panel de miositis mostró positividad de anticuerpos Mi2A y Mi2B, una proteína reguladora de la transcripción genética. Los pacientes que presentan autoanticuerpos contra ella tienen un patrón de presentación clínica que se asocia a eritema heliotropo y pápulas de Gottron, daño muscular importante y mayor elevación de CPK, pero con pocas manifestaciones extra cutáneas y extra musculares, tal como observamos en el caso expuesto²³.

La evidencia científica recomiendan la electromiografía, la biopsia muscular y la resonancia magnética debido a que revelan resultados positivos en todos los casos⁽²⁴⁾. Sin embargo, en el paciente se realizó únicamente electromiografía y no se requirió exámenes imagenológicos adicionales por consenso del equipo multidisciplinario que abordó al paciente.

La mayoría de los autores están de acuerdo en revisar los criterios de Bohan y Peter, actualizándose a la luz de las nuevas tecnologías, incluyendo resonancia magnética, capilaroscopia y ecografía²⁵. En el caso del paciente expuesto se enfocó a manifestaciones clínicas, exámenes paraclínicos y no

es realizó procedimientos invasivos por la positividad de los resultados previos.

El tratamiento no está totalmente estandarizado, por lo cual está basado fundamentalmente en opiniones de expertos siendo los corticoides la base del tratamiento en paciente pediátricos y adultos, ya sea por vía oral o intravenoso. Se ha descrito la introducción de inmunosupresores asociados a corticoides que han mejorado la supervivencia y disminuye las secuelas funcionales. El más utilizado ha sido el metotrexato, preferentemente subcutáneo, asociado actualmente a los corticoides desde el inicio de la enfermedad. En una serie latinoamericana se presentan similares tratamientos, administrados en 74% de los casos dentro de los cuatro meses desde el inicio de la enfermedad²⁶⁻²⁸.

El uso de agentes biológicos se ha incrementado en el tratamiento de estos pacientes para casos refractarios. Dentro de ellos, el infliximab y adalimumab, rituximab son los que han sido más prometedores, sobre todo en las manifestaciones cutáneas, así como el uso de antimaláricos (hidroxicloroquina o cloroquina)²⁹.

Desde el punto de vista funcional los pacientes diagnosticados presentaron una buena respuesta, aun aquellos casos de evolución crónica con medicación inmunosupresora. Algunos casos con retracciones musculares requirieron tratamiento con fisioterapia. La mayoría de los pacientes en edad adulta tendrá buena función muscular, aunque algunos pueden persistir con contracturas y atrofia residual muscular o cutánea^{30,31}.

En relación con el pronóstico, varía si se presenta casos con manifestaciones cutáneas y musculares leves, moderadas o graves con compromiso vital, por lo que las manifestaciones clínicas de compromiso cutáneo y muscular son pilares para establecer el diagnóstico oportuno que lleva al tratamiento que favorece el pronóstico³².

Si bien la terapia inmunosupresora intensiva desde el comienzo ha disminuido la mortalidad, la evolución crónica que obliga a

inmunosupresión prolongada constituye un factor de pronóstico desfavorable³³. En el caso del paciente presentado el tratamiento de bolos de corticoides intravenosos permitió la evolución favorable con buen pronóstico.

Conclusiones y recomendaciones

El diagnóstico de dermatomiositis juvenil se estableció por el tiempo de evolución de las lesiones cutáneas y afección muscular las cuales no fueron sospechadas previamente por otras valoraciones médicas que tuvo el niño. Con la sospecha fundada al solicitar un panel de miositis que determina la actividad en miopatías inflamatorias autoinmunes, se logró descartar otras etiologías. Con un diagnóstico clínico el tratamiento con corticoides fue efectivo sin complicaciones y evolución favorable del paciente.

Es necesario la presunción de casos de miopatías inflamatorias autoinmunes, así como la semiología para evitar prolongar

el tiempo de diagnóstico de la dermatomiositis juvenil lo que llevaría a un desenlace fatal.

La eficacia del diagnóstico clínico con la menor cantidad de estudios demuestran ser mejor costo-efectivos para los familiares de los niños. Por lo que ante la sospecha es necesario un abordaje multidisciplinario para iniciar el tratamiento y descartar posibles complicaciones cardíacas, gastroenterológicas y musculares.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Aspectos Bioéticos

Uno de los autores conversó previamente con las padres del menor de edad, los cuales dieron el consentimiento informado para la publicación del caso con fines académicos protegiendo la dignidad, intimidad y confidencialidad de los datos del joven paciente.

Bibliografía

- Bose KS, Sarma RH.** Delineation of the intimate details of the backbone conformation of pyridine nucleotide coenzymes in aqueous solution. *Biochem Biophys Res Commun.* 27 de octubre de 1975;66(4):1173-9.
- Tanboon J, Inoue M, Saito Y, Tachimori H, Hayashi S, Noguchi S, et al.** Dermatomyositis: Muscle Pathology According to Antibody Subtypes. *Neurology [Internet].* 15 de febrero de 2022 [citado 21 de octubre de 2024];98(7). Disponible en: <https://www.neurology.org/doi/10.1212/WNL.0000000000013176>
- Makar AB, McMartin KE, Palese M, Tephly TR.** Formate assay in body fluids: application in methanol poisoning. *Biochem Med.* junio de 1975;13(2):117-26.
- Orione MAM, Silva CA, Sallum AME, Campos LMA, Omori CH, Braga ALF, et al.** Risk Factors for Juvenile Dermatomyositis: Exposure to Tobacco and Air Pollutants During Pregnancy. *Arthritis Care & Research.* octubre de 2014;66(10):1571-5.
- Alvarez Mena P, Sanchez Villacis L, Benavidez P, Manzano Perez V, Zambrano Jordan D.** Dermatomyositis Juvenil. Sistematización de Casos. *Revista Cubana de Reumatología [Internet].* 2019; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubreu/cre-2019/cre192k.pdf>
- Iglesias Jiménez E.** *Sociedad Española de Reumatología Pediátrica.* 2020;2:155-62.
- Shah M, Shinjo SK, Day J, Gupta L.** Cardiovascular manifestations in idiopathic inflammatory myopathies. *Clin Rheumatol.* octubre de 2023;42(10):2557-75.
- Pachman LM, Abbott K, Sinacore JM, Amoroso L, Dyer A, Lipton R, et al.** Duration of illness is an important variable for untreated children with juvenile dermatomyositis. *The Journal of Pediatrics.* febrero de 2006;148(2):247-53.
- Sasaki H, Kohsaka H.** Current diagnosis and treatment of polymyositis and dermatomyositis. *Modern Rheumatology.* 2 de noviembre de 2018;28(6):913-21.
- Acosta I, Matamala JM, Jara P, Pino F, Gallardo A, Verdugo R.** Miopatías Inflamatorias Idiopáticas: una mirada actualizada al diagnóstico y el manejo. *Revista Médica Chile [Internet].* marzo de 2019; Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000300342

11. **Berkmen YM, Lande A.** Chest roentgenography as a window to the diagnosis of Takayasu's arteritis. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* diciembre de 1975;125(4):842-6.
12. **Plácido Paías R.** Dermatomiositis Juvenil: a propósito de un caso. 2 de junio de 2022;24(94). Disponible en: <https://pap.es/articulo/13652/dermatomiositis-juvenil-a-proposito-de-un-caso>
13. **Alvarez P, Benavidez P, Sanchez L, Manzano V, Zambrano D.** DERMATOMIOSITIS JUVENIL.SISTEMATIZACION DE CASOS. *Revista Cubana de Reumatología.* 2019;21:1-14.
14. **Mundhe AD, Jadhav A, Sriveni BD, Kumar A.** Juvenile Dermatomyositis: - A Case Report. *Indian Journal of Dermatology.* noviembre de 2023;68(6):728-728.
15. **Gupta P, Shruti S, Chaudhary V, Khullar G, Siraj F.** Juvenile Dermatomyositis: A Case Report and Review of Literature. *Cureus [Internet].* 22 de enero de 2019 [citado 21 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/17062-juvenile-dermatomyositis-a-case-report-and-review-of-literature>
16. **Vargas Lebrón C, Ruiz Montesino MD, Moreira Navarrete V, Toyos Sainz De Miera FJ.** Tratamiento con rituximab en dermatomiositis juvenil. Efecto sobre la calcinosis. *Reumatología Clínica.* septiembre de 2020;16(5):368-70.
17. **Gonçalves Júnior J, Shinjo SK.** Calcinosis in Juvenile Dermatomyositis—Epidemiology, Pathogenesis, Clinical Features, and Treatment: A Systematic Review. *Curr Rheumatol Rep.* febrero de 2024;26(2):53-68.
18. **Vencovský J, Alexanderson H, Lundberg IE.** Idiopathic Inflammatory Myopathies. *Rheumatic Disease Clinics of North America.* noviembre de 2019;45(4):569-81.
19. **Baig S, Paik JJ.** Inflammatory muscle disease – An update. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology.* febrero de 2020;34(1):101484.
20. **Deveza LMA, Miossi R, De Souza FHC, Shimabuco AY, Favarato MHS, Grindler J, et al.** Electrocardiographic changes in dermatomyositis and polymyositis. *Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition).* marzo de 2016;56(2):95-100.
21. **Soontrapa P, Shahar S, Eauchai L, Ernste FC, Liewluck T.** Disease spectrum of myopathies with elevated aldolase and normal creatine kinase. *Euro J of Neurology.* febrero de 2024;31(2):e16117.
22. **Gálvez Vallejo JF, Alvarado Calle PS, Martínez Ortega F, Lalama Flores JF, Lalanguí Angulo LE.** Reporte de Caso Dermatomiositis Juvenil. *Revista Cubana de Reumatología.* 2022;24:1-9.
23. **Bolko L, Gitiiaux C, Allenbach Y.** Dermatomyosites Nouveaux anticorps, nouvelle classification. *Med Sci (Paris).* noviembre de 2019;35:18-23.
24. **Guimarães JB, Nico MA, Omond AG, Aivazoglou LU, Jorge RB, Zanoteli E, et al.** Diagnostic Imaging of Inflammatory Myopathies: New Concepts and a Radiological Approach. *Curr Rheumatol Rep.* marzo de 2019;21(3):8.
25. **Marniemi J, Parkki MG.** Radiochemical assay of glutathione S-epoxide transferase and its enhancement by phenobarbital in rat liver in vivo. *Biochem Pharmacol.* 1 de septiembre de 1975;24(17):1569-72.
26. **Kishi T, Bayat N, Ward MM, Huber AM, Wu L, Mamyrova G, et al.** Medications received by patients with juvenile dermatomyositis. *Seminars in Arthritis and Rheumatism.* diciembre de 2018;48(3):513-22.
27. **Charry LP, Alejo A, Cantillo M, Fernández-Ávila DG.** Caracterización de pacientes con dermatomiositis en un hospital universitario en Colombia. *Revista Colombiana de Reumatología.* enero de 2023;30(1):47-55.
28. **Dabbak I, Rodero MP, Aeschlimann FA, Authier FJ, Bodemer C, Quartier P, et al.** Efficacy and tolerance of corticosteroids and methotrexate in patients with juvenile dermatomyositis: a retrospective cohort study. *Rheumatology.* 2 de noviembre de 2022;61(11):4514-20.
29. **Deakin CT, Campanilho-Marques R, Simou S, Moraitis E, Wedderburn LR, Pullenayegum E, et al.** Efficacy and Safety of Cyclophosphamide Treatment in Severe Juvenile Dermatomyositis Shown by Marginal Structural Modeling. *Arthritis & Rheumatology.* mayo de 2018;70(5):785-93.
30. **Mayorga Salazar JA, Medina Medina DR.** Diagnóstico y tratamiento de la dermatomiositis, una revisión. *AD.* 6 de marzo de 2023;6(1.1):97-118.
31. **Lundberg IE, Tjärnlund A, Böttai M, Werth VP, Pilkington C, Visser MD, et al.** 2017 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology classification criteria for adult and juvenile idiopathic inflammatory myopathies and their major subgroups. *Ann Rheum Dis.* diciembre de 2017;76(12):1955-64.
32. **Carriqui-Arenas S, Mosquera JM, Quesada-Masachs E, López M, Clemente D, Boteanu A, et al.** Clinical characteristics and prognostic factor in juvenile dermatomyositis: data of the Spanish registry. *Pediatr Rheumatol.* 22 de julio de 2024;22(1):66.

33. Aranguiz Quezada K. Clasificación y manejo actual en Dermatomiositis Juvenil. 2020;36(4). Disponible en: <https://revistareumatologia.cl/index.php/rcr/article/view/4>

Para referenciar aplique esta cita:

Villa García A, Sánchez Tuapante M de L, Patiño Rocha C, Rodas Espinoza CR, Tipán Barros J. Dermatomiositis juvenil en paciente de 8 años, sintomatología, diagnóstico y tratamiento clínico. REV-SEP [Internet]. 20 de noviembre de 2024 [citado 14 de enero de 2025];25(3):51-9. Disponible en: <https://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/284>