

Linfoma cutáneo de células T paniculítico, ampolloso y agresivo

Eduardo Marín-Hernández^{1*}, Angélica D. De-las-Fuentes-García² y Georgina A. Siordia-Reyes³

¹Servicio de Dermatología Pediátrica, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social; ²Servicio de Dermatología del Centro Dermatológico "Dr. Ladislao de la Pascua"; ³Servicio de Anatomía Patológica Pediátrica, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: El linfoma de células T tipo paniculitis subcutánea (LCCTP) se caracteriza por la presencia de linfocitos T atípicos que expresan el receptor de células T α/β en el tejido celular subcutáneo. Aunque generalmente es indolente, algunos casos presentan un curso agresivo. Es mayormente una enfermedad de la mediana edad, rara vez afecta a los niños.

Caso clínico: Se describe el caso de un paciente de sexo masculino de 12 años de edad, previamente sano que presentó una dermatosis diseminada a los cuatro segmentos constituida por vesículas, ampollas, placas eritematocostrosas y hematonécroticas, además de atróficas, asociadas con edema. La biopsia confirmó linfoma cutáneo de células T paniculítico con extensa necrosis epidérmica. **Conclusiones:** Reportamos el caso de un LCCTP en un paciente pediátrico. Aunque es raro en este grupo de edad, se debe considerar en los niños que presentan cuadros similares y que no responden a tratamiento. El diagnóstico se realiza por sospecha clínica y se confirma por histología. Se discuten los desafíos en su manejo y cómo el diagnóstico oportuno influye en la sobrevida del paciente.

Palabras clave: Linfoma. Linfoma cutáneo. Linfoma cutáneo de células T. Linfoma cutáneo de células T paniculítico.

Blistering and aggressive panniculite cutaneous T-cell lymphoma

Abstract

Background: Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma (SPTCL) is characterized by atypical T-cells expressing the α/β T-cell receptor in the subcutaneous fat. Although it is usually indolent, some cases can show an aggressive course. It is usually a disease of the middle-aged, but can rarely affect children. **Case report:** We describe the case of a 12-year-old male, previously healthy, who presented a dermatosis disseminated to the four segments consisting of vesicles, blisters, erythematous and hematonecrotic plaques, atrophic scars, associated with edema. The biopsy confirmed limited cutaneous panniculitic T-cell lymphoma with extensive epidermal necrosis. **Conclusions:** We report the case of a SPTCL in a child. Although rare in this age group, the diagnosis should be considered in children who present similar conditions and who do not respond to treatment. Diagnosis is made on clinical suspicion and confirmed by histology. We discuss the challenges in its management and how timely diagnosis influences patient survival.

Keywords: Lymphoma. Cutaneous lymphoma. Cutaneous T-cell lymphoma. Cutaneous panniculitic T-cell lymphoma.

*Correspondencia:

Eduardo Marín-Hernández

E-mail: emarin1973@yahoo.com.mx

1665-1146/© 2022 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 31-08-2022

Fecha de aceptación: 02-12-2022

DOI: 10.24875/BMHIM.22000126

Disponible en internet: 12-07-2023

Bol Med Hosp Infant Mex. 2023;80(Supl 1):58-63

www.bmhim.com

Introducción

Los linfomas cutáneos primarios son un grupo heterogéneo de neoplasias de células T y B que se presentan en la piel sin evidencia de involucro extracutáneo al momento del diagnóstico. El término linfoma cutáneo de células T (LCCT) describe un conjunto de neoplasias alojadas en la piel que muestran algunas diferencias en la presentación clínica, la histología, el inmunofenotipo y el pronóstico. El LCCT representa del 75-80% de los linfomas cutáneos primarios. La micosis fungoide y las neoplasias linfoproliferativas cutáneas CD30+ constituyen el 90% de los linfomas cutáneos de células T¹⁻³.

El linfoma cutáneo de células T paniculítico (LCCTP) es una neoplasia primaria, muy infrecuente, que representa menos del 1% de los linfomas cutáneos de células T²⁻⁴. Es un linfoma de células T periféricas derivado de células T citotóxicas maduras que frecuentemente imitan una paniculitis. Originalmente fue descrito como un linfoma agresivo de células T citotóxicas que predominantemente infiltra el tejido celular subcutáneo y, en ocasiones, puede estar asociado con un síndrome hemofagocítico. Los pacientes clínicamente expresan nódulos subcutáneos o placas, que en la histología corresponden a infiltrados localizados en el tejido celular subcutáneo, generalmente respetando la epidermis suprayacente.

En el 2001, la Organización Mundial de la Salud incluyó en la clasificación de los linfomas cutáneos de células T paniculíticos casos con fenotipo de células T $\alpha\beta$ y células T $\gamma\delta$. Los estudios muestran diferencias clínicas, histológicas e inmunofenotípicas entre los casos de LCCTP con estos fenotipos, lo que sugiere que son diferentes entidades, donde el fenotipo $\gamma\delta$ presenta un comportamiento muy agresivo.

El diagnóstico de linfoma de células T paniculítico se realiza mediante una biopsia de piel que incluya tejido celular subcutáneo. La histopatología se caracteriza por presentar un infiltrado constituido por linfocitos atípicos que característicamente rodean a los adipocitos y expresan CD3, CD8, receptores de células T $\alpha\beta$ y proteínas granulares citotóxicas (granzima B, antígeno intracelular de célula T y perforina). El diagnóstico diferencial del linfoma de células T paniculítico incluye lesiones benignas y malignas que presenten infiltrados en el tejido celular subcutáneo. El tratamiento para este tipo de linfoma depende del fenotipo. Los pacientes que presentan el fenotipo $\alpha\beta$ generalmente cursan con una enfermedad indolente confinada al tejido celular subcutáneo, con un pronóstico favorable y una tasa de supervivencia del 82% a 5 años. Los pacientes con fenotipo $\gamma\delta$

presentan un comportamiento muy agresivo, similar a otros linfomas de células T $\gamma\delta$, como el hepatoesplénico⁵, con una tasa de supervivencia del 11% a 5 años, por lo que estos pacientes deben recibir tratamiento agresivo con quimioterapia y considerar la necesidad de un trasplante de células hematopoyéticas⁶.

En este trabajo se describe el caso de un paciente de sexo masculino con linfoma cutáneo de células T paniculítico que clínicamente mostró características atípicas.

Caso clínico

Se trata de un paciente de sexo masculino de 12 años, madre finada por posible trastorno hematológico a los 26 años; no se reportaron otros antecedentes de importancia. El paciente acudió con dermatosis pruriginosa localizada en el tórax de 2 años de evolución, con diagnóstico de dermatitis atópica. Recibió tratamiento con esteroides, antibióticos y antimicóticos tópicos, sin mejoría. Presentó una evolución tórpida y, 7 meses antes de su llegada, mostró progresión a cara y extremidades, motivo por el cual fue trasladado a nuestro servicio. En la exploración física, se detectó dermatosis que afectaba los cuatro segmentos corporales; la piel cabelluda se encontró constituida por grandes placas costrosas y necróticas; en la cara se detectaron placas eritematocostrosas con edema de párpados que limitaban la apertura del ojo derecho (Figura 1A). En miembros inferiores se encontraron placas ulceradas con costras hematonécroticas, y en rodillas, vesículas y ampollas tensas serosas, además de cicatrices de aspecto atrófico (Figura 1B, 1C y 1D). También se detectó edema de miembros inferiores, con disminución de la fuerza muscular (2/5). Los resultados de laboratorios mostraron anemia, leucopenia, linfopenia y neutropenia, además de discreta elevación de enzimas hepáticas y proteína C reactiva positiva. La propuesta diagnóstica fue linfoma, una vasculitis leucocitoclástica y una paniculitis lúpica, por lo cual se hospitalizó para iniciar con el protocolo de estudio. Se le realizó biopsia incisional que reportó necrosis epidérmica con desprendimiento dermoepidérmico y formación de vesículas, sin epidermotropismo, y neoplasia linfoide en tejido celular subcutáneo con patrón panlobular que comprometía todos los anexos, rodeándolos, sin vasculitis. Esta neoplasia estaba constituida por células con núcleos hendidos e, hiper cromáticos con citoplasma escaso. Se identificaron cuerpos apoptóticos y múltiples mitosis atípicas (Figura 2). Los linfocitos atípicos expresaban CD3, CD8, CD4 y CD7 y fueron negativos para CD30 y CD19 (Figura 3). No fue posible



Figura 1. A: dermatosis diseminada constituida por grandes placas costrosas de aspecto psoriasiforme; en cara se observan placas eritematocostrosas con edema de párpados que limita la apertura del ojo derecho. **B:** miembros inferiores con placas ulceradas con costras hematonecroticas; en rodillas, vesículas y ampollas tensas serosas, cicatrices de aspecto atrófico y edema de miembros inferiores. **C-D:** acercamientos de las lesiones. Se muestra el polimorfismo y resalta la presencia de ampollas y la necrosis cutánea.

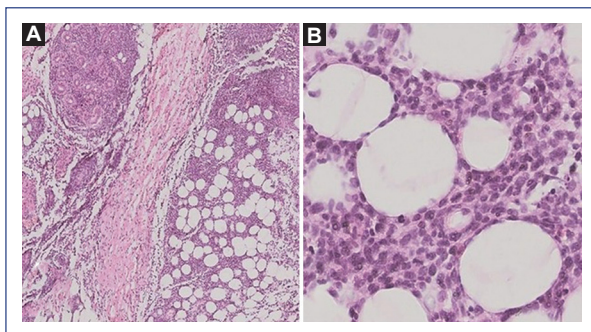


Figura 2. A: tinción hematoxilina-eosina, 4x. Se observa un denso infiltrado de predominio linfocítico periglandular a nivel lobulillar en el tejido adiposo. **B:** tinción hematoxilina-eosina, 10x. En este acercamiento se aprecian las características de este infiltrado atípico, con pleomorfismo nuclear; se observa la disposición de estas células linfoides en la periferia del adipocito y algunas mitosis atípicas.

llevar a cabo el rearreglo genético para el receptor de células T debido a las limitaciones de nuestro medio hospitalario. Con estos datos, el paciente fue evaluado por el servicio de oncología, donde se le realizaron estudios de extensión, radiografía de tórax que no demostró masa mediastinal, ultrasonido de abdomen que reportó hepatoesplenomegalia, tomografía computarizada que mostró ganglios cervicales, axilares e inguinales, y aspirado de medula ósea, que fue negativo para células neoplásicas. Con base en estos datos previos se confirmó el diagnóstico de linfoma no Hodgkin de células T paniculítico estadio IIIA y se descartó el síndrome hemofagocítico. Posteriormente se inició tratamiento con ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona.

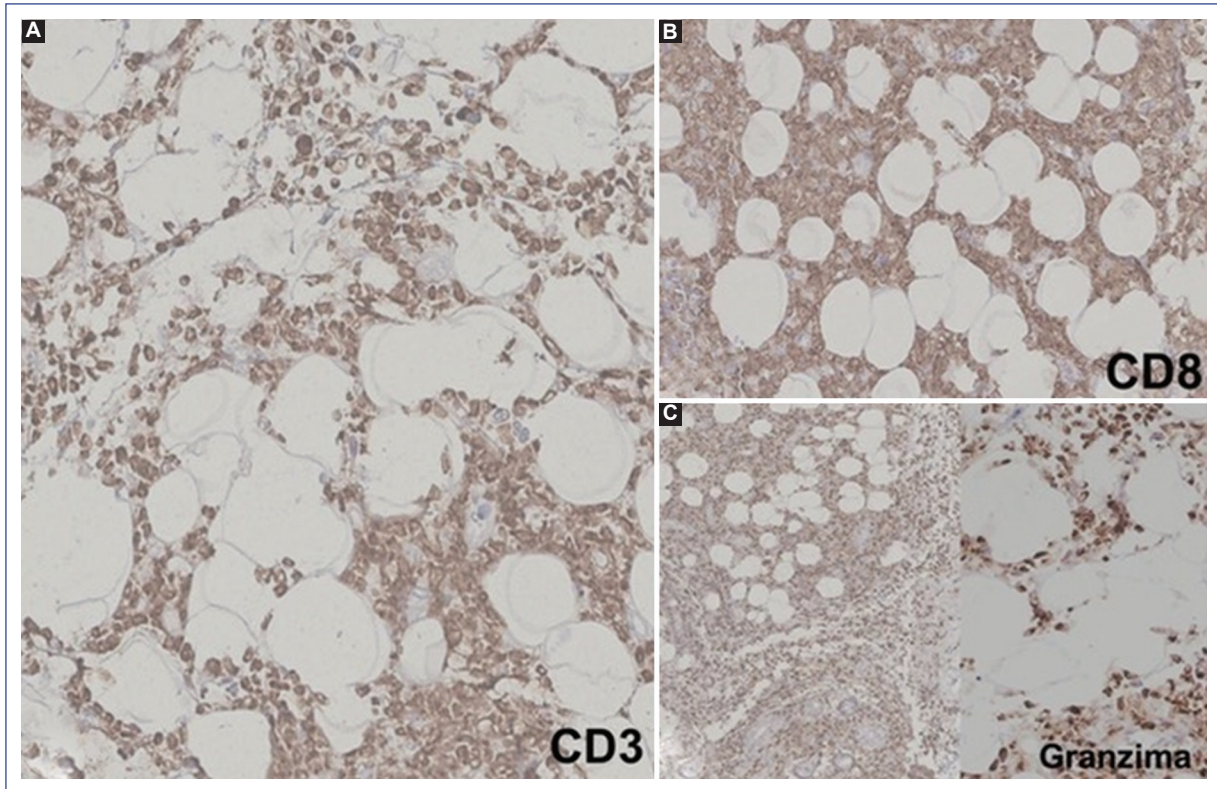


Figura 3. A-C: el inmunofenotipo de marcadores reportó CD3+++ , CD8 +++ , Granzima +++ , y otros marcadores (no mostrados), como Ki 67 ++ , CD20 positivo aislado, CD4+ , CD 30-.

Discusión

El LCCTP es un linfoma de células T periféricas que representa menos del 1% de los subtipos de linfoma no Hodgkin. La incidencia exacta y su variación según la región no se ha descrito apropiadamente. Se presenta en pacientes con una media de edad de 36 años, aunque aproximadamente el 20% de los pacientes son menores de 20 años. Los casos pediátricos son raros, con solo algunos reportes en la literatura⁷. Existe un predominio por el sexo femenino (relación 0.5). Más del 20% de los pacientes presentan LCCTP asociado con una entidad autoinmune como lupus eritematoso sistémico, artritis idiopática juvenil, diabetes mellitus tipo 1 o síndrome de Sjögren¹.

Cuando en algunos pacientes existe regresión espontánea o un prologado y latente curso clínico, la mayoría de los casos tienden a ser agresivos. El LCCTP es un subtipo de linfoma cutáneo caracterizado por una infiltración de células T neoplásicas CD8+⁸. Puede convertirse en un reto diagnóstico debido al polimorfismo de su expresión clínica, como en el presente caso. Los pacientes con LCCTP presentan una

dermatosis en brazos, piernas y tronco constituida por nódulos subcutáneos no dolorosos o placas induradas que varían en su diámetro; en ocasiones pueden desarrollar úlceras, pero esto ocurre con mayor frecuencia en las variantes más agresivas⁹. Cabe destacar que no encontramos ningún reporte en la literatura de esta variante con la expresión clínica vesículoampollosa. Aproximadamente el 75% de los pacientes con LCCTP tienen un compromiso multifocal en piel⁶. Existen reportes de afección en cara y cuello en la población pediátrica, como en el paciente del presente caso¹⁰. Los síntomas B y las citopenias son comunes en ambos fenotipos. Con respecto a los síntomas sistémicos, la fiebre afecta al 50% de los pacientes; ocasionalmente puede estar acompañada de otros síntomas B, como sudoración nocturna o pérdida de peso⁴. En una serie de 16 casos de López-Lerma et al., el 25% de los pacientes contaban con historia de patologías autoinmunes; como en otros estudios, la entidad autoinmune más frecuente fue lupus eritematoso⁸. Huppmann et al. reportaron una asociación del 17% con el síndrome hemofagocítico⁹.

Histológicamente, el LCCTP se caracteriza por la presencia de un infiltrado de células neoplásicas y linfocitos en el tejido celular subcutáneo¹¹. En los casos de células T $\gamma\delta$, puede existir compromiso epidérmico y dérmico¹². Los linfocitos muestran apoptosis, cariorexis, áreas focales de necrosis grasa y características atípicas como núcleos hipercrómicos y bordes mal definidos. También pueden observarse histiocitos, células plasmáticas y neutrófilos simulando una paniculitis benigna, además de mitosis dispersas.

Se realizó el diagnóstico diferencial con linfoma tipo hidroa, debido a que esta entidad afecta principalmente a niños y adolescentes y, desde el punto de vista clínico, se distingue por un marcado edema facial junto con una erupción caracterizada por vesículas, pápulas y zonas de necrosis que dejan cicatrices varioliformes en la cara, el dorso de las manos, los antebrazos y las piernas¹³. Histológicamente, el presente caso comparte con el linfoma tipo hidroa el predominio del infiltrado linfocitario atípico en la dermis y el tejido celular subcutáneo; sin embargo, en los casos de linfoma tipo hidroa, las características angiocéntricas y angiodestructivas son típicas, a diferencia del linfoma T paniculítico, donde los vasos sanguíneos (como en este caso) no se ven afectados¹⁴.

El diagnóstico diferencial también debe realizarse con paniculitis lúpica, la cual presenta varias características histológicas superpuestas con LCCTP. Además, se sabe que la paniculitis lúpica ocurre en asociación con LCCTP en aproximadamente el 20% de los casos. Aunque es un rasgo característico de LCCTP, el borde periférico de los lóbulos de adipocitos por linfocitos atípicos pleomórficos a veces puede observarse en la paniculitis lúpica. Además, las células plasmáticas, que a menudo se cree que favorecen la paniculitis lúpica, también pueden estar presentes en LCCTP, lo que aumenta la confusión diagnóstica¹⁵. En un estudio se ha informado que los hallazgos histopatológicos que sugieren paniculitis lúpica coexisten con los de LCCTP en la misma muestra de biopsia. Cuando se habla del diagnóstico diferencial entre estos dos padecimientos, debe considerarse que una paniculitis benigna presenta células B CD20- mezcladas con CD3- CD4- y CD8-, mientras que la paniculitis lúpica comúnmente presenta células T CD4+ y no CD8+^{6,16,17}.

Otra entidad que a menudo se confunde con LCCTP es la paniculitis histiocítica citofágica (PHC), que muestra paniculitis lobulillar y proliferación de histiocitos citofágicos de aspecto benigno en la histología. Bader-Meunier et al. comunicaron dos casos de niños de 6 y 16 meses con clínica similar al presente caso, asociado

con PHC. Sin embargo, a diferencia del presente caso, estos autores no encontraron linfocitos atípicos en sus pacientes¹⁸. Aunque la relación entre LCCTP y PHC es un tema, muchos investigadores comentan que ambas entidades pueden coexistir.

Otro diagnóstico diferencial es la paniculitis lobulillar linfocítica atípica. El inmunofenotipo es fundamental para el diagnóstico. Las células neoplásicas son células T citotóxicas, generalmente CD3+ y CD4-. La variedad $\alpha\beta$ es CD8+ y generalmente CD30- y CD56-, mientras que el subtipo $\gamma\delta$ es CD8-, CD56+ y CD30+. En nuestro caso, la biopsia mostró características compatibles inmunofenotípicamente con la variedad $\alpha\beta$.

Los regímenes basados en quimioterapia a expensas de antraciclinas han sido utilizados para el tratamiento de LCCTP, pero los resultados aún son limitados, por lo que, frecuentemente, la enfermedad es fatal. Algunos grupos han reportado el uso de altas dosis de quimioterapia seguido del trasplante de células troncales hematopoyéticas como tratamiento de rescate exitoso. Sin embargo, será necesario un seguimiento más prolongado para definir el comportamiento de este padecimiento. En muchos casos, especialmente en aquellos que cursan con síndrome hemofagocítico, la presentación es agresiva¹⁹, por lo que se necesitan investigar líneas de quimioterapia más efectivas.

Actualmente, el tratamiento para este tipo de linfomas no se ha estandarizado, pero se sugiere iniciar quimioterapia con ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina y prednisona⁷; bexaroteno es otra opción terapéutica²⁰. El trasplante de células troncales después de la quimioterapia se ha sugerido como tratamiento para casos recurrentes y refractarios de LCCTP con buenos resultados en algunos casos^{17,21}. Dada la afectación cutánea extensa, así como la afección sistémica en el caso aquí presentado, se sospechó un comportamiento agresivo, por lo que se decidió iniciar tratamiento con quimioterapia 10 días después del diagnóstico, con una expectativa de sobrevida del 10-20%²².

Para concluir, en este trabajo reportamos un caso de LCCTP, un linfoma cutáneo infrecuente para este grupo de edad²³. Cuando un paciente presenta una larga historia de lesiones que recuerdan paniculitis, no responde a tratamientos tópicos y antibiocioterapia, y no se acompaña de síntomas clínicos específicos, debe considerarse el LCCTP como posibilidad diagnóstica. La neutropenia que no responde a antibióticos es una pista; además, es esencial una biopsia que incluya tejido celular subcutáneo para la confirmación del diagnóstico. Adicionalmente, un estudio de inmunohistoquímica debe realizarse para

diferenciar LCTTP de otras entidades y guiar el tratamiento. Retrasar el diagnóstico puede empeorar los síntomas y limitar las posibilidades terapéuticas y pronósticas.

Consideramos de gran importancia esta comunicación por la baja incidencia de reportes en la literatura, la edad de presentación, la expresión excepcional y el hecho de haber tenido una presentación tan agresiva en este caso. De igual manera, por el impacto de la histología acompañada de la inmunohistoquímica, que permitieron establecer el diagnóstico. Es posible que esta entidad se encuentre sub-reportada, por lo que invitamos a los especialistas involucrados a comunicar los casos para contar con una mejor experiencia diagnóstica y terapéutica que influya en la sobrevivencia del paciente.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

No se recibió financiamiento externo

Referencias

- Marín-Hernández E, Landini VV, Gutiérrez-Rivera M, Siordia-Reyes G, Hernández-Ramírez H, Osorio-Aragón IY. Subcutaneous disseminated nodules in a 13-year-old girl: answer. *Am J Dermatopathol*. 2021;43:997-8.
- Musick SR, Lynch DT. Subcutaneous panniculitis like T-cell lymphoma. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
- Merritt BY, Curry JL, Duvic M, Vega F, Sheehan AM, Curry CV. Pediatric subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma with features of hemophagocytic syndrome. *Pediatr Blood Cancer*. 2013;60:1916-7.
- Campo E, Swerdlow SH, Harris NL, Pileri S, Stein H, Jaffe ES. The 2008 WHO classification of lymphoid neoplasms and beyond: evolving concepts and practical applications. *Blood*. 2011;117:5019-32.
- Bagheri F, Cervellione KL, Delgado B, Abrante L, Cervantes J, Patel J, et al. An illustrative case of subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma. *J Skin Cancer*. 2011;2011:824528.
- Gupta V, Arava S, Bakshi S, Vashisht KR, Reddy R, Gupta S. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma with hemophagocytic syndrome in a child. *Pediatr Dermatol*. 2016;33:e72-6.
- Go RS, Gazelka H, Hogan JD, Wester SM. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma: complete remission with fludarabine. *Ann Hematol*. 2003;82:247-50.
- López-Lerma I, Peñate Y, Gallardo F, Martí RM, Mixtelena J, Bielsa I, et al. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma: clinical features, therapeutic approach, and outcome in a case series of 16 patients. *J Am Acad Dermatol*. 2018;79:892-8.
- Huppmann AR, Xi L, Raffeld M, Pittaluga S, Jaffe ES. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma in the pediatric age group: a lymphoma of low malignant potential. *Pediatr Blood Cancer*. 2013;60:1165-70.
- Ranjan R, Singh RK, Kumar N, Dutta V. Pediatric subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma presenting as paraparesis: an unreported manifestation. *Neurol India*. 2016;64:1035-6.
- Tomasini D, Berti E. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma. *G Ital Dermatol Venereol*. 2013;148:395-411.
- Alsomali DY, Bakshi N, Kharfan-Dabaja M, El Fakih R, Aljurf M. Diagnosis and treatment of subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma: a systematic literature review. *Hematol Oncol Stem Cell Ther*. 2023;16:110-6.
- Cervantes-Acevedo AM, García-Olivera I, Aquino-Salgado JL, Matus-Ruiz MG, Navarro-Hernández QC. Linfoma cutáneo de células T tipo hidra. *Dermatol Rev Mex*. 2012;56:433-6.
- Doeden K, Molina-Kirsch H, Perez E, Warnke R, Sundram U. Hydroa-like lymphoma with CD56 expression. *J Cutan Pathol*. 2008;35:488-94.
- Sakurai E, Satoh T, Akiko YA, Maesawa C, Tsunoda K, Endo M, et al. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma (SPTCL) with hemophagocytosis (HPS): successful treatment using high-dose chemotherapy (BFM-NHL & ALL-90) and autologous peripheral blood stem cell transplantation. *J Clin Exp Hematop*. 2013;53:135-40.
- Nagai K, Nakano N, Iwai T, Iwai A, Tauchi H, Ohshima K, et al. Pediatric subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma with favorable result by immunosuppressive therapy: a report of two cases. *Pediatr Hematol Oncol*. 2014;31:528-33.
- Gallardo F, Pujol RM. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma and other primary cutaneous lymphomas with prominent subcutaneous tissue involvement. *Dermatol Clin*. 2008;26:529-40.
- Bader-Meunier B, Fraitag S, Janssen C, Brochard K, Lamant L, Wouters C, et al. Clonal cytophagic histiocytic panniculitis in children may be cured by cyclosporine A. *Pediatrics*. 2013;132:e545-9.
- Singh S, Philip CC, John MJ. Pediatric subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma with hemophagocytosis showing complete resolution with the BFM90 protocol: case report and review of literature. *J Pediatr Hematol Oncol*. 2019;41:478-81.
- Mehta N, Wayne AS, Kim YH, Hale GA, Alvarado CS, Myskowski P, et al. Bexarotene is active against subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma in adult and pediatric populations. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk*. 2012;12:20-5.
- Baxi KD, Rathod SP, Chaudhary RG, Jagati A. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2020;86:606.
- Babu V, Yadav S, Thorat J, Nayak L, Sengar M, Shet T, et al. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma: clinical features and outcomes from a single tertiary center. *Indian J Hematol Blood Transfus*. 2021;37:697-8.
- Johnston EE, LeBlanc RE, Kim J, Chung J, Balagtas J, Kim YH, et al. Subcutaneous panniculitis-like T-cell lymphoma: pediatric case series demonstrating heterogeneous presentation and option for watchful waiting. *Pediatr Blood Cancer*. 2015;62:2025-8.