



Reporte de Caso

Ictiosis Lamelar. Un caso familiar recurrente

Lamellar ichthyosis. A recurring family case

DOI

Jorge Luis Sosa Flores^{1,a}, Carmen Eva Zegarra Hinostrza de Lip^{2,a}, Evelyn Yamilet Merino Escobar^{3,a}, Andy Christopher Orellano Sánchez^{3,b}<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.154.1395>

RESUMEN

Introducción: Las ictiosis hereditarias pueden ser sindrómicas y no sindrómicas, estas últimas, de acuerdo con la expresión fenotípica cutánea, incluyen, ictiosis comunes, ictiosis recesiva ligada al cromosoma X, ictiosis congénita autosómica recesiva, ictiosis queratinopática y otras formas. La ictiosis congénita autosómica recesiva, incluye tres fenotipos principales: La ictiosis arlequín, ictiosis lamelar y eritrodermia ictiosiforme congénita. Comunicamos un caso clínico de ictiosis lamelar recurrente en una familia.

Reporte de caso: Recién nacido pretérmino, tiene hermana de 6 años, con diagnóstico de ictiosis lamelar. Madre niega consanguinidad con esposo, y parientes con esta enfermedad. Al nacer se observa cubierto de membrana colodión en toda la piel, ectropión y eclabio. El manejo inicial, fue gasa vaselinada, lágrimas artificiales, gasas húmedas en los ojos. Actualmente baños con crema de ducha, Shampoo y Aceite mineral, cremas y loción hidratantes y Acitretina, está en franca mejoría. **Conclusiones:** Con la historia clínica y los antecedentes familiares es posible diagnosticar ictiosis lamelar. El manejo es multidisciplinario.

Palabras Clave: Ictiosis, Ictiosis congénita autosómica recesiva, ictiosis lamelar (Fuente: DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Background: Hereditary ichthyosis can be syndromic and non-syndromic, the latter, according to the cutaneous phenotypic expression, include common ichthyosis, X-linked recessive ichthyosis, autosomal recessive congenital ichthyosis, keratinopathic ichthyosis and other forms. Autosomal recessive congenital ichthyosis includes three main phenotypes: harlequin ichthyosis, lamellar ichthyosis, and congenital ichthyosiform erythroderma. We report a clinical case of recurrent lamellar ichthyosis in a family. **Case Report:** Preterm newborn, has a 6-year-old sister, diagnosed with lamellar ichthyosis. Mother denies consanguinity with husband, and relatives with this disease. At birth, it is observed covered with collodion membrane throughout the skin, ectropion and eclabio. The initial management was Vaseline gauze, artificial tears, wet gauze in the eyes. Currently baths with shower cream, Shampoo and mineral oil, moisturizing creams and lotions and Acitretin, is clearly improving. **Conclusions:** With the medical history and family history it is possible to diagnose lamellar ichthyosis. Management is multidisciplinary.

Keywords: Ichthyosis, autosomal recessive congenital ichthyosis, lamellar ichthyosis. (Source: DeCS-BIREME).

FILIACIÓN

1. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
2. Hospital Docente Las Mercedes, Chiclayo, Perú.
3. Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. EsSalud, Chiclayo, Perú.
 - a. Médico Pediatra.
 - b. Médico General.

ORCID

1. Jorge Luis Sosa Flores / [0000-0002-4095-8139](https://orcid.org/0000-0002-4095-8139)
2. Carmen Eva Zegarra Hinostrza de Lip / [0000-0002-0410-4590](https://orcid.org/0000-0002-0410-4590)
3. Evelyn Yamilet Merino Escobar / [0000-0001-9340-4220](https://orcid.org/0000-0001-9340-4220)
4. Andy Christopher Orellano Sánchez / [0000-0001-5040-8504](https://orcid.org/0000-0001-5040-8504)

CORRESPONDENCIA

Jorge Luis Sosa Flores
Dirección: Abtao 182 Urb. Santa Victoria - Chiclayo - Perú
Teléfono: 979708355

EMAIL

jsosa@unprg.edu.pe

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaramos no tener ninguno tipo de intereses financieros, directos o indirectos en relación a los temas discutidos en este trabajo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciamiento

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

J.L.S.F: participo en la idea y diseño de la investigación, condujo la investigación, analizó los datos, redactó el borrador inicial, redactó y revisó la versión final.

C.E.Z.L: participo en la idea de la investigación, recolección de datos, analizó los datos, redactó el borrador inicial, redactó y revisó la versión final.

E.Y.M.E participo en la idea de la investigación, recolección de información, redactó y revisó la versión final.

A.C.O.S: participo en recolección de información, redactó y revisó la versión final.

REVISIÓN DE PARES

Recibido: 14/03/2022

Aceptado: 02/10/2022

COMO CITAR

Sosa Flores JL, Zegarra Hinostrza de Lip CE, Merino Escobar EY, Orellano Sánchez AC. Ictiosis Lamelar. Un caso familiar recurrente. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 17 de febrero de 2023 [citado 20 de abril de 2023]; 15(4). DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2022.154.1395](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.154.1395)



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Versión Impresa: ISSN: 2225-5109

Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731

Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa

OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

INTRODUCCION

En la literatura, hay pocos estudios sobre prevalencia de la ictiosis, en Francia, la prevalencia se estimó en 13,3 por millón de personas, la ictiosis congénita autosómica recesiva (ARCI), por sus siglas en inglés, tuvo una prevalencia de 7 por millón, y de ellas la prevalencia de ictiosis lamelar, se estimó en 4,5 por millón de personas⁽¹⁾. En España la prevalencia de ARCI fue de 7,2 por millón de personas⁽²⁾. Si bien no se dispone de prevalencia de ictiosis lamelar de recurrencia familiar, en la mayoría de los casos publicados, hay un historial familiar de la enfermedad, así lo reportan sendos estudios⁽³⁻⁸⁾.

Los pacientes, con ictiosis, son conocidos también como niños pez, porque su piel se observa como si estuviera cubierta de escamas, la palabra ictiosis, deriva del griego *ichthys* que significa pez. Se define esta enfermedad como trastornos de queratinización o trastornos de cornificación, son un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por una descamación generalizada de la piel, de gravedad variable. En la nueva clasificación, elaborada por expertos, en el año 2009, han tenido en cuenta los aspectos clínicos, fisiopatológicos y moleculares, que identifica 36 tipos, permitiendo conocer mejor la enfermedad y estudiar con mayor conocimiento los casos que se presentan^(9,10).

En el consenso del año 2009, se establece dos formas, las ictiosis hereditarias no sindrómicas, cuya manifestación clínica se circunscribe sólo en la piel y las formas sindrómicas. Dentro de las ictiosis no sindrómicas se incluyen las ictiosis comunes, ictiosis recesiva ligada al cromosoma X, ictiosis congénita autosómica recesiva, ictiosis queratinopática y otras formas. Entre la ictiosis congénita autosómica recesiva, se han reconocido tres fenotipos principales: Ictiosis arlequín, ictiosis laminar (IL) y eritrodermia ictiosiforme congénita (EIC)⁽¹¹⁾.

Con mayor frecuencia, los pacientes con ARCI, se les observa cubiertos en una membrana colodión, que va desapareciendo, en el transcurso de las primeras semanas de vida, siendo reemplazado por el fenotipo cutáneo definitivo, siendo la ictiosis lamelar una manifestación severa⁽¹²⁾.

Para diagnosticar y tipificar la ictiosis, la prueba de oro, es identificar los nueve genes mutados, que causan las formas no sindrómicas de la ARCI⁽¹³⁾. El gen de la enzima de la transglutaminasa-1 (TGM1), es el que con mayor frecuencia se ha descrito en la ictiosis laminar⁽¹²⁾.

El objetivo de este reporte, es presentar el caso, porque en la literatura médica, la recurrencia de ictiosis en una misma familia es escasamente informada.

REPORTE DE CASO

Comunicamos el caso de recién nacida, pretérmino de 35 semanas, La madre tenía 30 años de edad, en segunda gestación, procedía de la provincia de Ferreñafe Región Lambayeque Perú; negó enfermedades y drogas durante el embarazo. Los resultados de las pruebas para VIH y Sífilis, fueron no reactivos, el grupo sanguíneo y factor fue RH O positivo, hemoglobina y glicemia normal. Tiene historia familiar de ictiosis, su hija mayor de 6 años, padece de

ictiosis lamelar en tratamiento.

El RN, de parto vaginal, presentación cefálica, Apgar de 6 y 8 al primer y quinto minuto respectivamente, peso 2,690 gramos; perímetro craneal: 32,5 centímetros; longitud: 48 centímetros. Al nacer se observa cubierta por membrana gruesa lisa brillante eritematosa a tensión, que respeta mucosas, uñas, zona periumbilical y cuero cabelludo (Figuras 1, 2), tirajes subcostal e intercostal, el resto del examen fue normal.



Figura 1.
RN en sala de partos, cubierto por membrana gruesa lisa brillante eritematosa, que respeta mucosas, uñas y cuero cabelludo.



Figura 2.
RN a los 30 minutos de vida, cubierto en un estrato corneo, tenso, pareciera envuelto a tensión, con plástico trasparente.

Se evidenció en el hemograma, la fórmula blanca normal, hemoglobina 15,7 g/dl y plaquetas 287,000 mm³. Grupo sanguíneo y factor O positivo, electrolitos séricos normales. El resultado del cultivo de la secreción de la piel fue negativo para gérmenes patógenos, la radiografía de tórax AP fue normal. A las 7 horas de vida se observa ojos con eversion palpebral (ectropión) y eversion de labios (eclabio) (Figura 3)



Figura 3.
RN, 7 horas de vida, con eversion palpebral (ectropión) y eversion de labios (eclabio).

La RN es evaluada por el servicio de dermatología, que, por las características clínicas de la piel y el antecedente de hermana mayor de 6 años de edad, con ictiosis lamelar, hace el diagnóstico clínico de ictiosis lamelar. Tratándose en consecuencia de un caso recurrente dentro de la familia.

De igual manera oftalmología evalúa a RN diagnosticando conjuntivitis y queratoplastia por exposición en ambos ojos.

El manejo de la piel, fue cobertura con gasa vaselinada. Para los ojos, se colocaron gasas húmedas, Netilmicina c/6h por 10 días, carboximetilcelulosa al 1% C/2h y Hipromelosa c/6h, todo en ambos ojos. Fue alimentado con leche materna con jeringa y oxígeno para mantener saturación adecuada.

A los 5 días de nacido, madre viaja a Lima al Instituto nacional del niño, donde fue hospitalizada por 7 días, en el servicio de dermatología, donde confirmaron el diagnóstico, por clínica y por antecedente de hermana con ictiosis, conocida en ese establecimiento. Hasta enero del 2022, con 2 años 5 meses de edad, se maneja de la manera: Baño tres veces al día con crema que contiene glicerina, manteca de karité y niacinamida, Shampoo con ingredientes con Caprylyl/Capryl Glucoside y polietilenglicol diestearato entre otros, y Aceite mineral. Hidratación tres veces al día, con Loción hidratante 10 % urea; crema hidratante; crema reparadora con glicerina, dexpanthenol, bisabolol y vitamina C y E; Acitretina 10 mg 1 vez al día y Multivitamínico y mineral. Actualmente estable y con franca mejoría.

DISCUSIÓN

Todos los RN, con membrana colodión son de alto riesgo, por el problema cutáneo severo, que presentan⁽¹⁴⁾. Los avances en los cuidados intensivos neonatales, fueron fundamentales para que el pronóstico de las ictiosis congénitas severas, sea mejor⁽¹⁵⁾.

Para diagnosticar las ARCI, lo trascendente es elaborar una minuciosa historia clínica, un completo examen físico, que enfaticé, la descripción y definición del fenotipo cutáneo, durante toda su evolución, identificar otras particularidades dermatológicas, como, también problemas extracutáneos y antecedentes de herencia familiar⁽¹⁶⁾.

Con mucha frecuencia, se evidencia antecedentes familiares de la enfermedad, las ARCI, se diferencian por la forma de herencia, las particularidades clínicas, los defectos que se asocian y el hallazgo del estudio histológico⁽¹⁷⁾. En nuestro caso, el paciente presentó los hallazgos clínicos dermatológicos desde su nacimiento, y tiene una hermana mayor (Segundo grado de consanguinidad) con la misma enfermedad.

Si la biopsia cutánea no es necesaria para definir el diagnóstico⁽³⁾, y las mutaciones de TGM1, no son responsables del 100% de ARCI y de las IL. Sería conveniente considerar, que el diagnóstico es solamente clínico, y que, al solicitar estos estudios, se debería tener en cuenta la situación económica de la familia, por su alto costo⁽¹⁸⁾.

La más frecuente de la ARCI, es la IL esta se define por su presentación al momento de nacer llamada 'bebé colodión',

el RN presenta una membrana traslúcida que cubre toda la piel. La IL, puede presentar manifestaciones clínicas más graves, grandes escamas plateadas, a menudo de un color oscuro, cubriendo toda la superficie del cuerpo, y por lo general tienen ectropión, a veces eclabio y alopecia cicatricial, principalmente en el borde del cuero cabelludo y queratodermia palmo plantar⁽¹¹⁾. La diferencia entre la IL y la EIC, es porque en esta última predomina el cuadro eritematoso⁽¹⁹⁾. La no presencia de la eritrodermia, más las particularidades clínicas descritas de esta enfermedad, confirmamos que nuestro caso corresponde a un diagnóstico clínico de IL. (Figura 2, 3).

La mayoría de los pacientes (80%) con IL, tienen como principal complicación el ectropión⁽²⁰⁾, Por ello, desde el nacimiento, se deben tener en cuenta los problemas oftalmológicos para evitar complicaciones. Estos pacientes requieren evaluaciones oftalmológicas de la posición de los párpados, exposición corneal y la presencia de signo de Bell⁽²¹⁾. En nuestro caso, esta complicación se puede observar en la figura 3.

De manera habitual los bebés colodión son prematuros, donde la succión y la respiración, pueden tener dificultades⁽²²⁾. Nuestro caso, fue prematuro, hubo tirajes subcostal e intercostal, se alimentó con leche materna con jeringa.

En seguida puntualizamos, el manejo que se le dio a la RN, que estuvo orientado a conservar la temperatura, en ambiente húmedo al 70%, en incubadora, estuvo con vía intravenosa por 5 días para la administración de antibióticos, por el diagnóstico inicial de una probable sepsis. El tratamiento de la piel, fue con gasa vaselinada, los primeros días de vida⁽²³⁾, los ojos se mantuvieron con gasas húmedas.

El caso presentado, hasta fecha recibe baños diarios para eliminar las escamas, y disminuir la carga bacteriana, empleando sustitutos de jabón⁽¹¹⁾, además de Shampoo mencionado y Aceite mineral, se le aplica de manera inmediata emolientes. Al recibir la aplicación de queratolíticos y emolientes, mejora la función de barrera, facilitando la descamación. Para la hidratación de la piel se utilizó formulas con vaselina y urea^(14,24).

Recibió también, Acitretina, 10 mg diarios, por cinco meses, retinoide oral, derivados de la vitamina A, que regula la proliferación y diferenciación celular, y de esta manera previene la hiperqueratosis y facilita la descamación. El ectropión, en nuestro caso fue manejado, con el uso de lágrimas artificiales, lubricantes oculares⁽¹¹⁾, en base a carboximetilcelulosa al 1% y Hipromelosa. Además, recibe multivitamínicos.

En síntesis, el tratamiento se basa, en el uso de cremas hidratantes, queratolíticos, retinoides y en el consejo genético⁽²⁵⁾. A enero 2022, se encuentra en buen estado general y en controles periódicos de manera multidisciplinaria.

Si bien, la prueba de oro, para diagnosticar ictiosis lamelar, es el estudio genético, el antecedente familiar, una buena inspección y un examen físico minucioso, que identifiquen el

fenotipo de la ARCI, se puede diagnosticar la Ictiosis Lamelar. El tratamiento, debe estar orientado a mejorar el problema de la piel y mucosas. La IL, con ectropión, requiere controles periódicos con el oftalmólogo, para prevenir lesiones en la córnea y las consecuencias visuales.

El manejo de ictiosis lamelar, es multidisciplinario, además es importante el apoyo psicológico a los niños, al igual que la consejería genética y de los cuidados a los padres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dreyfus I, Chouquet C, Ezzedine K, Henner S, Chiavérini C, Maza A, Pascal S, Rodríguez L, Vabres P, Martin L, Mallet S, Barbarot S, Dupuis J, Mazereeuw-Hautier J. Prevalence of inherited ichthyosis in France: a study using capture-recapture method. *Orphanet J Rare Dis*. 2014 Jan 6;9:1. doi: 10.1186/1750-1172-9-1. PMID: 24393603; PMCID: PMC3892037. <https://doi.org/10.1186/1750-1172-9-1>
- Hernández-Martín A, García-Doval I, Aranegui B, de Unamuno P, Rodríguez-Pazos L, González-Enseñat MA, Vicente A, Martín-Santiago A, García-Bravo B, Feito M, Baselga E, Ciriá S, de Lucas R, Ginarte M, González-Sarmiento R, Torrelo A. Prevalence of autosomal recessive congenital ichthyosis: a population-based study using the capture-recapture method in Spain. *J Am Acad Dermatol*. 2012 Aug;67(2):240-4. doi: 10.1016/j.jaad.2011.07.033. Epub 2011 Oct 14. PMID: 22000705. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2011.07.033>
- Morales-González LA, Hernández-Pallares R, Salinas-Meritú A. Caso familiar de ictiosis lamelar. *Rev Mex Pediatr* 2019; 86(2); 71-74
- Pérez-Armas R. Ictiosis lamelar: presentación de un caso. *Revista Finlay [revista en Internet]*. 2013 [citado 2022 Nov 14]; 3(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/151>
- Rasheed M, Karim N, Shah FA, Naem M. Novel TGM1 mutation in a Pakistani family affected with severe lamellar ichthyosis. *Pediatr Neonatol*. 2018 Dec; 59(6):628-629. doi: 10.1016/j.pedneo.2018.01.003. Epub 2018 Jan 9. PMID: 29396135. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2018.01.003>
- Al-Naamani A, Al-Waily A, Al-Kindi M, Al-Awadi M, Al-Yahyaee SA. Transglutaminase-1 mutations in Omani families with lamellar ichthyosis. *Med Princ Pract*. 2013;22(5):438-43. doi: 10.1159/000349914. Epub 2013 May 15. PMID: 23689228; PMCID: PMC5586776. <https://doi.org/10.1159/000349914>
- Wakil SM, Binamer Y, Al-Dossari H, Al-Humaidy R, Thuraya RA, Khalifa O, Finsterer J, Meyer BF, Al Owain M. Novel mutations in TGM1 and ABCA12 cause autosomal recessive congenital ichthyosis in five Saudi families. *Int J Dermatol*. 2016 Jun;55(6):673-9. doi: 10.1111/ijd.13279. Epub 2016 Apr 7. PMID: 27061915. <https://doi.org/10.1111/ijd.13279><https://doi.org/10.1111/ijd.13279>
- Ennouri M, Zimmer AD, Bahloul E, Chaabouni R, Marrakchi S, Turki H, Fakhfakh F, Bougacha-Elleuch N, Fischer J. Clinical and genetic investigation of ichthyosis in familial and sporadic cases in south of Tunisia: genotype-phenotype correlation. *BMC Med Genomics*. 2022 Jan 5;15(1):4. doi: 10.1186/s12920-021-01154-z. PMID: 34983512; PMCID: PMC8729015. <https://doi.org/10.1186/s12920-021-01154-z>
- Oji V, Tadini G, Akiyama M, Blanchet Bardon C, Bodemer C, Bourrat E, Coudiere P, DiGiovanna JJ, Elias P, Fischer J, Fleckman P, Gina M, Harper J, Hashimoto T, Hausser I, Hennies HC, Hohl D, Hovnanian A, Ishida-Yamamoto A, Jacyk WK, Leachman S, Leigh I, Mazereeuw-Hautier J, Milstone L, Morice-Picard F, Paller AS, Richard G, Schmuth M, Shimizu H, Sprecher E, Van Steensel M, Täieb A, Toro JR, Vabres P, Vahlquist A, Williams M, Traupe H. Revised nomenclature and classification of inherited ichthyoses: results of the First Ichthyosis Consensus Conference in Sorèze 2009. *J Am Acad Dermatol*. 2010 Oct;63(4):607-41. doi: 10.1016/j.jaad.2009.11.020. PMID: 20643494. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2009.11.020>
- Vega N, Aranibar L. Ictiosis hereditaria: desafío diagnóstico y terapéutico. *Rev Chil Pediatr*. 2016;87(3):213-223.
- Rodríguez-Pazos L, Ginarte M, Vega A, Toribio J. Clasificación clínica y molecular de las ictiosis. *Piel (Barc)*. 2012; 27:314-26.
- Rodríguez-Pazos L, Ginarte M, Vega A, Toribio J. Ictiosis congénitas autosómicas recesivas. *Actas Dermosifiliogr*. 2013; 104:270-84.
- Heinz, L., Kim, GJ, Marrakchi, S., Christiansen, J., Turki, H., Rauschendorf, MA, Lathrop, M., Hausser, I., Zimmer, AD y Fischer, J. (2017) . Las mutaciones en SULT2B1 causan ictiosis congénita autosómica recesiva en humanos. *Revista estadounidense de genética humana*, 100 (6), 926-939.
- Hernández-Martín A, Torrelo-Fernández A, de Lucas-Laguna R, et al. First symposium of ichthyosis experts. *Actas Dermosifiliogr*. 2013; 104:877-82.
- Rajpopat S, Moss C, Mellerio J, et al. Harlequin ichthyosis. *Arch Dermatol*. 2011; 147:681-6.
- Schmuth M, Martinz V, Janecke AR, Fauth C, Schossig A, Zschocke J, Gruber R. Inherited ichthyoses/generalized Mendelian disorders of cornification. *Eur J Hum Genet*. 2013 Feb;21(2):123-33. doi: 10.1038/ejhg.2012.121. Epub 2012 Jun 27. PMID: 22739337; PMCID: PMC3548255. <https://doi.org/10.1038/ejhg.2012.121>
- Prado R, Ellis LZ, Gamble R et al. Collodion baby: an update with a focus on practical management. *J Am Acad Dermatol*. 2012; 67: 1362-1374.
- Rodríguez-Pazos L, Ginarte M, Fachal L, Toribio J, Carracedo A, Vega A. Analysis of TGM1, ALOX12B, ALOXE3, NIPAL4 and CYP4F22 in autosomal recessive congenital ichthyosis from Galicia (NW Spain): evidence of founder effects. *Br J Dermatol*. 2011; 165: 906-911.
- Valladares M, Caballero HR. Eritrodermia Ictiosiforme Congénita no ampollosa. *Acta Pediátrica Hondureña*, Vol. 8, No. 1 /abril a septiembre 2017
- Puccio M, Fornies Paz M, Polo C, Lopez B, Fandino A. Ictiosis Congénita: Manifestaciones oftalmológicas. *Medicina Infantil* 2015; XXII: 116 - 119.
- Eyelid Abnormalities in Lamellar Ichthyoses Cruz A. V., MD, PhD,1 Fabiano A. H. Menezes, MD, PhD,2 Ricardo Chaves, MD,1 Roberto Pinto Coelho, MD,1 Eliane F. Velasco, MD,3 Henrique Kikuta, MD3 *Ophthalmology* 2000; 107: 1895-8.
- Van Gysel D, Lijnen RL, Moekti SS, de Laat PC, Oranje AP. Collodion baby: a follow-up study of 17 cases. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2002; 16:472-5.
- Moraes ELL, Freire MHS, Rocha F, Secco IL, Costa T, Afonso RQ. Nursing care for a newborn with Lamellar Ichthyosis: a case study in a neonatal unit. *Rev Esc Enferm USP*. 2019; 53: e03519. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018031603519>.
- Luu M, Cantatore-Francis JL, Glick SA. Prenatal diagnosis of genodermatoses: current scope and future capabilities. *Int J Dermatol*. 2010; 49: 353-361.
- Estrada AG, García GA, Meza DM. Bebé colodión. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2010; 67(4):352-8.