

Aplasia cutis congénita tipo I en un recién nacido, reporte de caso

Aplasia cutis congenita type I in a newborn, case report

Autores: Kanan Talat Ahmad ¹, Salcedo Libreros Luis Felipe ², Aluma López María Alexandra ³

1. Profesor asistente en pediatría, Hospital Raúl Orejuela Bueno, Palmira Valle.
2. Profesor asistente en pediatría, Hospital Raúl Orejuela Bueno, Palmira Valle.
3. Médico interno; Universidad Santiago de Cali, sede Palmira Valle

Resumen

La aplasia cutis (ACC) es una alteración congénita de aparición inusual en pediatría especialmente en recién nacidos, caracterizada por ausencia de piel que puede comprometer la epidermis, la dermis e incluso tejidos subyacentes como pericraneo y meninges. ¹

Se presenta reporte de caso de un recién nacido diagnosticado con ACC de forma clínica, según las características de Frieden, corresponde a la clasificación tipo 1, teniendo en cuenta el tamaño y localización de la lesión. El objetivo de esta revisión sistemática es describir los resultados estéticos y funcionales en un paciente con ACC con un tratamiento conservador.

Palabras clave: aplasia cutis congénita, piel, Recién nacido, dermatosis del cuero cabelludo, tratamiento conservador.

Abstract

Aplasia cutis (ACC) is a congenital condition with an unusual appearance in pediatrics, especially in newborns, characterized by the absence of skin that can compromise the epidermis, dermis, and even underlying tissues such as the pericranium and meninges. ¹

A case report of a newborn clinically diagnosed with ACC is presented. According to Frieden's characteristics, it corresponds to the type 1 classification, taking into account the size and location of the lesion. The objective of this systematic review is to describe the aesthetic and functional results in a patient with ACC with conservative treatment.

Keywords: congenital aplasia cutis, skin, Newborn, scalp dermatosis, conservative treatment.

Introducción

La aplasia cutis congénita es una dermatosis poco frecuente del desarrollo cutáneo que se presenta al momento de nacer, puede afectar cualquier área de la piel siendo la del cuero cabelludo la más común, suelen ser lesiones únicas, superficiales y pequeñas, sin embargo puede afectar al pericráneo, el cráneo y las meninges, aumentando el riesgo de hemorragias, infecciones y mortalidad.¹³ También pueden concurrir múltiples lesiones en el cuero cabelludo o en cualquier otra área del cuerpo.^{1 2}

Es una lesión congénita rara que afecta ambos sexos por igual, con una incidencia mundial entre 1-3 de cada 10.000 nacidos vivos por año.^{1 4}

Su etiología es desconocida, aunque se ha relacionado con factores genéticos, asociados a otro síndrome o presentarse en forma aislada, como también a infecciones intrauterinas especialmente infección por el virus del herpes, algunos teratogénicos que afectan el desarrollo embrionario, además, de ser gestante tardía, el número de embarazos, exostosis pélvica, traumatismos intrauterinos, exposición a radiación ionizante, defecto del tubo neural, ruptura precoz de membranas y fuerzas de tensión.^{2 10}

Entre los factores infecciosos se cita el virus de la varicela zóster, virus del herpes simple. Se han mencionado factores de adicción materna a drogas como la cocaína, la heroína, el alcohol y medicamentos como: antihipertiroideos (metimazol), Heparina de bajo peso molecular (tinzaparina), benzodiazepinas en el primer trimestre del embarazo. De igual forma existen casos sin asociación alguna o causa probable de esta patología.^{2 3}

Las complicaciones más comunes cuando no se trata precozmente la patología suelen ser la hemorragia del seno sagital, infecciones de la lesión, meningitis, trombos del seno sagital mayor aún cuando las lesiones son extensas y profundas, alteraciones hidroelectrolíticas, etc.^{3 10}

El primer caso de ACC fue descrito en el año 1767 por Cordon, el cual consistió en una lesión localizada en las extremidades, sin embargo, el trabajo más destacado fue la clasificación en 9 grupos diferentes por la Dra. Frieden en 1986, donde se reportaron lesiones en el cuero cabelludo. Tabla 1.^{1 2 10}

La presentación más frecuente es la clasificación tipo I, caracterizada en una lesión en el vértice de la cabeza, con manifestaciones variadas como la erosión superficial, una ulceración profunda o la cicatrización resuelta. Algunos defectos se presentan como lesiones ampollosas y puede ser ocasionado por ulceración resuelta en útero con cicatriz por curación espontánea intrauterina.^{3 4}

El tamaño de los defectos del cuero cabelludo es variada incluyen lesiones muy pequeñas pero también áreas muy extensas de la piel.¹⁰

La morfología de las lesiones es muy variada, puede ir desde lesiones circulares, ovaladas, triangulares, hasta lineales o estelares. Su evolución suele depender de la etapa en que ocurrió la patología, por lo tanto las lesiones varían, hay lesiones con ausencia de alguna capa de la piel o tejidos adyacentes como también lesiones ya cicatrizadas, atrofia epidérmica, fibrosis de la dermis y total ausencia de anexos. Suelen ser lesiones únicas o múltiples, que acostumbran a dejar zonas alopecias muy bien delimitadas.¹⁰

La ACC suele caracterizarse por dejar un área alopecica, por lo tanto cabe resaltar que hay estudios dermatológicos de las causas más frecuentes que producen alopecia. De manera resumida, una de las causas que predominan en la producción de alopecia en recién nacidos, es la ACC. En lactantes, la quinta causa y en prescolares, escolares y adolescentes; es el origen menos probable.¹²

El diagnóstico es inminentemente clínico después del nacimiento, teniendo en cuenta el área comprometida, el tamaño, la morfología, y el número de lesiones.⁴ Aunque puede transmitirse por herencia no se ha descrito en la literatura pruebas moleculares para diagnosticar la ACC.

La ACC suele asociarse a malformaciones como lo son el síndrome de adams-oliver que se asocia con malformaciones en las extremidades, síndrome de Bart que es un trastorno

caracterizado por epidermolisis ampollosa, ausencia de piel y alteraciones ungueales. Además asociado a síndrome de bandas amnióticas o streeter,¹³ también malformaciones aisladas como la fístula traqueo-esofágica, malformaciones renales, etc.^{2 4 10}

En cuanto a los estudios complementarios se pueden realizar en fase prenatal y postnatal; solo se utilizan cuando hay sospecha de las patologías antes mencionadas. Las pruebas son las siguientes:^{4 9 10}

-Ecografía transabdominal: se utiliza para el diagnóstico de malformaciones de extremidades en la fase prenatal. En fase postnatal sirve para observar lesiones espinales, debiéndose realizar antes de los 6 meses de edad, puesto que aún no se ha osificado la parte posterior de las vértebras. Además, se pueden identificar otras patologías.^{4 9}

CLASIFICACIÓN DE FRIEDEN PARA APLASIA CUTIS CONGÉNITA (ACC)		
TIPO	CARACTERÍSTICAS	HERENCIA
I	ACC en cuero cabelludo sin anomalías asociadas	HAD O ESPORÁDICA
II	ACC en cuero cabelludo con malformaciones en extremidades Síndrome de Adams Oliver (aplasia distal extremidades) Falanges hipoplásicas ausentes Cutis marmorata telangectásica, hemangiomas, malformación arteriovenosa, craneal, politelia	HAD
III	ACC asociado a nevus epidérmico u organoide y problemas neurológicos (convulsiones, retraso mental, opacidad corneal.)	ESPORÁDICA
IV	ACC asociado a malformaciones embriológicas: mielomeningocele, porencefalia, angiomatosis leptomeningea, disrafia espinal, gastrosquisis.	SEGUN EL TRASTORNO
V	ACC asociado a feto papiraceo e infartos placentarios	ESPORÁDICA
VI	ACC en extremidades inferiores asociada con epidermolisis bullosa	HAD O HAR
VII	ACC en extremidades inferiores sin epidermolisis bullosa	HAD O HAR
VIII	ACC causada por teratógenos: enfermedades viricas, farmacos (metamizol, carbimazol)	ADQUIRIDO
IX	ACC asociado a malformaciones: Trisomía 13 (síndrome de Patau) 4p (síndrome de Wolf-Hirschhorn) Síndrome de Johanson-Blizzard Síndrome de Glotz (displasia dérmica focal) Disrupción de bandas amnióticas Síndrome de Kabuki Disgenesia gonadal XY	VARIABLE

Tabla 1 Adaptada por Aluma López MA, tomado de García Font, D., Pablo Márquez, B. y Pedrazas López, D., 2022. Aplasia cutis congénita. ^{1 2 10} HAD: herencia autosómica dominante, HAR: herencia autosómica recesiva.

-Radiografía simple de columna vertebral: sirve para mostrar la presencia de algunas anomalías óseas. ^{4 9 10}

-Resonancia magnética nuclear (RMN): es ideal para evaluar la existencia de algún disrafismo espinal, un seno dérmico, etc. ^{9 10}

-Tomografía axial computarizada (TAC): es útil cuando hay defecto óseo craneal ya que se puede observar la extensión del defecto, la deformidad y los cambios tras el tratamiento. ^{9 10}

-Biopsia de piel: se utiliza solo para diferenciarse de otras dermatosis, por lo cual no es de uso rutinario. ^{4 9}

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES

Los diagnósticos diferenciales más relevantes, son producidas por: ^{9 11}

-Heridas y abrasiones producidas por la aplicación de electrodos durante las monitorizaciones fetales o producidas por instrumentación en cesárea

-Seno dermoide en cabeza

-Lesiones yatrogenicas

-Epidermólisis ampollosa

-Nevus sebáceo

-Cicatrices por traumatismos

-Infecciones localizadas en cuero cabelludo

-Quiste dermoide congénito

-Meningioma cutáneo

-Morfea en golpe de sable

-Alopecia cicatricial o congénita, etc.

El tratamiento varía según el tamaño, la localización y el grado, cuando se reporta esas características, se inicia manejo precoz para prevenir sus complicaciones.

⁴ Se describe manejo médico conservador y manejo quirúrgico.

El manejo conservador se realiza con limpieza suave, antisépticos tópicos, y apósito oclusivo. Aunque aún es debatido por lo cual no existe un consenso sobre el manejo, pero suelen utilizarse antibióticos tópicos con el fin de evitar colonización e infecciones por gérmenes frecuentes en piel y así se genere un cierre completo por segunda intención. ^{4 6 13}

El manejo quirúrgico es amplio, incluyen cierre primario del defecto, procesos con colgajos o injertos cutáneos que acostumbra ser utilizado en lesiones con exposición de estructuras vitales. Al realizar cualquiera de los procedimientos anteriormente mencionados, baja el riesgo de mortalidad en pacientes con lesiones más profundas y extensas. ^{4 6} Sin embargo, se puede producir complicaciones como son la sobreinfección de la herida. ¹³

El pronóstico suele ser satisfactorio, excepto cuando la ACC se acompaña de malformaciones, dependiendo de su severidad, el pronóstico baja. ^{5 11}

La tasa de mortalidad puede oscilar entre el 20 y el 55 % en asociación con grandes áreas de ACC del cuero cabelludo, a menudo es secundaria a hemorragia del seno sagital, complicaciones quirúrgicas, infección o defectos congénitos asociados. ^{5 10}

Presentación del caso

Madre de 27 años de edad, quien fue atendida en hospital de nivel II, con fórmula gestacional gravidez 2, partos 1, abortos u óbitos fetales 1. Edad gestacional de 39 semanas por fecha de última menstruación y por primer ecografía temprana dando 7.7 semanas, con 9 controles prenatales y RH O+.

Sin antecedentes de infertilidad, ni antecedentes patológicos como hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), no presentó infecciones virales como el Herpes Simple, ni traumatismos, refiere no tabaquismo o ingerir alcohol, niega consumo de sustancias psicoactivas o medicamentosas durante la gestación, sin antecedentes de exposiciones químicas o contaminantes ambientales. Sin patologías obstétricas como diabetes gestacional, preeclampsia, eclampsia, colestasis, placenta previa, etc. No presenta historia familiar de lesiones congénitas de piel u otras malformaciones congénitas.

Madre quien convive con esposo, presenta buena relación familiar y laboral, con buena estabilidad económica, social y emocional.

Presento perfil infeccioso negativo durante el embarazo para serología de sífilis (VDRL), el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el virus de hepatitis B (VHB), toxoplasmosis, y rubeola. No realizó toma de cultivo recto vaginal por el cual recibió 4 dosis de profilaxis antimicrobiana intraparto con Ampicilina y ecografías prenatales sin hallazgos patológicos.

Durante el trabajo de parto en fase latente presentó ruptura prematura de membrana (RPM) de 15 horas, con salida de líquido amniótico claro, no fétido.

Se obtuvo recién nacido (RN) de sexo masculino, quien nació el 14 de marzo del 2022, fue producto de parto vaginal sin complicaciones, parto eutócico con peso 3410 gramos, talla 49 cm, perímetro cefálico 34 cm, perímetro abdominal 34 cm, APGAR 9/10, Capurro: 39 semanas, peso adecuado para su edad gestacional (PAEG).

Durante el parto vaginal se observó área de ausencia de piel en cuero cabelludo, lo cual no está relacionado con trauma durante el trabajo de parto o por manipulación instrumental.



EXAMEN FISICO

Al examen físico se presentó lesión en línea media del vertex de 5x2.5 cm de diámetro, regular, de forma ovalada, superficial no ampullosa con exposición de zona cruenta, no hay visualización de estructuras craneales, ni anexos, presenta límites bien definidos, con ausencia de piel, sin material purulento o signos de sobreinfección. Inicialmente cubierto con membrana fina que al limpiarla dejó úlcera con secreción sero-hemática escasa. Sin otros hallazgos positivos en el examen físico.

DIAGNOSTICO

Su diagnóstico se basó en la clínica, de igual forma se utilizaron pruebas adicionales para descartar o confirmar alguna patología asociada.

Se indicó ecografía transfontanelar donde se reporta que no hay malformación cerebral. Así como radiografía de cráneo sin hallazgos patológicos, radiografía de huesos largos sin deformidades,

ecografía abdominal total sin malformaciones u otras alteraciones.

Hemograma:	
Leucocitos	9-30 * 10 ⁹ /L
Neutrófilos	2-6 * 10 ⁹ /L
Linfocitos	2-7.3 * 10 ⁹ /L
Hemoglobina	14-19 g/dl
Hematocrito	42-60%
VCM	98-118 fl
Plaquetas	150-400
ALT	11-54 U/L
AST	25-75 U/L
BT	12 mg/dl
BD	0.3 mg/dl
Creatinina (Cr de madre)	0.3-1
BUN	6-20mg/dl

Tabla 2 adaptada por Aluma López MA VCM- volumen corpuscular medio, ALT- Alanina aminotransferasa, AST-Aspartato aminotransferasa, BT-Bilirrubina total, BD-Bilirrubina Directa, BUN- Nitrógeno ureico en sangre. 7, 8, 14, 15

Además, reporte de prueba hemática: hemograma: Leucocitos: 19300, Neutrófilos: 2180, Linfocitos: 4520, Hemoglobina: 16.8, Hematocrito: 49%, Plaquetas: 163000 pruebas hepáticas: transaminasas: ALT o GTP: 31, AST o GOT: 117 y bilirrubina total (BT): 9.31, bilirrubina directa (BD): 0.31, bilirrubina indirecta (BI): 9, pruebas de función renal: creatinina: 0.84 y nitrógeno ureico en la sangre (BUN): 17.15, por el cual se denomina en rangos normales según los rangos para RN presentados en la tabla 2.
7 8 14 15

Según la clasificación de Frieden de ACC se agrupa dependiendo la lesión y de su localización, por lo que el caso reportado del recién nacido se encontraría en el grupo I, mencionada en la Tabla 1.

Teniendo en cuenta los diagnósticos diferenciales más relevantes anteriormente mencionados y que aplican según la lesión presentada por el recién nacido, las dermatosis más parecidas son producidas por:

-Heridas y abrasiones producidas por la aplicación de electrodos durante la monitorización fetal, por instrumentación en cesárea

-Seno dermoide en cabeza

-Epidermólisis ampollosa

-Nevus sebáceo

El diagnóstico de ACC se realizó al nacimiento, por lo que se dio manejo con tratamiento conservador y antibiótico con Ácido Fusídico tópico al 2% de 15g, cada 6 horas por 3 semanas, el médico le dio recomendaciones a la madre de limpiar la lesión con agua antes de aplicar la crema, y se hizo seguimiento cada 2 semanas para ver la evolución.

Hay reacciones adversas que se pueden producir por la administración del antibiótico tópico cómo lo es la dermatitis de contacto al combinarlo con alcohol u otras cremas, reacciones como eccema, erupción cutánea, prurito, eritema, dolor o irritación, las cuales fueron referidas a la madre por el médico tratante.

Cómo se menciona anteriormente se dio seguimiento al paciente, en el cual se encontró buena evolución con un manejo conservador, sin la necesidad de realizar procedimientos invasivos, obteniendo un área completamente indemne, con un proceso de epitelización desde los bordes hacia el centro sin dejar cicatriz atrófica.

Es importante aclarar que en la elaboración de este reporte de caso no se realizó ningún tipo de intervenciones diagnóstica ni terapéutica directa sobre el paciente, pues el trabajo se limita a

reportar la información contenida en la historia clínica aportada por los padres del paciente y obtenida mediante entrevistas con los mismos.



Un año después



DISCUSIÓN

La ACC, según lo descrito por Willem Et al (2017) plantea que se observa con mayor frecuencia lesiones en cuero cabelludo entre el 80-90%, y el restante es ocasionalmente con presentación en extremidades superior o inferior que se presenta como defecto único, que puede ser grande o múltiples lesiones pequeñas aislado o asociado a otras malformaciones.¹⁸

En colaboración con lo anterior descrito Garcia et al (2015) refiere que la mayoría de los individuos con ACC no presentan otras anomalías, pero pueden asociarse con un gran número de malformaciones congénitas o síndromes genéticos,¹ además Morales et al (2022) menciona que la malformación más comúnmente asociado es el síndrome de Adams-Oliver que se describe como una formación de la ACC en cuero cabelludo, defectos terminales transversales de las extremidades y piel marmorata telangiectásica congénita.²⁰

Una de las teorías de la etiología de ACC que han planteado Geroy et al (2021) son la adherencia entre la piel y membranas amnióticas con arrancamiento de la piel adherida. Dicha teoría afirma que la ACC se debe a una posible infección intrauterina de corioamnionitis secundario a infección intrauterina por varicela o herpes tipo 2.⁵

Por otro lado Marrero Et al (2021) plantea que la aplasia del vértex es el resultado de una ruptura de la piel embrionaria. Esta tensión es máxima en el vértex, correspondiendo al área donde se soporta la mayor tensión biomecánica del cuero cabelludo como resultado del rápido crecimiento del cerebro.¹⁶ pero en contraste Muñoz et al (2017) plantea otra teoría que describe una posible etiología teratogénica inducida por drogas adictiva

como la cocaína o drogas formuladas como los antitiroideos (metimazol), el diclofenaco sódico, el ácido valproico y el astemizol.¹⁹

Realizando un abordaje al tratamiento Betancourth et al (2015) Manifiesta que se emplea con el fin de lograr una resolución completa de la lesión para así evitar complicaciones. En la actualidad existe controversia acerca del manejo, debido a que hay autores que eligen el tratamiento quirúrgico como medida inicial sin plantearse las múltiples complicaciones de este procedimiento, por lo cual debería reservarse para casos con compromiso de estructuras vitales.⁴

Por ende Kim J et al (2019) plantea Que el tratamiento conservador es el que más se emplea ya que ayuda a prevenir infecciones, se elige por encima de un procedimiento quirúrgico puesto que disminuye las complicaciones quirúrgicas y las hospitalizaciones prolongadas, el cual conlleva a un pronóstico satisfactorio al tratarse de pacientes con ACC sin otras afecciones o lesiones no extensas o profundas.¹⁷

Apoyando lo anterior Luján et al (2013) recomienda el uso de sulfadiazina de plata, bacitracina o iodopovidona, solución de Ringer o parches de hidrocoloides. Además se individualiza el uso de antibióticos tópicos y endovenosos para cada caso ya que pueden generar citotoxicidad, resistencia bacteriana y generar dermatitis de contacto alérgica. Sin embargo es controvertido ya que el uso de sulfadiazina de plata es muy frecuente, teniendo en cuenta que está contraindicado en menores de dos meses por el riesgo de kernicterus y agranulocitosis.¹⁵

CONCLUSIÓN

En conclusión con el caso clínico reportado, se describe un recién nacido con ACC clasificado según Frieden en tipo 1 que corresponde a una lesión a nivel cefálico a la altura del vertex con ausencia de piel, sin más hallazgos asociados en examen físico, además cabe resaltar que no se registró ningún antecedente perinatal o periparto traumático que ocasionará el desprendimiento del cuero cabelludo. Al ser una patología poco frecuente se cuenta con dos tipos de tratamientos siendo ellos el quirúrgico y conservador, dónde en este caso se eligió el segundo de ellos, haciendo uso de apósitos de un antibiótico tópico como el ácido fusídico, ya que se relaciona estrechamente con el manejo de infecciones dermatológicas y posee mínimas interacciones con otros medicamentos sistemáticos, dado que la absorción a través de la piel es escasa. Cabe resaltar que la mayoría de los casos con ACC destacan por dejar grandes zonas de cicatrización y alopecia, situación que no se vio reflejada en el paciente en estudio, ya que curso con un excelente resultado estético y funcional, quedando la zona de lesión con buen implante capilar y zona de cicatrización imperceptible.

Bibliografía

1. García Font, D., Pablo Márquez, B. y Pedrazas López, D., 2015. Aplasia cutis congénita . [en línea] Scielo. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000500013#:~:text=La%20aplasia%20cutis%20cong%C3%A9nita%20es,cabelludo%2C%20a [Consultado el 25 de agosto de 2022].
2. Benito, V., Sosa, M. and García, J., 2006. Aplasia cutis congénita: una rara entidad desconocida para los obstetras . [en línea] Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-aplasia-cutis-cutis-congenita-una-rara-13086178> [Consultado el 25 de agosto de 2022].
3. Analesdepediatria.org. 2013. Aplasia cutis congénita en un recién nacido: revisión etiopatogénica y actitud diagnóstica . [en línea] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/257681677_Aplasia_cutis_congenita_en_un_recien_nacido_revision_etiopatogenica_y_actitud_diagnostica [Consultado el 25 de agosto de 2022].
4. Betancourth-Alvarenga, J., Vázquez-Rueda, F., Vargas-Cruz, V., Paredes-Esteban, R. y Ayala-Montoro, J., 2015. Manejo quirúrgico de la aplasia cutis congénita . [en línea] Anales de pediatría. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-manejo-quirurgico-aplasia-cutis-congenita-articulo-S169540331500065X> [Consultado el 25 de agosto de 2022].
5. Geroy Moya, E., Quiñones Hernández, M., Camacho Gómez, Á., Geroy Moya, E., Quiñones Hernández, M. y Camacho Gómez, Á., 2021. Aplasia cutis congénita. Una serie de tres casos . [en línea] Scielo.sld.cu. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000100106%20nivel%20del%20%20C3%A1pex [Consultado el 25 de agosto de 2022].
6. González de la Rosa A, Pérez González D, Abreut Olsen E, Rodríguez-Cabello SA, Aguado Antón R. Revista de Pediatría de Atención Primaria – [Internet]. Aplasia cutis congénita, a propósito de un caso; 14 de febrero de 2020 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://pap.es/articulo/12967/aplasia-cutis-congenita-a-proposito-de-un-caso>

7. González-Valcárcel Espinosa M, Raynero Mellado R, Caballero Martín S. Pediatría integral [Internet]. Ictericia neonatal | Pediatría integral; 2019 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-05/ictericia-neonatal-2/>.
8. Manrique Ó, Clemente F, Bonilla I. Google [Internet]. Manejo inicial de hipertransaminasemia, módulo digestivo infantil; marzo de 2018 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://serviciopediatria.com> PDF.
9. Monteagudo Castro C, Jordá Cuevas E. TDX (Tesis Doctorals en Xarxa) [Internet]. Aplasia cutis congenita de cuero cabelludo. Estudio clínico de 35 pacientes y su relación con los defectos de la línea media.; 2007 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/10027?locale-attribute=es#page=1>
10. Pérez L, Urbina F, Roa J, Díaz C, Zambrano F. SciELO – Scientific electronic library online [Internet]. Aplasia cutis congénita: a propósito de cuatro casos: a study of 4 cases; 24 de julio de 2001 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062001000400010
11. Hamm H. Orphanet [Internet]. Orphanet: aplasia cutis congénita; 2019 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=1114
12. Cortés A, Mardones F, Zemelman V. SciELO – Scientific electronic library online [Internet]. Caracterización de las causas de alopecia infantil; 2015 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062015000400007
13. Melo Valls M, Murciano Carrillo T. Pediatría integral [Internet]. Interpretación del hemograma | Pediatría integral; 2012 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-06/interpretacion-del-hemograma/>.
14. Espinosa Román L. Pediatría integral [Internet]. Valoración de la función renal | Pediatría integral; 2017 [consultado el 24 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-12/valoracion-de-la-funcion-renal/>.
15. Lujan Schierenbeck M, Diaz-Quijano FA, Camacho JP Alvarez. Aplasia Cutis Congénita: tratamiento con hidrocoloides. Med Cutan Ibero Lat Am [Internet]. 2013

[citado el 1 de mayo de 2023];41(2):67–9. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=42082>

16. Marrero Gil A, Águila Calero G, Vázquez Pis L. Aplasia cutis congénita de miembros inferiores. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Finlay* [Internet]. 2021 [citado el 1 de mayo de 2023];11(1):100–5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342021000100100
17. Kim J, Kim J, Lee M, Huh ER, Lim J, Park KI, et al. A case of aplasia cutis congenita with widespread multifocal skin defects without extracutaneous abnormalities. *Acta Derm Venereol* [Internet]. 2019;99(3):343–4. [citado el 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.medicaljournals.se/acta/content/html/10.2340/00015555-3088>
18. Willem-Calderon M, Rojas-Martinez JA, Cabeza-Morales M, Moscote-Salazar LR. Aplasia cutis congenita tipo IV e hidrocefalia: Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Mex Neuroci* [Internet]. 2017 [citado el 1 de mayo de 2023];18(2):116–21. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74280>
19. Muñoz-Guerrero F, Muñoz-Solís AA, Ornelas-Aguirre JM. Aplasia cutis congénita asociada a epidermólisis ampollosa. *Cir Cir* [Internet]. 2017;85:76–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116300986>
20. Morales OL, Díaz JM, Montoya JH. Síndrome de Adams-Oliver y complicaciones asociadas: reporte de una familia en Colombia y revisión de la literatura. *Biomedica* [Internet]. 2022 [citado el 1 de mayo de 2023];42(4):554–61. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/6524/5197>