

Epidermólisis bullosa en Argentina: primer estudio epidemiológico con enfoque en manifestaciones oculares

María Agustina Borrone^a, María Florencia Fernández^b

^a Hospital Oftalmológico Santa Lucía, Buenos Aires, Argentina.

^b Fundación Respirar, Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 16 de junio de 2025.

Aprobado: 30 de julio de 2025.

Autor corresponsal

Dra. María Agustina Borrone
Hospital Oftalmológico Santa Lucía
Av. San Juan 2021
(C1232AAC) Buenos Aires
Argentina
draagustinaborrone@gmail.com

Oftalmol Clin Exp (ISSNe 1851-2658)
2025; 18(3): e292-e300.

<https://doi.org/10.70313/2718.7446.v18.n3.435>

Resumen

Objetivo: Describir la epidemiología de la epidermólisis bullosa (EB) en la Argentina, su distribución geográfica y la frecuencia de manifestaciones oculares, evaluando su repercusión en la calidad de vida de los pacientes.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal, mediante un cuestionario digital difundido a nivel nacional entre octubre de 2023 y marzo de 2024. Se incluyeron pacientes con diagnóstico clínico de EB —o sus cuidadores— que otorgaron consentimiento informado. El formulario relevó datos demográficos, tipo y herencia de la EB, acceso a diagnóstico genético, tratamientos dermatológicos, complicaciones oftalmológicas y percepción del impacto visual en la vida diaria.

Resultados: Se recopilieron datos de 84 pacientes (edad promedio: 18,4 años; 52% varones). La mayor concentración de casos se registró en la provincia de Buenos Aires, seguida de Córdoba y Santa Fe. El subtipo más frecuente fue EB distrófica (n=40), seguida de EB simple (n=17). El 26% no tenía acceso a diagnóstico genético. El 16,5% reportó complicaciones oftalmológicas que requirieron de atención urgente: úlceras y lesiones oculares, las más comunes. Entre estos, el 39% refirió disminución de la agudeza visual, a diferencia del 8% que no presentó urgencias oftalmológicas. El 31% señaló algún grado de impacto visual en sus actividades cotidianas.

Conclusión: Este estudio es el primero en caracterizar la EB a nivel nacional en la Argentina, evidenciando desigualdades en el acceso a diagnóstico genético y cuidados oftalmológicos. Los hallazgos refuerzan la necesidad de implementar protocolos de seguimiento multidisciplinario y de establecer un registro nacional que integre datos clínicos y moleculares para optimizar la atención y la investigación en enfermedades poco frecuentes.

Palabras clave: epidermólisis bullosa, epidemiología, enfermedades poco frecuentes, manifestaciones oculares, Argentina.

Epidermolysis bullosa in Argentina: first epidemiological study with a focus on ocular manifestations

Abstract

Objective: To describe the epidemiology of epidermolysis bullosa (EB) in Argentina, its geographical distribution, and the frequency of ophthalmic manifestations, assessing their impact on patients' quality of life.

Methods: A cross-sectional observational study was conducted using a nationwide digital questionnaire distributed between October 2023 and March 2024. Eligible participants were patients with a clinical diagnosis of EB, or their caregivers, who provided informed consent. The questionnaire collected demographic data, EB subtype and inheritance, access to genetic testing, dermatological treatments, ocular complications, and perceived visual impact on daily life.

Results: Data from 84 patients were analyzed (mean age: 18.4 years; 52% male). Most cases were concentrated in Buenos Aires province, followed by Córdoba and Santa Fe. The most frequent subtype was dystrophic EB (n=40), followed by simple EB (n=17). Twenty-six percent lacked access to genetic diagnosis. Ophthalmic complications requiring urgent care occurred in 16.5% of cases, most commonly corneal ulcers and ocular surface lesions. Among these, 39% reported decreased visual acuity compared with 8% among those without urgent ocular events. Overall, 31% reported some degree of visual impairment affecting daily activities.

Conclusion: This is the first nationwide epidemiological characterization of EB in Argentina, revealing disparities in access to genetic diagnosis and specialized ophthalmic care. The findings highlight the need for standardized multidisciplinary follow-up protocols and support the creation of a national registry integrating clinical and molecular data to improve patient care and foster research in rare diseases.

Keywords: epidermolysis bullosa, epidemiology, rare diseases, ocular manifestations, Argentina.

Epidermólise bolhosa na Argentina: primeiro estudo epidemiológico com foco nas manifestações oculares

Resumo

Objetivo: Descrever a epidemiologia da epidermólise bolhosa (EB) na Argentina, sua distribuição geográfica e a frequência das manifestações oculares, avaliando seu impacto na qualidade de vida dos pacientes.

Materiais e métodos: Foi realizado um estudo observacional transversal utilizando um questionário digital distribuído nacionalmente entre outubro de 2023 e março de 2024. Foram incluídos pacientes com diagnóstico clínico de EB —ou seus cuidadores— que forneceram consentimento informado. O formulário coletou dados demográficos, tipo e hereditariedade da EB, acesso a diagnóstico genético, tratamentos dermatológicos, complicações oftalmológicas e percepção do impacto visual na vida diária.

Resultados: Foram coletados dados de 84 pacientes (idade média: 18,4 anos; 52% homens). A maior concentração de casos foi registrada na província de Buenos Aires, seguida por Córdoba e Santa Fé. O subtipo mais frequente foi a EB distrófica (n=40), seguida pela EB simples (n=17). 26% não tiveram acesso a diagnóstico genético. 16,5% relataram complicações oftalmológicas que exigiram atendimento de urgência: úlceras e lesões oculares foram as mais comuns. Entre estes, 39% relataram diminuição da acuidade visual, diferentemente de 8% que não apresentaram emergências oftalmológicas. 31% relataram algum grau de impacto visual em suas atividades diárias.

Conclusão: Este estudo é o primeiro a caracterizar a EB em nível nacional na Argentina, revelando desigualdades no acesso ao diagnóstico genético e ao atendimento oftalmológico. Os achados reforçam a necessidade de implementar protocolos de acompanhamento multidisciplinar e estabelecer um registro nacional que integre dados clínicos e moleculares para otimizar o atendimento e a pesquisa em doenças raras.

Palavras-chave: epidermólise bolhosa, epidemiología, doenças raras, manifestações oculares, Argentina.

Introducción

La epidermólisis bullosa (EB), también conocida como “piel de mariposa”, es una enfermedad poco frecuente caracterizada por una fragilidad extrema de la piel y las mucosas, consecuencia de defectos genéticos que afectan la unión dermoepidérmica¹⁻². Se describió por primera vez en 1886 por Heinrich Köbner y posteriormente, Pearson estableció las bases de su clasificación en 1962³⁻⁴. Actualmente se reconocen cuatro tipos principales: simple, juntural, distrófica y síndrome de Kindler, con diferentes subtipos, mecanismos genéticos y grados de severidad⁵. Cada subtipo se asocia a mutaciones en genes que codifican proteínas implicadas en la estabilidad de los queratinocitos o en su adhesión a la dermis^{1,6}, destacando EB simple (70% de casos), EB de la unión (5%), EB distrófica (25%) y la EB de Kindler (el más raro, con unos 400 casos informados)¹. Las formas más graves suelen vincularse con mutaciones en genes como COL7A1, LAMB3, KRT5 o KRT147, y su pronóstico vital varía según el subtipo, donde en casos severos puede limitarse a la adolescencia o adultez temprana⁶.

Las manifestaciones oftalmológicas pueden aparecer en todos los tipos de EB, siendo más frecuentes en la EB distrófica recesiva y en la de Kindler. La fragilidad epitelial a nivel ocular y periocular provoca ampollas en párpados, conjuntiva, córnea y vía lagrimal⁸. Entre las complicaciones se incluyen déficit de células limbares, defectos epiteliales persistentes, cicatrización corneal y disminución de la agudeza visual, con síntomas como fotofobia,

lagrimeo y dolor ocular. Estas alteraciones, derivadas del mismo mecanismo de fragilidad epitelial, adquieren un importante impacto funcional y social en estos pacientes⁹.

El presente trabajo tiene como objetivo describir la epidemiología de la EB en la Argentina, conocer su distribución a nivel nacional y explorar su asociación con lesiones oculares, evaluando su repercusión en la calidad de vida de los pacientes.

Metodología

Se realizó un estudio transversal basado en un cuestionario distribuido a nivel nacional en Argentina y dirigido a pacientes con diagnóstico de EB. Para realizar este estudio se siguieron los lineamientos de la declaración de Helsinki. Los datos de los participantes se mantuvieron anónimos y para poder contestar el cuestionario se solicitó el consentimiento de forma inicial, expresando el objetivo del trabajo, destacando que la información obtenida era para uso con fines académicos y científicos. La participación fue voluntaria y en el caso de pacientes menores de edad, el formulario fue completado por padres o cuidadores.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario difundido digitalmente entre octubre de 2023 y marzo de 2024 a través de redes sociales, difusión por Whatsapp, grupos de pacientes y contactos médicos especializados que tratan específicamente pacientes con EB.

El formulario incluyó preguntas referidas a: datos demográficos (edad, género, lugar de residencia), datos sobre la EB, tratamientos dermatológicos realizados, manifestaciones oculares, percepción de agudeza visual y su impacto en la vida diaria. En el anexo de información complementaria se puede consultar el contenido de las preguntas incorporadas en el estudio.

Los datos fueron analizados de forma descriptiva. Se armaron tablas de frecuencias. Para explorar asociaciones entre complicaciones oftalmológicas y otras variables (como diagnóstico genético o percepción de agudeza visual) se aplicaron cruces de variables simples y tablas de doble entrada.

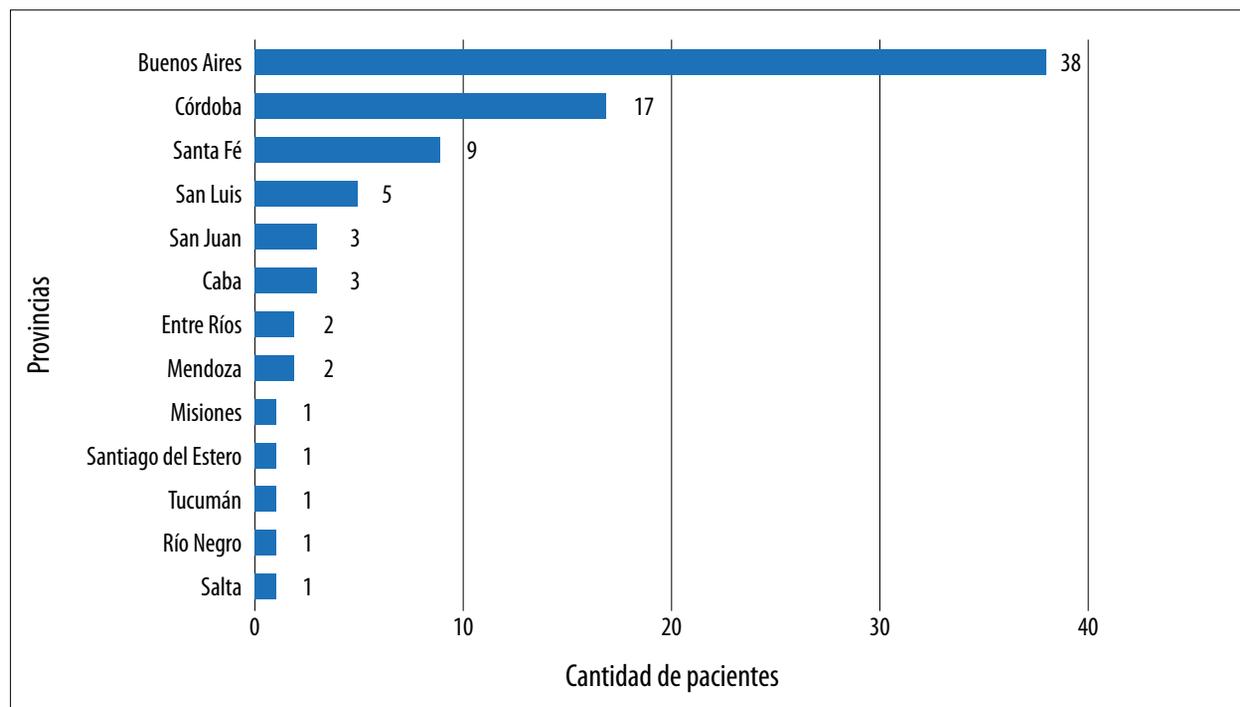


Figura 1. Distribución de casos con epidermólisis bullosa por provincias argentinas. El 100% de los pacientes reportó tener diagnóstico clínico y de estos, el 70% contaba con algún tipo de información genética. En cuanto al subtipo clínico de EB, el más frecuente fue EB distrófica (n=40), seguido de EB simple (n=17), EB de la unión (n=2), mientras que 25 pacientes reportaron desconocer su subtipo. Sobre el diagnóstico genético, el 34% (n=29) informó herencia recesiva, el 9% (n=8) dominante, y el 26% (n=22) indicó no tener acceso al informe genético. El 30% restante no respondió esta pregunta. Entre quienes indicaron herencia recesiva, la mayoría fue de varones (n=19), como se observa en la figura 2.

Resultados

Durante el periodo de obtención de datos mediante el cuestionario, se logró incorporar información de 84 pacientes con diagnóstico de EB. De los datos obtenidos se determinó que la edad promedio de los pacientes fue de 18,4 años (rango de 1 a 57 años). En relación con el género, el 52% fue varones (n=44), el 46% mujeres (n=39) y una persona prefirió no especificarlo.

Del análisis de la distribución de la población en el territorio argentino, se destacó una mayor concentración de casos en la provincia de Buenos Aires (n=38), seguida por Córdoba (n=17), Santa Fe (n=9) y San Luis (n=5) (fig. 1). También se reportaron casos en CABA, San Juan, Mendoza, Misiones, Entre Ríos, Río Negro, Tucumán y Salta, entre otras jurisdicciones.

En relación con los tratamientos dermatológicos, los más utilizados fueron: cremas emolientes

(n=79), apósitos no adhesivos (n=46), complejos vitamínicos (n=28), suplementos minerales (n=28), hierro (n=25), medicación vía oral (n=24) y antihistamínicos (n=18).

Se detectaron complicaciones oftalmológicas que requirieron de atención urgente en el 16,5% de los casos (n=14). De estos, 11 pacientes (13%) brindaron además una descripción específica del tipo de complicación presentada. Las manifestaciones más frecuentes fueron úlceras, lesiones en la región ocular y conjuntivitis. Al analizar por género, 7 eran varones, 3 mujeres y 1 persona no especificó su género. En relación con el tipo de herencia genética, 7 de los casos correspondieron a pacientes con diagnóstico recesivo y 2 a personas que no tenían acceso a su informe genético. La edad promedio de los pacientes con complicaciones descritas fue de 19,6 años.

En cuanto a la percepción de la agudeza visual, 23 pacientes reportaron haber sufrido una dismi-

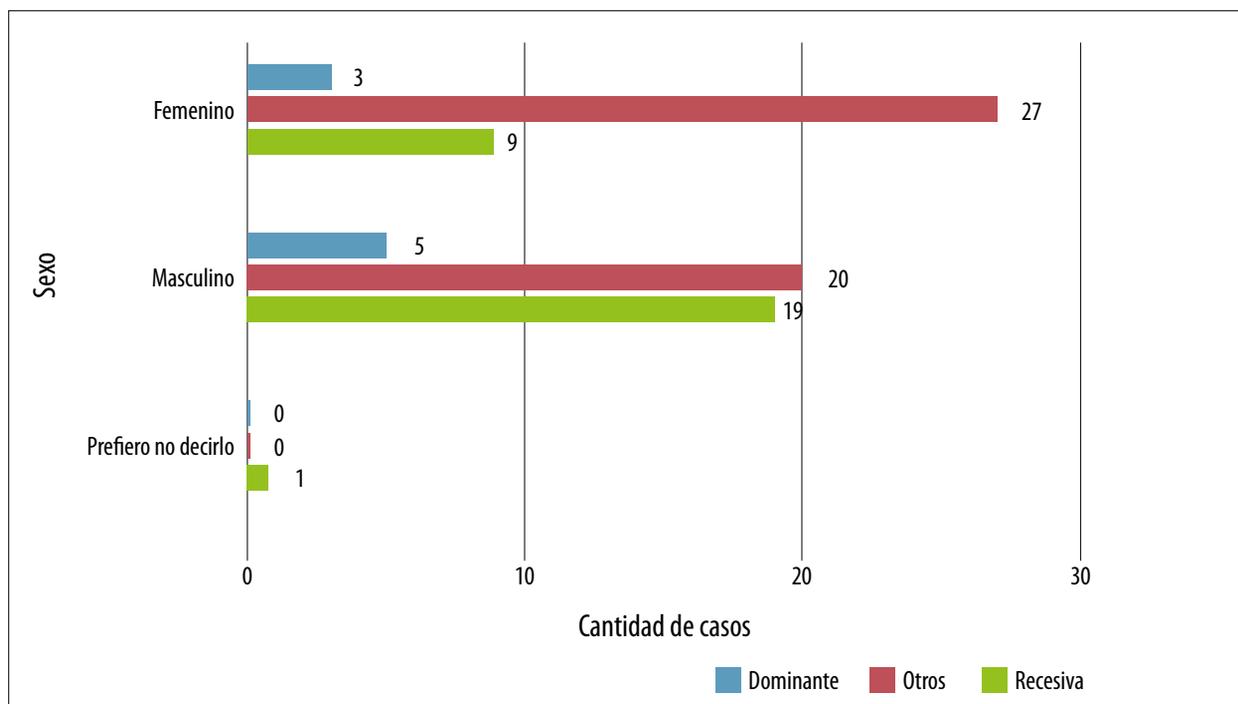


Figura 2. Distribución de casos en relación al sexo y forma hereditaria.

nución de la visión tras la aparición de problemas oculares, mientras que el 73% (n=61) no refirió alteraciones visuales de ese tipo.

Al analizar el impacto de los problemas visuales sobre la vida cotidiana, el 69% de los encuestados indicó que no afectan sus actividades, mientras que el 22,6% (n=19) señaló que el impacto era intermitente (“a veces”) y el 8,3% (n=7) reportó una afectación directa y constante. Si buscamos la relación entre la necesidad de atención oftalmológica y la disminución de agudeza visual, se observó que entre los pacientes que requirieron de atención urgente por complicaciones oculares, el 39% (n=9 de 23) reportaron haber sufrido disminución de la visión. En cambio, entre quienes no requirieron atención urgente, solo el 8% (n=5 de 61) manifestaron esta disminución, lo que sugiere una posible relación entre la severidad de los eventos oculares y el impacto en la agudeza visual percibida.

En cuanto al tratamiento quirúrgico, ninguno de los pacientes que recibió cirugía ocular (n=23)

refirió disminución de visión posterior, mientras que sí lo hicieron 2 de los 61 pacientes (3,3%) que no fueron sometidos a cirugía. Si bien estos números son demasiado bajos, podrían estar vinculados a un enfoque preventivo o a una mejor respuesta terapéutica en quienes accedieron a intervención quirúrgica, pero es difícil sacar conclusiones ya que no se menciona el nombre del procedimiento realizado.

Discusión

Hasta donde sabemos, este trabajo constituye el primer estudio epidemiológico nacional de pacientes con EB en la Argentina que incorpora de forma específica el análisis de manifestaciones oculares. Los resultados obtenidos muestran una distribución geográfica amplia, con predominio de casos en la provincia de Buenos Aires, y evidencian desigualdad en el acceso a diagnóstico genético, lo que representa una barrera tanto

para la confirmación diagnóstica como para el asesoramiento familiar y la inclusión en estudios clínicos.

La edad promedio de nuestra cohorte (18,4 años) concuerda con reportes internacionales⁸⁻¹⁰. El subtipo más frecuente fue la EB distrófica, seguida de la EB simple, lo que coincide con la literatura que describe a la forma distrófica como una de las más graves y prevalentes. Un 34% de los casos correspondió a formas recesivas, históricamente asociadas con mayor compromiso sistémico y complicaciones severas, lo que subraya la necesidad de un seguimiento integral y multidisciplinario.

En el plano oftalmológico, el 16,5% de los pacientes refirió haber requerido atención urgente por lesiones oculares, y cerca de la mitad de ellos reportó disminución de la agudeza visual. Estos datos apoyan la necesidad de establecer protocolos de control ocular sistemático en pacientes con EB, dado el potencial impacto de estas complicaciones sobre la calidad de vida. El uso extendido de tratamientos locales como lubricantes y antiinflamatorios confirma la importancia del manejo preventivo y sintomático, pero también pone en evidencia una posible falta de acceso a terapias de mayor complejidad o abordajes interdisciplinarios sostenidos. A su vez, la afectación funcional reportada por el 31% de los pacientes que refirieron disminución visual (“sí” o “a veces”) resalta el impacto de las lesiones oftalmológicas sobre la calidad de vida.

Es interesante mencionar el estudio realizado por Mellado y colaboradores en Chile, donde se observó una posible asociación entre estenosis esofágica y complicaciones oculares en pacientes con epidermólisis bullosa distrófica recesiva¹⁰. En este estudio, la mayoría de los pacientes con afectación ocular directa habían requerido además, dilatación esofágica. Sin embargo, en nuestra muestra no se identificó tal relación. Esta diferencia resalta la necesidad de ampliar el número de casos y de incorporar registros clínicos más detallados en futuras investigaciones que aborden posibles asociaciones entre el compromiso digestivo y ocular en esta población.

En la Argentina se han publicado investigaciones relevantes previamente sobre la base genética

de la EB. En 2020 se identificó una nueva variante patogénica en FERMT1 (c.450delG) en pacientes de origen paraguayo con síndrome de Kindler, demostrando la propagación de un alelo ancestral y optimizando las estrategias de diagnóstico molecular¹¹. Más recientemente, un estudio multicéntrico argentino analizó 181 pacientes con EB distrófica, detectando 95 variantes patogénicas en COL7A1 —36 de ellas inéditas— y describiendo una correlación genotipo-fenotipo novedosa en casos con ampollas leves pero severo compromiso mucoso¹². Nuestros hallazgos, al incorporar variables epidemiológicas y oftalmológicas, complementan esta evidencia molecular y refuerzan la importancia de integrar la caracterización clínica con estudios genéticos.

La estrategia de distribución del cuestionario permitió alcanzar distintas provincias del país, pero es importante reconocer las limitaciones propias del autoinforme. No obstante, la variedad y la riqueza de las respuestas permiten plantear nuevos interrogantes y diseñar futuras investigaciones.

Si bien este estudio no permite estimar una prevalencia poblacional, los 84 casos reflejan una distribución nacional que concuerda con los datos internacionales. La prevalencia global de la EB se ha estimado entre 1 y 5 por cada 100.000 habitantes en distintos países desarrollados. En Estados Unidos se reportan aproximadamente 11 casos por millón, y en Reino Unido, 8,2 por millón de habitantes. La falta de un registro nacional unificado en Argentina limita la posibilidad de conocer su magnitud real, reforzando la necesidad de políticas de vigilancia epidemiológica específicas para enfermedades poco frecuentes.

En conjunto, estos resultados subrayan la necesidad de estrategias integrales que combinen el diagnóstico clínico precoz con la confirmación genética, el seguimiento oftalmológico sistemático y el acceso equitativo a tratamientos especializados. La identificación de patrones epidemiológicos y clínicos específicos en la población argentina, sumada a la caracterización molecular previa, sienta las bases para optimizar la atención, orientar programas de asesoramiento genético y diseñar políticas de salud pública dirigidas a enfermedades poco frecuentes. La creación de

un registro nacional de EB, con incorporación de datos clínicos y genéticos, resultaría clave para mejorar la vigilancia epidemiológica, facilitar la participación en estudios multicéntricos y promover el desarrollo de nuevas terapias adaptadas a nuestro contexto.

Conclusión

Este primer estudio epidemiológico nacional sobre epidermolísis bullosa en la Argentina revela una amplia distribución geográfica, predominio de la forma distrófica y una frecuencia considerable de complicaciones oculares con impacto en la calidad de vida. La detección de brechas en el acceso a diagnóstico genético y a cuidados especializados destaca la necesidad de implementar estrategias de seguimiento multidisciplinario y políticas de salud pública orientadas a enfermedades poco frecuentes. Nuestros hallazgos constituyen una base valiosa para futuros registros nacionales y para el desarrollo de investigaciones que integren la caracterización clínica y molecular de esta patología en nuestro país.

Referencias

1. Khanna D, Bardhan A. Epidermolysis bullosa. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; January 11, 2024.
2. Fine JD, Mellerio JE. Extracutaneous manifestations and complications of inherited epidermolysis bullosa: part I. Epithelial associated tissues. *J Am Acad Dermatol* 2009; 61(3): 367-386. doi:10.1016/j.jaad.2009.03.052.
3. Guillen-Climent S, Fernández García L, García-Vázquez A, Martín JM. Hereditary epidermolysis bullosa: a case series. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed)*. 2021, published online April 30. doi:10.1016/j.ad.2020.08.015.
4. Pearson RW. Studies on the pathogenesis of epidermolysis bullosa. *J Invest Dermatol* 1962; 39: 551-575. doi:10.1038/jid.1962.156.
5. Fine JD, Bruckner-Tuderman L, Eady RA *et al*. Inherited epidermolysis bullosa: updated recommendations on diagnosis and classification.

J Am Acad Dermatol 2014; 70(6): 1103-1126. doi:10.1016/j.jaad.2014.01.903.

6. Thien CI, Bessa VR, Miotto IZ, Samorano LP, Rivitti-Machado MC, Oliveira ZNP. Hereditary epidermolysis bullosa: clinical-epidemiological profile of 278 patients at a tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *An Bras Dermatol* 2024; 99(3): 380-390. doi:10.1016/j.abd.2023.06.009.

7. Has C, Bauer JW, Bodemer C *et al*. Consensus reclassification of inherited epidermolysis bullosa and other disorders with skin fragility. *Br J Dermatol* 2020; 183(4): 614-627. doi:10.1111/bjd.18921.

8. Bachir Y, Daruich A, Marie C, Robert MP, Bremond-Gignac D. Eye involvement and management in inherited epidermolysis bullosa. *Drugs* 2022; 82(12): 1277-1285. doi:10.1007/s40265-022-01770-8.

9. Kurzeja M, Olszewska M, Grzybowski A, Rudnicka L. Ocular involvement in autoimmune bullous diseases. *Clin Dermatol* 2023; 41(4): 481-490. doi:10.1016/j.clindermatol.2023.08.007.

10. Mellado F, Fuentes I, Palisson F, I Vergara J, Kantor A. Ophthalmologic approach in epidermolysis bullosa: a cross-sectional study with phenotype-genotype correlations. *Cornea* 2018; 37(4): 442-447. doi:10.1097/ICO.0000000000001525.

11. Valinotto LE, Natale MI, Lusso SB *et al*. A novel pathogenic FERMT1 variant in four families with Kindler syndrome in Argentina. *Pediatr Dermatol* 2020; 37(2): 337-341. doi:10.1111/pde.14076.

12. Natale MI, Manzur GB, Lusso SB *et al*. Analysis of COL7A1 pathogenic variants in a large cohort of dystrophic epidermolysis bullosa patients from Argentina reveals a new genotype-phenotype correlation. *Am J Med Genet A* 2022; 188(11): 3153-3161. doi:10.1002/ajmg.a.62957.

Anexo

A continuación se describen las preguntas incluidas en el cuestionario para pacientes con epidermolísis bullosa.

Datos generales del paciente y la enfermedad

1. Provincia donde reside actualmente
2. Edad
3. Género
 - a. Masculino
 - b. Femenino
 - c. No binario
 - d. Prefiero no decirlo

En relación con tu enfermedad

4. Tu diagnóstico de EB es
 - a. Clínico
 - b. Genético
 - c. No sé
5. Si tu diagnóstico es clínico, describí en pocas palabras cual es
6. Si tu diagnóstico es genético, marcá cuál es
 - a. EB simple
 - b. EB distrófica
 - c. EB de la unión
 - d. EB Kindler
 - e. Desconozco
7. En caso de tener acceso al estudio genético, te pedimos si podés contarnos si la enfermedad es recesiva o dominante. En caso de no tener el informe o no encontrar ese dato en el informe, no es necesario que completes esta pregunta.
 - a. recesiva
 - b. dominante
8. Además de vos, ¿hay alguien más en tu familia que padece EB?
 - a. madre
 - b. padre
 - c. hermanos
 - d. nadie
 - e. otros
9. En caso de que la respuesta anterior fuera afirmativa, estos otros integrantes de tu familia presentan diagnóstico:
 - a. genético
 - b. clínico
 - c. no lo sé

10. ¿En qué consiste tu tratamiento actual?

- a. Apósitos no adhesivos
- b. Cremas
- c. Medicación vía oral
- d. Hierro
- e. Complejo vitamínico y minerales
- f. Antihistamínicos
- g. Otro

Información general de la enfermedad

11. Además de la afección en la piel, presenta alteraciones
 - a. Esofágicas
 - b. Dentales
 - c. De la movilidad (problemas en las articulaciones)
 - d. Anemia u otra enfermedad de la sangre
 - e. Cáncer de piel
 - f. Oculares
 - g. Ninguna
 - h. Otra
12. ¿Tenés algún otro antecedente médico relevante *no relacionado con* la EB?
Contanos

En relación a la enfermedad ocular en los pacientes con EB

13. ¿Realizas consultas oftalmológicas anuales de control?
 - a. si
 - b. no
14. ¿Tuviste algún problema ocular que haya requerido de atención urgente relacionado con EB?
 - a. si
 - b. no
15. Si contestaste que sí a la pregunta anterior y a los problemas que requieren atención urgente, ¿recordás la edad de inicio de estos problemas oculares?
16. Si conocés cuál o cuáles fueron los problemas que tuviste, describí brevemente (si no sabés cuáles son, no es necesario que completes esta pregunta)

17. ¿Conocés cuáles son las medidas que podés realizar en casa para calmar las molestias oculares?
- Si
 - No
18. ¿Qué tipo de tratamientos recibiste o recibís para el/los problema/s ocular/es o para prevenirlos? (marcá todo lo que sabes que utilizaste):
- lubricantes en gotas
 - lubricantes en gel
 - antibióticos
 - corticoides
 - ciclosporina
 - cloruro de sodio 5%
 - higiene de párpados
 - compresas frías
 - desconozco
 - otros
19. ¿Has recibido algún tratamiento quirúrgico en los ojos?
- si
 - no
20. Si contestaste que sí a la pregunta anterior, ¿conoces el nombre del procedimiento? (si no lo sabes, no es necesario que respondas esta pregunta)
- Describí brevemente
21. ¿Has sufrido disminución de la visión luego de que aparecieron los problemas oculares?
- sí
 - no
22. ¿El problema de visión afecta tu capacidad para llevar a cabo tus actividades cotidianas?
- si
 - no
 - a veces