

Actualización: galactorrea en adolescentes

Update: galactorrhea in adolescents

Atualização: galactorreia em adolescentes

Liliana Cedrés¹, Stephanie Viroga², Loreley García³

Resumen

Introducción: la galactorrea en adolescentes representa un hallazgo clínico poco frecuente de etiología variable, desde condiciones fisiológicas a patológicas. Su abordaje diagnóstico debe ser sistematizado e individualizado para determinar la necesidad de tratamiento.

Objetivos: describir un enfoque clínico-diagnóstico integral para la evaluación de adolescentes con galactorrea, destacando las causas más frecuentes, los exámenes recomendados y las estrategias terapéuticas.

Metodología: se realizó una revisión narrativa basada en guías clínicas y literatura científica actualizada sobre galactorrea en población adolescente, incluyendo fuentes nacionales e internacionales. Se propone un algoritmo de estudio escalonado orientado por la presentación clínica.

Conclusiones: en adolescentes pospuberales, el embarazo debe descartarse como primera causa. Los fármacos, especialmente antipsicóticos, representan la causa secundaria más común. Otras etiologías frecuentes incluyen el hipotiroidismo, el síndrome de ovario poliquístico y, en menor frecuencia, los prolactinomas. En la mayoría de los casos no es necesario un tratamiento específico, salvo cuando existe hiperprolactinemia persistente, síntomas asociados o una causa orgánica tratable.

Palabras clave: Galactorrea
Hiperprolactinemia
Adolescente

Summary

Introduction: galactorrhea in adolescents is a rare clinical finding with variable etiology, ranging from physiological to pathological conditions. Its diagnostic approach must be systematic and individualized to determine the need for treatment.

Objectives: to describe a comprehensive clinical-diagnostic approach for the evaluation of adolescents with galactorrhea, highlighting the most frequent causes, recommended tests, and therapeutic strategies.

1. Asist. Unidad Académica Pediatría B. Facultad de Medicina. UDELAR.

2. Prof. Agda. Unidad Académica Ginecotológica A. Facultad de Medicina. UDELAR. Prof. Agda. Unidad Académica Farmacología y Terapéutica. Facultad de Medicina. UDELAR.

3. Prof. Unidad Académica Pediatría B. Facultad de Medicina. UDELAR.

Unidad Académica Pediatría B. Facultad de Medicina. UDELAR.

Trabajo inédito.

Declaramos no tener conflictos de intereses.

Este trabajo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.

Fecha recibido: 15 julio 2025.

Fecha aprobado: 5 noviembre 2025.

Methodology: a narrative review was conducted based on clinical guidelines and updated scientific literature on galactorrhea in the adolescent population, including national and international sources. We propose a stepped study algorithm guided by the clinical presentation.

Conclusions: in post-pubertal adolescents, pregnancy must be ruled out as the primary cause. Medications, especially antipsychotics, represent the most common secondary cause. Other frequent etiologies include hypothyroidism, polycystic ovary syndrome, and, less frequently, prolactinomas. In most cases, specific treatment is not necessary, except when there is persistent hyperprolactinemia, associated symptoms, or a treatable organic cause.

Key words: Galactorrhea
Hyperprolactinemia
Adolescent

Resumo

Introdução: a galactorreia em adolescentes representa um achado clínico pouco frequente, de etiologia variável, com condições fisiológicas e até patológicas. Sua abordagem diagnóstica deve ser sistematizada e individualizada para determinar a necessidade de tratamento.

Objetivos: descrever uma abordagem clínico-diagnóstica integral para a avaliação de adolescentes com galactorreia, destacando as causas mais frequentes, os exames recomendados e as estratégias terapêuticas.

Metodologia: foi realizada uma revisão narrativa baseada em guias clínicos e literatura científica atualizada sobre galactorreia na população adolescente, incluindo fontes nacionais e internacionais. Propõe-se um algoritmo de estudo escalonado orientado pela apresentação clínica.

Conclusões: em adolescentes pós-puberais, a gravidez deve ser descartada como primeira causa. Os fármacos, especialmente os antipsicóticos, representam a causa secundária

mais comum. Outras etiologias frequentes incluem o hipotireoidismo, a síndrome do ovário policístico e, com menor frequência, os prolactinomas. Na maioria dos casos, não é necessário um tratamento específico, exceto quando existe hiperprolactinemia persistente, sintomas associados ou uma causa orgânica tratável.

Palavras chave: Galactorreia
Hiperprolactinemia
Adolescente

Introducción

Se define como galactorrea a toda secreción láctea proveniente de los conductos del pezón que no está relacionada con el embarazo ni con la lactancia materna. En los casos en los que haya existido lactancia previa, debe transcurrir un período mínimo de 12 meses desde su cese para considerar la secreción fuera del contexto fisiológico. Puede presentarse de manera pluricanalicular o unicanalicular, ser unilateral o bilateral, intermitente o continua, y puede aparecer de forma espontánea, aunque con mayor frecuencia ocurre tras la manipulación del pezón. El color de la secreción suele ser blanco o claro, aunque también puede adoptar tonalidades amarillas o verdosas. El volumen de la secreción no constituye un criterio clínico relevante⁽¹⁾. Representa aproximadamente el 1% de las consultas ginecológicas. Sin embargo, se estima que entre el 20% y el 25% de las mujeres experimentará al menos un episodio de galactorrea a lo largo de su vida, siendo una condición mucho menos frecuente en varones⁽¹⁾.

En adolescentes, este motivo de consulta reviste particular importancia, requiere de una entrevista detallada que permita establecer la necesidad de estudios complementarios para distinguir entre causas fisiológicas y patológicas. La tabla 1 describe las etiologías más frecuentes en este ciclo de vida.

En los últimos años, se ha observado un notable incremento en el uso de antipsicóticos de segunda generación en niños, niñas y adolescentes (NNyA) con trastornos psicóticos, así como en una amplia variedad de trastornos no psicóticos, muchos de ellos en indicados *off-label*^(2,3). Este hecho se asocia a un mayor riesgo de efectos adversos farmacológicos, entre ellos, la galactorrea.

Según datos de la Junta Nacional de Drogas, en un estudio realizado entre 2002 y 2014, el 15% de los

Tabla 1. Etiologías más frecuentes de galactorrea.

Farmacológicas/tóxicas
Neurogénicas Estimulación de mamas, actividad sexual, ejercicio intenso Lesiones en tórax (por ej., herpes zóster, quemaduras, cirugías, piercings)
Hipofisarias/ hipotalámicas Prolactinomas (micro, macro) Craneofaringiomas, meningioma, germinoma, gliomas, enfermedad metastásica Enfermedades infiltrativas: sarcoidosis, histiocitosis de células de Langerhans, tuberculosis Radioterapia
Endócrinas Hipotiroidismo primario Síndrome de ovario poliquístico Síndrome de Cushing Genéticas (neoplasia endócrina múltiple tipo 1 -MEN1-, Síndrome de McCune-Albright) Hiperprolactinemia idiopática
Enfermedades sistémicas Enfermedad renal crónica Cirrosis Insuficiencia adrenal
Idiopática

adolescentes en Uruguay reportó haber consumido tranquilizantes y 4% estimulantes⁽⁴⁾. Asimismo, un estudio realizado en 2014 en el Centro Hospitalario Pereira Rossell sobre el uso de psicofármacos en NNyA hospitalizados reveló que de 608 pacientes, 46 recibían este tipo de medicación, siendo los antipsicóticos los más frecuentemente indicados (64%)⁽⁵⁾. Las combinaciones de psicofármacos pueden incrementar la incidencia de efectos adversos. En un estudio realizado en 2019 en el mismo hospital, sobre el uso de politerapia en esta población, se observó que en el grupo etario de 10 a 13 años, los antipsicóticos eran los fármacos más prescritos en esquemas combinados (35%), porcentaje que ascendía a 47% en el grupo de 14 a 15 años⁽⁶⁾.

Por lo anteriormente descrito, esta revisión tiene por objetivo analizar el proceso diagnóstico de la galactorrea en adolescentes, describiendo las causas más relevantes en esta población con el fin de optimizar su abordaje clínico.

Galactorrea e hiperprolactinemia, ¿son sinónimos?

No. Entre el 28% y el 55% de los casos de galactorrea presentan niveles normales de prolactina (PRL) o elevaciones no sostenidas. Incluso durante la lactancia

los niveles de PRL descienden tras las primeras semanas, a pesar de que la producción de leche puede persistir indefinidamente⁽⁷⁾. Además, se han reportado casos con niveles normales de PRL en los que existe hipersensibilidad mamaria a esta hormona⁽¹⁾.

Si se constata hiperprolactinemia (HPrl) debemos considerar que la regulación de la secreción de PRL está mediada principalmente por mecanismos inhibitorios⁽⁷⁾. La PRL no cuenta con un factor liberador hipofisiotrópico específico conocido y su secreción es inhibida por la dopamina, producida por las neuronas del sistema tuberoinfundibular del hipotálamo. No obstante, existen estímulos que inducen su síntesis y liberación, como la hormona liberadora de tirotrófina (TRH) y el péptido intestinal vasoactivo (VIP)⁽⁸⁾. La succión constituye el estímulo fisiológico más potente⁽⁸⁾. También se reconocen como estimulantes los estrógenos, la histamina, la serotonina, los opiáceos y el estrés^(7,9).

Anamnesis y examen físico

En la anamnesis de la adolescente mujer con galactorrea es indispensable indagar los antecedentes ginecológicos y obstétricos. Deben recopilarse cuidadosamente los signos y síntomas que permitan valorar el estado endocrinológico del eje hipotálamo-hipofiso-gonadal: edad de inicio puberal, menarca, regularidad del ciclo menstrual, presencia de amenorrea, oligomenorrea, hipo o hipermenorrea, y, si corresponde, alteraciones en la libido. La HPrl mantenida puede inhibir la ovulación por supresión de la GnRH, lo cual se asocia a amenorrea, irregularidad menstrual o pubertad retrasada⁽⁹⁾. También es pertinente indagar sobre el inicio de la actividad sexual, la existencia de embarazos o abortos previos. En los varones se debe indagar acerca de espermarquia y disfunción eréctil, si corresponde⁽¹⁰⁾.

Debe consignarse si existe cefalea, si asocia características de organicidad, especialmente alteraciones visuales (disminución de agudeza visual o diplopía) que puedan sugerir compresión del quiasma óptico.

Asimismo, es relevante identificar síntomas que orienten a hipofunción tiroidea, tales como fatigabilidad, intolerancia al frío y estreñimiento⁽¹¹⁾. La galactorrea puede estar asociada a enfermedades sistémicas, como insuficiencia renal crónica o cirrosis hepática⁽¹⁰⁾.

El cuestionario de consumo de fármacos y sustancias psicoactivas debe ser minucioso. Si es posible constatar prescripciones realizadas previamente, disponibilidad de fármacos (estén o no indicados al adolescente), uso recreativo o experimental de drogas. En la tabla 2 se enumeran los fármacos y tóxicos más frecuentemente asociados con galactorrea.

Tabla 2. Fármacos y tóxicos frecuentemente vinculados a la galactorrea.**Antipsicóticos**

Primera generación: fenotiazinas, haloperidol.
Segunda generación: risperidona, olanzapina, quetiapina (entre otras).

Antidepresivos

ISRS: paroxetina, fluoxetina, sertralina, fluvoxamina, escitalopram.
Tricíclicos: clomipramina.

Antihipertensivos

Verapamil, alfa-metildopa, reserpina.

Narcóticos

Opioides, cocaína.

Antieméticos

Metoclopramida, domperidona.

Antirretrovirales

Ritonavir, saquinavir.

Anticonceptivos orales que contengan estrógenos.

Adaptado de: Bruehlman R, Winters S, McKittrick C. Galactorrhea: Rapid Evidence Review. American family physician 2022;106(6):695-700.

Durante el examen físico, se debe evaluar el estado nutricional del paciente, identificando signos de desnutrición, sobrepeso, obesidad o talla baja. Asimismo, es fundamental buscar signos orientadores de las comorbilidades previamente mencionadas. Por ejemplo: presencia de bocio o mixedema en el contexto de hipotiroidismo; rasgos característicos del síndrome de Cushing como facies de luna llena, estrías rojo-vinosas, giba dorsal y obesidad central, o signos de hiperandrogenismo como hirsutismo, acné y/o alopecia frontoparietal, sugestivos de síndrome de ovario poliquístico (SOP).

Debe realizarse la inspección y palpación mamaria, así como el examen de genitales, determinando el estadio de Tanner cuando se trate de adolescentes prepuberales. Para el examen mamario, se recomienda dividir la mama en cuatro cuadrantes (superior e inferior / interno y externo), realizar la inspección en posición sentado (con los brazos a los lados, elevados y en la cintura) y en decúbito dorsal. Se debe observar la simetría del volumen mamario, alteraciones cutáneas (edema, retracciones) y características del complejo areola-pezones. La palpación se realiza con el paciente en decúbito dorsal, con la mano correspondiente colocada detrás de la nuca. También se debe practicar la expresión mamaria. En casos excepcionales de masa palpable o secreción patológica unilateral (purulenta, serosanguinolenta o hemorrágica) se deben descartar

causas infecciosas y tumorales. Para ello, se sugiere iniciar con caracterizar la secreción (bioquímica y citológica), complementando con estudios por imágenes según el caso (por ejemplo: mamografía, ecografía)⁽¹¹⁾.

El examen debe incluir la evaluación linfoganglionar, con especial atención a la región axilar. Si existen síntomas neurológicos asociados, se recomienda realizar campo visual y fondo de ojo⁽¹²⁾.

Exámenes complementarios

Se sugiere un algoritmo de estudio escalonado basado en las características clínicas (Figura 1).

En adolescentes pospuberales mujeres, el embarazo debe ser descartado como primera causa de galactorrea⁽¹¹⁾. En el primer trimestre, los signos más frecuentes son amenorrea, náuseas/vómitos, alteraciones del apetito y del gusto, cambios en el estado de ánimo, somnolencia, pudiendo incluir la galactorrea⁽¹³⁾. A pesar de las políticas públicas implementadas en Uruguay para reducir el embarazo adolescente —como la Estrategia de Notificación y Análisis de Casos de NNyA menores de 15 años embarazadas—, entre 2021 y 2024 se reportaron 190 casos, muchos de ellos productos de abuso, por lo que el embarazo debe considerarse aunque no haya noción de inicio de actividad sexual⁽¹⁴⁾.

La causa secundaria más frecuente de la galactorrea es el uso de fármacos^(11,15). Los antipsicóticos son los agentes más comúnmente asociados, ya que actúan como antagonistas dopaminérgicos en los receptores D2 del sistema tuberoinfundibular, provocando HPrL en el 40-90% de los NNyA tratados⁽¹¹⁻¹²⁾. La risperidona, como antagonista combinado de dopamina y serotonina, se asocia a elevaciones significativas de PRL. Otros fármacos, como los que se detallan en la tabla 2, con diversos mecanismos de acción (bloqueo dopaminérgico o interferencia con su síntesis) pueden generar HPrL leve o transitoria^(12,15). También se han reportado casos vinculados al uso de hierbas, por ejemplo, ortiga, hinojo, cardo y anís, así como al consumo de marihuana y opiáceos⁽¹⁶⁾.

Una vez descartado el embarazo y la ingesta de fármacos o sustancias, debe avanzarse en la investigación de causas endocrinológicas mediante la dosificación de PRL, FSH, LH, TSH, T3 y T4⁽¹⁾. La PRL presenta variación circadiana y puede elevarse transitoriamente por factores como el estrés, la actividad sexual, el ejercicio o la ingesta de alimentos ricos en aminoácidos, por lo que la interpretación de su determinación plasmática debe realizarse con precaución. Por ello, su medición debe realizarse con condiciones estrictas: en ayunas, como máximo dos horas después del despertar (idealmente antes de las 8 a.m.), con un

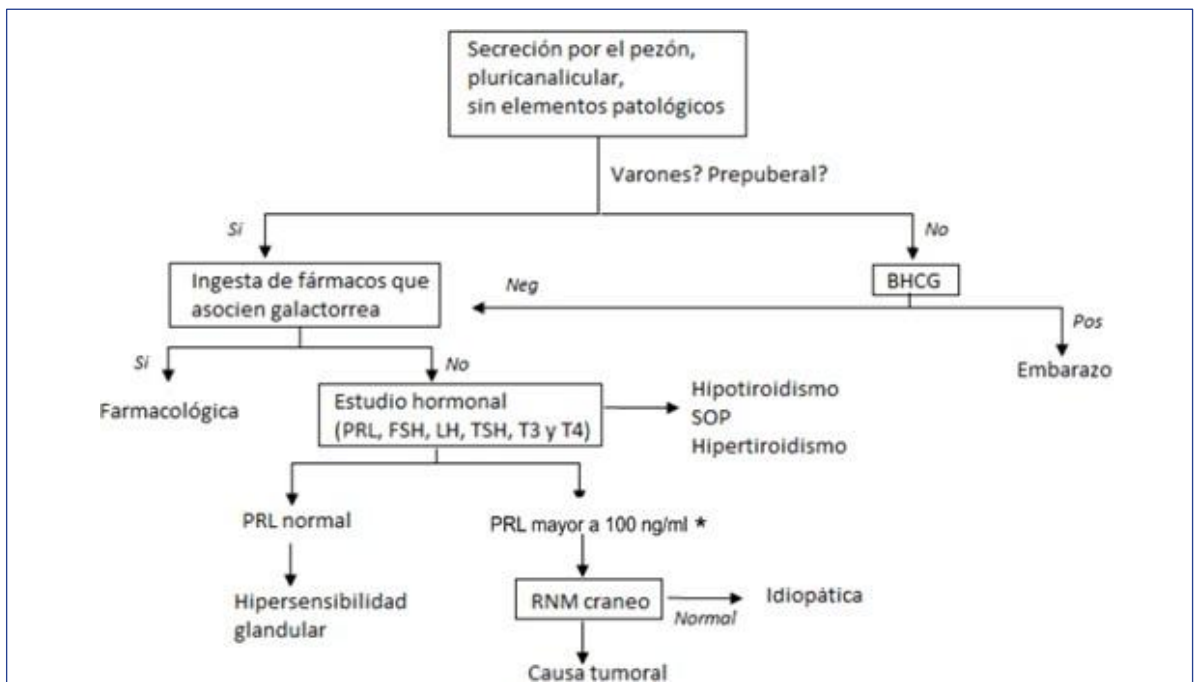


Figura 1. Algoritmo propuesto para estudio de la galactorrea en adolescentes.

*Considerar descender umbral para realizar neuroimagen si es varón y/o sintomatología neurológica.

Adaptado de: Protocolos SEGO, Galactorrea actualización. Prog Obstet Ginecol 2004;47(1):59-64. BHCG: gonadotropina coriónica humana; PRL: prolactina; FSH: hormona folículo estimulante; LH: hormona luteinizante; TSH: hormona estimulante de la tiroides; T3: triyodotironina; T4: tiroxina; RNM: resonancia nuclear magnética; SOP: síndrome de ovario poliquístico.

mínimo de 20 minutos de reposo previo y abstinencia sexual durante las 24 horas anteriores. Se recomienda repetir la medición en al menos dos oportunidades para descartar aumentos no patológicos⁽⁹⁾.

Entre las causas de HPrI, el hipotiroidismo primario es frecuente, especialmente cuando es de larga evolución^(11,17). Si los niveles de PRL son inferiores a 60 ng/ml, se debe considerar la posibilidad de hipotiroidismo subclínico⁽¹⁷⁾. Sharma y colaboradores identificaron HPrI en un tercio de los niños con hipotiroidismo subclínico y en más del 50% de aquellos con hipotiroidismo manifiesto⁽¹⁸⁾.

Otra causa destacable por su frecuencia en adolescentes, vinculado al sobrepeso y la obesidad, es el SOP. En el SOP la hiperinsulinemia provoca hiperandrogenemia al inhibir el catabolismo de andrógenos. Posteriormente, la conversión de andrógenos por aromatasa conduce a una hiperproducción de estrógenos que estimula la secreción de PRL, ya sea directamente en las células lactotropas o inhibiendo la dopamina, pudiendo generar galactorrea⁽¹⁹⁾.

La causa más relevante de HPrI por su pronóstico y necesidad de tratamiento son los procesos expansivos intracraneales^(8,16,19). Pueden tratarse de tumores con compresión del tallo pituitario que causan inte-

rrupción de la acción tónica de la dopamina o adenomas generados por expansión monoclonal de células lactotropas (prolactinomas)^(8,19-20). Los prolactinomas constituyen alrededor del 50% de todos los adenomas hipofisarios en adultos y son excepcionales en la población menor de 15 años⁽²¹⁾. El diagnóstico por imágenes se realiza mediante resonancia magnética con enfoque de silla turca⁽²⁰⁾. Los niveles séricos de PRL se correlacionan con el tamaño tumoral: los microprolactinomas suelen presentar concentraciones superiores a 200 ng/ml, mientras que los macroprolactinomas superan los 1000 ng/ml⁽⁹⁾. Se recomienda considerar estudios de imágenes en pacientes seleccionados en los que se presuman procesos expansivos por síntomas y/o signos neurológicos sugestivos, o en aquellos casos con HPrI mayor a 100 ng/ml^(9,12). Algunos reportes sugieren que en varones los prolactinomas pueden comportarse de manera más agresiva, por lo que debe darse un seguimiento estrecho y considerar umbrales más bajos para la indicación de neuroimagen ante la presencia de HPrI.^(22,23)

Cuando los niveles de HPrI son moderadamente elevados (mayores a 25 ng/ml en mujeres o mayores a 20 ng/ml en varones) se pueden realizar estudios del ritmo circadiano y/o pruebas funcionales de estimula-

ción/inhibición de PRL para determinar si es un proceso de origen funcional⁽⁹⁾.

Por último, existen casos en los que se detecta galactorrea sin una causa clara. Se recomienda reinterrogar acerca de los factores neurogénicos y mecánicos. Si asocian HPrl, algunos autores sugieren que podrían deberse a microprolactinomas no detectados por métodos convencionales. Estas formas idiopáticas pueden resolverse espontáneamente hasta en un tercio de los pacientes⁽¹²⁾.

Abordaje terapéutico

El tratamiento debe individualizarse según la causa subyacente. En la mayoría de los casos, la galactorrea en adolescentes no requiere intervención específica.

Los pacientes con galactorrea aislada y niveles normales de PRL no requieren tratamiento si la sintomatología no les resulta limitante, no desean concebir y no muestran evidencia de hipogonadismo o densidad ósea reducida. Los niveles de PRL deben ser medidos periódicamente en estos pacientes. Si se detecta HPrl debe considerarse su asociación a densidad ósea disminuida cualquiera sea la causa⁽¹¹⁾.

El tratamiento de la HPrl inducida por fármacos consiste en la reducción de la dosis o realizar la transición a otra droga siempre que sea posible, evaluando riesgos y beneficios⁽²²⁾.

Los agonistas de la dopamina (cabergolina, bromocriptina) son el tratamiento de elección en pacientes con HPrl secundaria a prolactinomas; estos agentes son efectivos para reducir los niveles de PRL sérica, eliminar la galactorrea, restaurar la función gonadal y disminuir el tumor^(11,19,22).

Referencias bibliográficas

- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Protocolos SEGO: Galactorrea. Actualizado en 2003. Prog Obstet Ginecol 2004; 47(1):59-64.
- Saljoughian M. Atypical antipsychotics: safety and use in pediatric patients. US Pharm 2015; 40(5):52-5.
- Speranza N. Cuando no hay más "remedio" que usar psicofármacos. Bol Farmacol 2019; 10(1). Disponible en: https://www.boletinfarmacologia.hc.edu.uy/images/2019/2019-1/4_psicofarmacos_1.pdf. [Consulta: 2 mayo 2025].
- Uruguay. Institución Nacional de Derechos Humanos y Defensoría del Pueblo. Grupo de trabajo sobre medicalización y patologización de las infancias y adolescencias. Informe final. Montevideo: INDDHH; 2019. Disponible en: https://www.gub.uy/institucion-nacional-derechos-humanos-uruguay/sites/institucion-nacional-derechos-humanos-uruguay/files/documentos/publicaciones/Medicalizacio%CC%81n%20de%20la%20infancia_ctapa.pdf. [Consulta: 2 mayo 2025].
- Mastroianni M, Ackermann C, Speranza N, Catenaccio V, Telechea H, Giachetto G, et al. Características del uso de psicofármacos en niños hospitalizados. Arch Pediatr Urug 2017; 88(3):132-41.
- Barrios A, Barrios S, Behrens H, Bentos C, Di Catterina X, Maurente L, et al. Politerapia en niños y adolescentes hospitalizados en cuidados moderados en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell (julio-setiembre 2019). Arch Pediatr Urug 2020; 91(4):207-24. doi: 10.31134/ap.91.4.3.
- Rohn R. Galactorrhea in the adolescent. J Adolesc Health Care 1984; 5(1):37-49. doi: 10.1016/s0197-0070(84)80244-2.
- Arias A, Alonso G, Pasqualini T. Prolactinoma en la adolescencia, un tumor frecuente: experiencia de un servicio de endocrinología pediátrica. Arch Argent Pediatr 2003; 101(2):122-6.
- Allami C. Prolactina y función ovárica: diagnóstico y tratamiento. En: de la Parra I, Cortelezzi M, Lombardi E. Diagnóstico y terapéutica en endocrinología ginecológica y reproductiva. Buenos Aires: Journal, 2010:326-37.
- Bruehlman R, Winters S, McKittrick C. Galactorrhea: rapid evidence review. Am Fam Physician 2022; 106(6):695-700.
- Leung A, Pacaud D. Diagnosis and management of galactorrhea. Am Fam Physician 2004; 70(3):543-50.
- Gosi S, Garla V. Galactorrhea. En: StatPearls. Treasure Island, FL: StatPearls, 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537115/>. [Consulta: 2 mayo 2025].
- Pol M, Monteagudo G, Santana F. Hiperprolactinemia y embarazo: aspectos clínicos. Rev Cuba Endocrinol 1999; 10(1):38-42.
- Uruguay. Administración de Servicios de Salud del Estado. Estrategia de notificación y análisis de casos de niñas y adolescentes menores de 15 años en situación de embarazo: a tres años de su implementación en ASSE. Montevideo: ASSE; 2024. Disponible en: <https://www.asse.com.uy/contenido/ASSE-presento-avances-en-implementacion-de-estrategia-de-notificacion-y-analisis-de-ninas-y-adolescentes-menores-de-15-anos-en-situacion-de-embarazo-14981>. [Consulta: 2 mayo 2025].
- Krøigaard S, Clemmensen L, Tarp S, Pagsberg A. A meta-analysis of antipsychotic-induced hypo- and hyperprolactinemia in children and adolescents. J Child Adolesc Psychopharmacol 2022; 32(7):374-89. doi: 10.1089/cap.2021.0140.
- Sanfilippo J, Urizar R. Alteraciones de la mama. En: Kliegman R, Stanton B, St. Geme III J, Schor N, Behrman R. Nelson tratado de pediatría. 20 ed. Barcelona: Elsevier, 2016:2728-32.
- Sirohi T, Singh H. Estimation of serum prolactin levels and determination of prevalence of hyperprolactinemia in newly diagnosed cases of subclinical hypothyroidism. J Family Med Prim Care 2018; 7(6):1279-82. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_155_18.
- Sharma N, Dutta D, Sharma L. Hyperprolactinemia in children with subclinical hypothyroidism. J Clin Res Pediatr Endocrinol 2017; 9(4):350-4. doi: 10.4274/jcrpe.4536.
- Matalliotakis M, Koliarakis I, Matalliotaki C, Trivli A, Hatzidakis E. Clinical manifestations, evaluation and management of hyperprolactinemia in adolescent and young girls: a brief review. Acta Biomed 2019; 90(1):149-57. doi: 10.23750/abm.v90i1.8142.
- Rogers A, Karavitaki N, Wass J. Diagnosis and management of prolactinomas and non-functioning pituitary adenomas. BMJ 2014; 349:g5390. doi: 10.1136/bmj.g5390.
- Yang A, Cho S, Park H, Kim M, Kong D, Shin H, et al. Cli-

nical, hormonal, and neuroradiological characteristics and therapeutic outcomes of prolactinomas in children and adolescents at a single center. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2020; 11:527. doi: 10.3389/fendo.2020.00527.

22. Eren E, Törel A, İsgüven Ş, Çelebi E, Berberoğlu M, Şıklar Z, et al. Clinical and laboratory characteristics of hyperprolactinemia in children and adolescents: national survey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2019; 11(2):149-56. doi: 10.4274/jcrpe.galenos.2018.2018.0206.

23. Yang Y, Ke X, Duan L, Yang H, Gong F, Pan H, et al. Clinical characteristics and outcomes of prolactinomas in children and adolescents: a large retrospective cohort study. *J Clin Endocrinol Metab* 2024; 109(9):e1741-9. doi: 10.1210/clinem/dgad769.

Correspondencia: Liliana Cedrés.
Correo electrónico: liliana.ced@gmail.com

Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio NO se encuentra disponible en repositorios de acceso libre.

Contribución de los autores - CRediT

Liliana Cédres: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Visualización; Redacción - borrador original; Redacción - revisión y edición.

Stephanie Viroga: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Supervisión; Visualización; Redacción - borrador original; Redacción - revisión y edición.

Loreley García: Conceptualización; Curación de datos; Análisis formal; Investigación; Supervisión; Validación; Visualización; Redacción - borrador original; Redacción - revisión y edición.

Liliana Cedrés, ORCID 0000-0001-9600-9568.
Stephanie Viroga, ORCID 0000-0001-9065-6692
Loreley García, ORCID 0000-0003-2151-7554.