

Delia Argüelles Balas^{1*} 
Alberto Rodríguez-Quiroga² 

1. Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Infanta Leonor. Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, España.

2 Servicio de Psiquiatría, Hospital Universitario Infanta Leonor. Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, España.

* AUTOR DE CORRESPONDENCIA

Delia Argüelles Balas
Correo: deliarguellesbb@gmail.com

¿Puede una bacteria requerir psicoterapia?

Can a bacteria require psychotherapy?

RESUMEN

Introducción: Los síntomas neuropsiquiátricos en la infancia representan un desafío clínico significativo, tanto por su impacto emocional en las familias como por la complejidad de su diagnóstico. Los tics, en particular, destacan por su frecuencia y por la diversidad de posibles causas que deben considerarse. Entre estas, el síndrome PANDAS (Trastorno Neuropsiquiátrico Autoinmune Pediátrico Asociado a Infecciones Estreptocócicas) sigue siendo una entidad controvertida, con criterios diagnósticos en constante revisión y sin consenso definitivo. **Descripción del caso clínico:** Este artículo presenta el caso de un niño con una exacerbación súbita de tics y síntomas neuropsiquiátricos asociados, así como los datos clínicos más relevantes que permitieron orientar el diagnóstico. **Discusión y conclusiones:** A través de este caso clínico, se suman argumentos que sugieren la posible existencia de PANDAS como diagnóstico diferencial a considerar, reforzando la necesidad de seguir investigando sus mecanismos, su validez y su manejo en la práctica clínica.

Palabras clave: tics, enfermedades autoinmunes, trastorno obsesivo compulsivo, infecciones estreptocócicas, pediatría.

ABSTRACT

Background: Neuropsychiatric symptoms in childhood pose a significant clinical challenge due to their emotional impact on families and the complexity of their diagnosis. Tics are particularly challenging because of their frequency and the wide range of potential underlying causes that must be considered. Among these, Paediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections (PANDAS) remain a controversial entity, with diagnostic criteria still under review and no definitive consensus. **Case report:** This article presents the case of a child who experiences a sudden worsening of tic and associated neuropsychiatric symptoms, along with the most relevant clinical data supporting the diagnosis. **Discussion and conclusion:** This clinical case provides further evidence as to the potential existence of PANDAS as a differential diagnosis, highlighting the need for continued investigation into its mechanisms, validity and management in clinical practice.

Keywords: tics, autoimmune diseases, obsessive-compulsive disorder, streptococcal infections; paediatrics.

INTRODUCCIÓN

Durante la edad pediátrica los síntomas neuropsiquiátricos representan un reto significativo debido a la inmadurez emocional y la dependencia de los cuidadores. Entre estos síntomas, los tics ocupan un lugar destacado dada su capacidad de alterar profundamente la vida diaria del niño y de su entorno familiar, con una prevalencia en torno al 10-20% (1). En este contexto, realizar un diagnóstico diferencial resulta esencial y a la vez desafiante, pues la etiología involucrada es amplia y las limitaciones inherentes a la edad del paciente pueden dificultar la evaluación clínica.

En las últimas décadas, se ha investigado la posible relación entre ciertas infecciones y el desarrollo de síntomas neuropsiquiátricos en la infancia. Desde la década de 1980, se han reportado casos que sugieren esta conexión, aunque no fue hasta 1995 cuando se propuso una entidad nosológica específica bajo el término PITANDS (*Pediatric Infection-Triggered Autoimmune Neuropsychiatric Disorders* / Trastornos neuropsiquiátricos autoinmunes pediátricos desencadenados por infecciones) (2).

Posteriormente, en 1998, se describió por primera vez el síndrome PANDAS (*Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections* / Trastornos neuropsiquiátricos autoinmunes pediátricos asociados a infecciones por

estreptococos), gracias a un estudio que identificó la relación entre una infección por estreptococos y la aparición o exacerbación de síntomas neuropsiquiátricos, como tics motores o vocales y síntomas obsesivo-compulsivos (3).

La teoría patogénica predominante sugiere que este síndrome podría estar mediado por una respuesta autoinmune, en la cual los anticuerpos generados frente al estreptococo reaccionarían de manera cruzada con diferentes áreas cerebrales, particularmente los ganglios basales (4). Estas estructuras están implicadas en funciones motoras y cognitivas, por lo que alteraciones en estas regiones podrían explicar los síntomas observados en los pacientes (5). A lo largo de los años, los criterios diagnósticos de esta entidad han evolucionado (Figura 1), pasando por el término PANS (*Pediatric Acute-onset Neuropsychiatric Syndrome* / Síndrome neuropsiquiátrico de inicio agudo en la infancia) en 2010 (6), hasta llegar en 2012 a una definición con criterios menos restrictivos bajo el término CANS (*Childhood Acute Neuropsychiatric Symptoms* / Síntomas neuropsiquiátricos agudos en la infancia) (7).

A pesar de que han pasado casi 50 años desde las primeras descripciones, esta entidad sigue siendo objeto de controversia. Si bien existen múltiples estudios y evidencias que respaldan su existencia, también persisten posturas escépticas que cuestionan su validez como diagnóstico independiente.

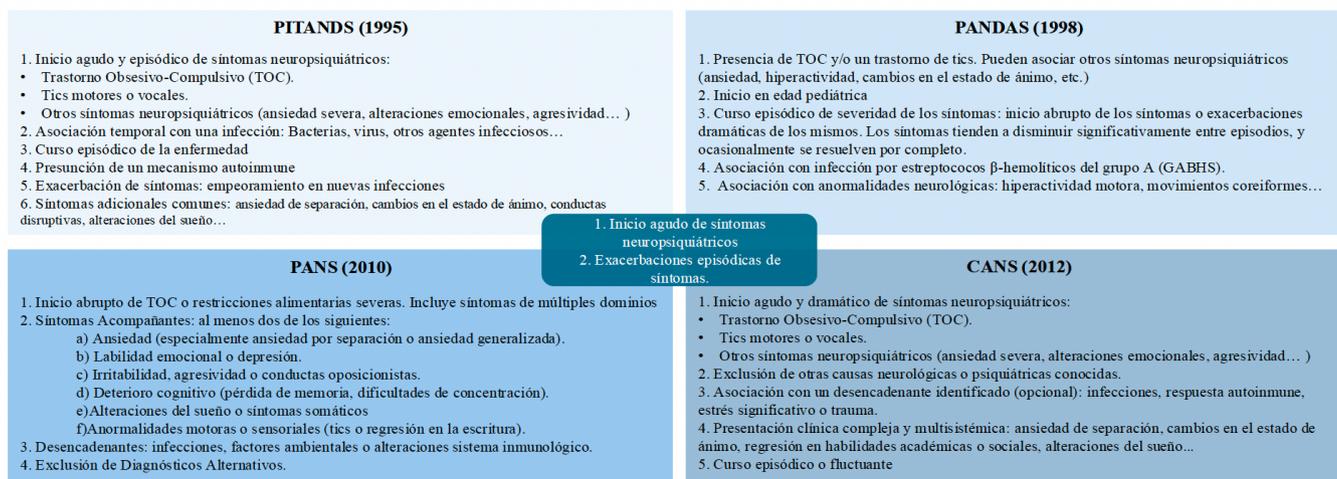


Figura 1. Evolución de los criterios diagnósticos. En el centro, criterios comunes a todos ellos.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Escolar varón de 6 años que acudió a consultas de Psiquiatría Infanto-Juvenil derivado desde el Servicio de Urgencias Pediátricas (SUP) por la aparición de tics.

Antecedentes personales

Nacido en España. Embarazo controlado con estudios prenatales normales. Parto eutócico a término, sin incidencias en periodo perinatal. Desarrollo ponderoestatural y psicomotores acordes a la edad. Antecedentes médicos sin enfermedades relevantes, salvo faringoamigdalitis de repetición. No alergias medicamentosas conocidas ni a otros alérgenos. Sin antecedentes de intervenciones quirúrgicas. Calendario vacunal completo y acorde a la comunidad autónoma. Sin contacto previo con servicios de salud mental.

Antecedentes familiares

Padres sin antecedentes médicos de interés. Por rama materna, abuelo y tía con tics. Hermano mayor de 8 años en seguimiento en consultas de Psiquiatría Infanto-Juvenil por Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

Situación basal

En el momento de la consulta, vivía con sus padres, su hermano mayor y un gato. cursaba 1º de Educación Primaria, con buen rendimiento académico. Presentaba buena integración social, con numerosas amistades y relaciones interpersonales y conducta prosocial adecuada.

Enfermedad actual

Consultaba en SUP por aparición brusca y repentina en las últimas horas, de movimientos cervicales consistentes en flexo-extensión repetitiva, que habían derivado en una cervicalgia. Los progenitores contaban además la aparición de sonidos que asemejaban ronquidos. La madre relacionaba el inicio de los síntomas con la administración

de la cuarta dosis de la vacuna DTPa (difteria-tétanos-tos ferina). Negaban otra sintomatología. En la exploración física realizada en urgencias, se confirmaron dichos movimientos, que impresionaban de involuntarios, autolimitados y de corta duración. Ante la ausencia de signos ni datos de alarma y resultados normales en las pruebas complementarias realizadas (analítica sanguínea y tóxicos en orina), se decidió derivación a consultas de Psiquiatría Infanto-Juvenil, que se llevó a cabo dos semanas después de la visita inicial a urgencias.

En la primera entrevista con psiquiatría, los progenitores ampliaron la información, mencionando la presencia previa de tics motores y vocales, refiriendo exacerbación de éstos tras la administración de la vacuna. Entre los mismos destacaban sonidos asemejados a ronquidos y movimientos repetitivos de los dedos de las manos. Los padres describían un aumento de la inquietud y la agresividad cuando el paciente intentaba suprimir los mencionados tics. Además, relataban antecedentes de conductas agresivas e irritabilidad desde los 5 años, incluyendo golpes, lanzamiento de objetos y episodios de pérdida de control que requerían intervención física por parte de los padres.

El paciente a su vez presentaba numerosos miedos (oscuridad, baño y quedarse solo en su habitación por la noche), precisando constante compañía de los padres. “En casa hay que acompañarlo siempre, no va sólo a ningún lado...” Referían que en los últimos días había presentado además empeoramiento en el sueño, con numerosos despertares durante el descanso nocturno que sólo se resolvían con la presencia de los progenitores.

Lo describían en casa como rígido, meticuloso e inflexible. A su vez, añadían que asociaba excesiva inquietud motora “es un niño muy movido, no para quieto”, además de dificultad para conseguir centrarse en actividades que exigían elevada concentración “en actividades como la lectura, no aguanta, ha tardado mucho en aprender”. Sin embargo, en aquellas actividades que le interesaban no presenta problema alguno “con el ordenador puede pasarse horas...”

Durante la consulta, se solicitó al paciente que realizase un dibujo de su familia, el cual denotó elementos agresivos y obsesivos, representados a través de rostros enojados, líneas marcadas y repetitivas, y figuras con expresiones de amenaza.

En la entrevista a solas con los padres, la madre refería creer que el paciente manifestaba cierta rivalidad hacia su hermano mayor, expresada a través de comportamientos agresivos hacia él “le insulta, le pega...”. Además, añadía sentir cierta distancia afectiva hacia el paciente, percibiendo un vínculo emocional más estrecho con el hermano mayor, lo que pensaba que podría haber influido en el comportamiento del paciente “él debe sentirlo”.

Exploración psicopatológica

El paciente se encontraba vigil, consciente y orientado a lo y autopsíquicamente. Presentaba un aspecto cuidado y aseado, con adecuado contacto visual. Durante la entrevista se objetivaron tics motores cervicales (movimientos bruscos del cuello en varias direcciones), pero no tics fónicos. Asociaba importante inquietud psicomotriz, con dificultad para permanecer sentado. Lenguaje hiperfluido, espontáneo, no verborreico, sin fuga de ideas ni tendencia al descarrilamiento. Posible afectación del estado de ánimo, verbalizaba deseo de normalidad “yo quiero ser normal”. No auto ni heteroagresividad. No ideas tanáticas. No alteraciones en la forma, curso o contenido del pensamiento, así como tampoco fenómenos de alineación de este. No alteraciones en la sensopercepción. Ritmos cronobiológicos conservados. Juicio de realidad conservado.

Evolución

Tras la entrevista, se explicaron posibilidades diagnósticas incluyendo síndrome PANS/PANDAS y se solicitó un cultivo de exudado faríngeo, con resultado positivo para *Streptococcus dysgalactiae* multisensible y niveles elevados de ASLO (795 U/L), sugerentes de infección reciente. En colaboración con Pediatría, se decidió inicio de tratamiento antibiótico con fenoximetilpenicilina por vía oral, a dosis de 250mg cada 12 horas durante 10 días. Tras ello, se observó una notable mejoría en los tics. El paciente continuó seguimiento por parte de Psiquiatría durante los siguientes meses para abordaje de sintomatología previa y residual —que incluía tics motores leves, irritabilidad ocasional y dificultades para dormir sin acompañamiento—, así como para trabajar en la

mejora de las dinámicas familiares. Tras varios meses de psicoterapia y manejo multidisciplinar, se logró una remisión completa de los síntomas.

DISCUSIÓN

Como se mencionó previamente, existen numerosos estudios y casos reportados en la literatura que respaldan la asociación entre infecciones y la aparición o exacerbación de síntomas neuropsiquiátricos en la infancia (2–4,6,7). Se ha documentado que estas infecciones pueden estar relacionadas tanto con la aparición de síntomas de *novo* como con la exacerbación de sintomatología en niños con susceptibilidad previa, reforzando la hipótesis de una interacción entre factores infecciosos y la susceptibilidad individual.

A lo largo de los años, los criterios diagnósticos para estas entidades han evolucionado hacia un enfoque más inclusivo, considerando no solo las infecciones por estreptococos, sino también otros agentes infecciosos y factores desencadenantes. Este cambio refleja un enfoque más integrador y acorde con la naturaleza multifactorial de su etiología.

En el caso que presentamos, el paciente ya mostraba antecedentes de tics motores y vocales leves, además de rasgos obsesivos y rigidez conductual, lo que plantea la hipótesis de una susceptibilidad previa que podría haber sido agravada por un desencadenante reciente (2–4,6,7). Los padres atribuyeron la exacerbación aguda de los síntomas a la reciente administración de la vacuna DTPa. Cabe destacar que, hasta la fecha, no existen estudios que establezcan una relación causal directa entre la vacunación y el desarrollo de PANDAS. Sin embargo, se ha reportado un caso aislado en la literatura en el que se observó un empeoramiento de los síntomas neuropsiquiátricos en niños con PANS/PANDAS tras la vacunación contra la COVID-19 (8). Este caso puntual no es suficiente para sacar conclusiones definitivas y subraya la necesidad de más investigaciones al respecto.

Por otro lado, el hallazgo de niveles elevados de ASLO (795 U/L) y un cultivo faríngeo positivo para *S.dysgalactiae* aporta evidencia de una infección reciente. Aunque los niveles de ASLO son específicos de infecciones por *Streptococcus pyogenes*, el hallazgo

de *S. dysgalactiae* plantea interrogantes sobre su papel en la etiopatogenia del cuadro. La respuesta favorable al tratamiento antibiótico sugiere que la infección estreptocócica (ya sea por *S. pyogenes* o *S. dysgalactiae*) jugó un papel significativo en el desencadenamiento de los síntomas.

Es importante destacar que, aunque la intervención antibiótica fue clave para la remisión de los síntomas de mayor intensidad, no debe subestimarse la relevancia que tuvieron tanto la mejora en las dinámicas familiares como el apoyo psicoterapéutico en la recuperación del paciente. Se ha demostrado que los factores psicosociales pueden modular la expresión clínica y el curso de los síntomas neuropsiquiátricos.

Este caso muestra características compatibles con un diagnóstico de PANDAS, caracterizado por la exacerbación aguda de tics preexistentes y alteraciones emocionales tras una infección estreptocócica confirmada (*S. dysgalactiae*), niveles elevados de ASLO y una respuesta favorable al tratamiento antibiótico. Aunque los tics ya estaban presentes previamente, la asociación temporal con la infección y la notable intensificación de los síntomas sugieren un proceso autoinmune característico de este síndrome. El hallazgo de *S. dysgalactiae* como agente infeccioso plantea una ampliación en el espectro etiológico de PANDAS, tradicionalmente asociado con *S. pyogenes*. Ambas especies pueden desencadenar una respuesta inmunitaria cruzada que afecte a los ganglios basales, mecanismo implicado en la fisiopatología de esta entidad (9).

El diagnóstico de estas entidades sigue siendo clínico, basado en una evaluación cuidadosa y en la exclusión de otras posibles causas. Resulta oportuno mencionar que otros trastornos neuropsiquiátricos como el Trastorno Obsesivo-Compulsivo (TOC), el Síndrome de Tourette (ST) y los tics también podrían compartir un mecanismo inmuno-inflamatorio subyacente, en el que se han identificado anticuerpos anti-neuronales y citocinas proinflamatorias como posibles factores implicados en su patogénesis (10). Estas alteraciones inmunológicas, que también han sido estudiadas en el PANDAS, podrían explicar las similitudes clínicas y los patrones de síntomas en estas condiciones. Además de los mecanismos inmunológicos compartidos, estas patologías

presentan una superposición significativa de síntomas, lo que complica el diagnóstico diferencial. Por ello, resulta fundamental identificar las diferencias clave que permiten distinguirlas, especialmente en contextos clínicos donde su presentación puede ser confusa o coexistente (Tabla 1). El abordaje multidisciplinar es esencial para garantizar el mejor manejo a estos pacientes, combinando tratamiento médico, psicológico y apoyo familiar.

CONCLUSIONES

El caso presentado destaca la importancia de un enfoque integral en pacientes pediátricos con tics o síntomas de TOC de inicio agudo, considerando la posible implicación de infecciones en su etiología. Aunque *S. dysgalactiae* no es el agente típicamente asociado con PANDAS, su hallazgo en este caso refuerza el papel de las infecciones como posibles desencadenantes en niños con susceptibilidad previa. La mejoría significativa tras el tratamiento antibiótico subraya la relevancia de identificar y tratar factores infecciosos, sin olvidar la influencia de los factores psicosociales en la evolución clínica. Este caso refuerza la necesidad de un manejo multidisciplinar y de más investigaciones para entender los mecanismos subyacentes y optimizar el abordaje de estas entidades.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito por parte de la familia del paciente para la publicación del presente caso clínico.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaramos no tener conflictos de interés.

CONTRIBUCIONES

Delia Argüelles Balas participó en la conceptualización, redacción inicial, diseño metodológico (tablas), curación de datos y visualización de los resultados. Alberto Rodríguez-Quiroga contribuyó mediante la supervisión del proyecto, revisión crítica y edición del manuscrito final.

Tabla 1. Características diagnósticas: TOC, Tics, Tourette y PANDAS (Adaptado del DSM-V, 2014).

	TOC	Trastornos de Tics	Síndrome de Tourette	PANDAS
Definición	Presencia de obsesiones y compulsiones que causan malestar significativo	Movimientos o vocalizaciones súbitas, rápidas, recurrentes y no rítmicas	Trastorno de tics motores y vocales múltiples presentes durante al menos un año.	Aparición súbita de TOC o tics asociados temporalmente a una infección estreptocócica.
Edad de inicio	Variable, comúnmente en la adolescencia o juventud.	Antes de los 18 años.	Antes de los 18 años.	Entre los 3 años y la pubertad.
Curso de la enfermedad	Crónico con fluctuaciones en la gravedad de los síntomas.	Puede ser transitorio o crónico; los tics transitorios duran menos de un año.	Curso crónico con fluctuaciones.	Curso episódico con exacerbaciones y remisiones; inicio o empeoramiento abrupto de síntomas.
Síntomas asociados	Ansiedad, depresión, evitación, deterioro funcional.	Malestar social, interferencia en actividades diarias.	Dificultades sociales, problemas de atención, trastornos del aprendizaje.	Anomalías neurológicas, ansiedad por separación, trastornos del sueño...
Criterios diagnósticos específicos	Obsesiones y compulsiones que consumen tiempo o causan malestar significativo.	Presencia de tics motores o vocales, duración y tipo determinan si es transitorio o crónico.	Tics motores múltiples y al menos un tic vocal presentes en algún momento durante más de un año.	Presencia de TOC o TICS; inicio agudo y curso episódico; Asociación temporal con infección estreptocócica; anomalías neurológicas presentes.

Notas: TOC: Trastorno Obsesivo-Compulsivo; PANDAS: Trastornos neuropsiquiátricos autoinmunes pediátricos asociados a infecciones por estreptococos

FINANCIACIÓN

Este estudio no ha tenido fuente de financiación.

REFERENCIAS

- González Campillo T, López Laso E, Madruga Garrido M. Tics. *Protoc diagn ter pediatri*. 2022;1: 295-303. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/29_0.pdf
- Allen AJ, Leonard HL, Swedo SE. Case Study: A New Infection-Triggered, Autoimmune Subtype of Pediatric OCD and Tourette's Syndrome. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1995;34(3): 307-11. <https://doi.org/10.1097/00004583-199503000-00015>
- Swedo SE, Leonard HL, Garvey M, Mittleman B, Allen AJ, Perlmutter S, Dow S, Zamkoff J, Dubbert BK, Lougee L. Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated With Streptococcal Infections: Clinical Description of the First 50 Cases. *Am J Psychiatry*. 1998;155(2): 264-71. <https://doi.org/10.1176/ajp.155.2.264>
- Esposito S, Bianchini S, Baggi E, Fattizzo M, Rigante D. Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections: an overview. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2014;33: 2105-9. <https://doi.org/10.1007/s10096-014-2185-9>
- Huey ED, Zahn R, Krueger F, Moll J, Kapogiannis D, Wassermann EM, Grafman J. A psychological and neuroanatomical model of obsessive-compulsive disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2008;20(4): 390-408. <https://doi.org/10.1176/jnp.2008.20.4.390>
- Swedo ES. From Research Subgroup to Clinical Syndrome: Modifying the PANDAS Criteria to Describe PANS (Pediatric Acute-onset Neuropsychiatric Syndrome). *Pediatr Ther*. 2012;2(2): 1000113. <https://doi.org/10.4172/2161-0665.1000113>
- Singer HS, Gilbert DL, Wolf DS, Mink JW, Kurlan R. Moving from PANDAS to CANS. *J Pediatr*. 2012;160(5): 725-31. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2011.11.040>

8. LaRusso MD, Abadia CE. Symptom flares after COVID-19 infection versus vaccination among youth with PANS/PANDAS. *Allergy Asthma Proc.* 2023;44(5): 361-67. <https://doi.org/10.2500/aap.2023.44.230049>
9. Xie O, Davies MR, Tong SYC. Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis infection and its intersection with Streptococcus pyogenes. Forrest GN, editor. *Clin Microbiol Rev.* 2024;37(3): e00175-23. <https://doi.org/10.1128/cmr.00175-23>
10. Marazziti D, Palermo S, Arone A, Massa L, Parra E, Simoncini M, Martucci L, Beatino MF, Pozza A. Obsessive-Compulsive Disorder, PANDAS, and Tourette Syndrome: Immunoinflammatory Disorders. En: Kim Y-K, editor. *Neuroinflammation Gut-Brain Axis Immun Neuropsychiatr Disord.* Singapore: Springer Nature Singapore; 2023. p. 275-300. https://link.springer.com/10.1007/978-981-19-7376-5_13