

# Tics y Tourette

J. Eirís Puñal

Unidad de Neurología Pediátrica. Departamento de Ciencias Forenses, Anatomía Patológica, Ginecología y Obstetricia y Pediatría. Hospital Clínico Universitario de Santiago. Santiago de Compostela



## Resumen

Un tic es un movimiento o vocalización súbita, rápida, recurrente, no rítmica. Los trastornos de tic se incluyen en el DSM-5 en los trastornos motores del desarrollo y comprenden cuatro categorías diagnósticas: trastorno de Tourette, trastorno de tic motor o vocal persistente (crónico), trastorno de tic provisional y otros trastornos de tics especificados y no especificados. La edad de inicio, la duración del trastorno de tics, la presencia de tics vocales y / o motores y la ausencia de una causa conocida, como otra afección médica o abuso de sustancias, constituyen los pilares diagnósticos. Los tics son comunes en la infancia y la prevalencia estimada del trastorno de Tourette varía de 3 a 8 por 1.000 en niños, en edad escolar. Como en otros trastornos del neurodesarrollo, las comorbilidades son comunes, especialmente: el trastorno por déficit de atención / hiperactividad, el trastorno obsesivo compulsivo y el trastorno de ansiedad. Los factores genéticos y ambientales influyen en la expresión y la gravedad de los tics. El manejo del síndrome de Tourette (TS) y otros tics crónicos comienza con: una evaluación integral, el diagnóstico diferencial con otros procesos y el inicio de psicoeducación. Se recurre a intervenciones conductuales y farmacológicas, cuando los tics causan deterioro físico o psicosocial. La cirugía de estimulación cerebral profunda o las terapias experimentales representan la última etapa para los tics refractarios a las intervenciones farmacológicas y conductuales.

## Abstract

*A tic is a sudden, rapid, recurrent, nonrhythmic motor movement or vocalization. Tic disorders are included in DSM-5 into developmental motor disorders and comprise four diagnostic categories: Tourette's disorder, persistent (chronic) motor or vocal tic disorder, provisional tic disorder, and other specified and unspecified tic disorders. Age at onset, duration of the tic disorder, presence of vocal and/or motor tics and absence of a known cause such as another medical condition or substance abuse are clues for diagnosis. Tics are common in childhood and the estimated prevalence of Tourette's disorder ranges from 3 to 8 per 1.000 in school-age children. As in other neurodevelopmental disorders, comorbidities are common, specially attention-deficit/hyperactivity disorder, obsessive-compulsive disorder an anxiety disorder. Genetic and environmental factors influence the expression and severity of tics. The management of Tourette syndrome (TS) and other chronic tics begins with comprehensive assessment, differential diagnosis with other conditions and complex psychoeducation. Behavioral and pharmacological interventions are needed when tics cause physical or psychosocial impairment. Deep brain stimulation surgery or experimental therapies represent the last stage for tics that are refractory to pharmacologic and behavioral interventions.*

**Palabras clave:** Trastornos motores del neurodesarrollo; Síndrome de Tourette; Trastornos de tic; Terapia conductual; Terapia farmacológica.

**Key words:** Neurodevelopmental motor disorders; Tourette syndrome; Tic disorders; behavioral therapy; Pharmacological therapy.

## Introducción

Los tics se definen como vocalizaciones o movimientos: súbitos, rápidos, recurrentes y no rítmicos, y se incluyen dentro de los trastornos motores del neurodesarrollo en el DSM-5.

De acuerdo al DSM5 y para cualquiera de sus categorías, los tics se definen como vocalizaciones o movimientos: súbitos, rápidos, recurrentes y no rítmicos. Constituyen por sí mismos, y con independencia de la patología que puedan asociar, un motivo

de consulta pediátrica relativamente frecuente, y suscitan dificultades de interpretación y manejo, por la variabilidad en su expresión clínica y posible confusión con otros trastornos. Junto con el trastorno del desarrollo de la coordinación y el trastorno de movimientos estereotipa-

dos, se incluyen dentro de los trastornos motores del neurodesarrollo, ilustrando una ampliación en la perspectiva con la que debemos afrontarlo, más allá de su consideración, como un trastorno episódico del movimiento aislado<sup>(1)</sup>. Los tics pueden presentarse dentro de un *continuum*, que incluye formas leves, aisladas y esporádicas, y procesos crónicos asociados a diversas patologías. En su máxima expresividad clásica, se encuentra el síndrome de Tourette, en honor al autor que, en 1885, describió a un grupo de pacientes que presentaban movimientos rápidos e involuntarios, hiperexcitabilidad y vocalizaciones inusuales, con un curso crónico y una presumible base genética. Como se detallará más adelante, aun existiendo casos que sustentan las connotaciones de trastorno: raro, peculiar, mantenido e incluso dramático, la conceptualización actual admite formas leves de bajo impacto clínico y buen pronóstico evolutivo<sup>(2,3)</sup>.

## Aspectos epidemiológicos

**Los tics son comunes en la infancia y la prevalencia estimada del trastorno de Tourette varía de 3 a 8 por 1.000 en niños en edad escolar.**

Los tics se presentan en ambos sexos, con independencia de factores étnicos o culturales. Su prevalencia es mayor en el sexo masculino, con una ratio 3-4:1 y es menor en afroamericanos de los Estados Unidos y en los negros subsaharianos. Dentro de una amplia variabilidad, según diferentes estudios, se acepta una prevalencia de un 3% en la edad escolar/adolescencia para todos los tics y de un 3-8 por mil para el síndrome de Tourette. El debut habitual de los tics tiene lugar entre los 4 y 8 años, alcanza su máxima expresividad a principios de la segunda década y se sigue, a menudo, de un período de remisión o atenuación posterior, incluyendo su remisión en muchos pacientes. Para el Tourette, se ha señalado que en la vida adulta temprana, aproximadamente, el 75% habrán experimentado una mejoría de sus tics, incluyendo la remisión de los mismos en un tercio de los casos. En los demás, los tics persistirán en la vida adulta y precisarán asistencia médica, correlacionándose este hecho con la gravedad de los tics sufridos en la infancia tardía<sup>(2,3)</sup>.

## Aspectos clínicos de los tics

**Los tics se clasifican, de acuerdo a su semiología, en dos categorías principales: motores y vocales y, en función de sus características, en simples y complejos.**

Los tics gozan de unas características específicas que permiten, en la mayoría de los casos, una clara distinción con otros trastornos del movimiento. En su consideración, han de tenerse en cuenta, aspectos relacionados con su propia semiología, complejidad, localización y duración del tic en sí mismo. Así, existen tics: motores, vocales, sensoriales y cognitivos. Los tics sensoriales reflejan una característica propia de los tics, la urgencia premonitória, a la que aludiremos más adelante, y los tics cognitivos se

presentan de forma preferente en pacientes adolescentes y adultos con trastorno de Tourette, y representan percepciones complejas que han de diferenciarse de manifestaciones del trastorno obsesivo-compulsivo (TOC). Son pensamientos repetitivos que no están provocados por ansiedad y que obedecen a una necesidad excesiva de ceder o actuar de forma proactiva ante algún estímulo: auditivo, visual, táctil o interno. Si bien, es conveniente tener en mente estas modalidades, sin duda, las formas paradigmáticas corresponden a los tics vocales y los motores (Tabla I). Los tics vocales implican la aparición del algún tipo de sonido e incluyen la participación de musculatura: nasal, laringofaríngea o diafragmática. Aunque podríamos asumir que conllevan cierta participación

**Tabla I. Formas clínicas de tics**

### Motores simples

- Parpadeo
- Movimientos oculares
- Apertura ocular
- Elevación de párpados
- Aleteos nasales
- Función nasal
- Inflar los mofletes
- Apertura bucal
- Movimientos de la comisura bucal
- Movimientos labiales
- Protruir la lengua
- Movimientos de mandíbula
- Castañear los dientes
- Muecas faciales
- Sacudidas de la cabeza
- Giros o sacudidas de cuello
- Movimientos de cabeceo
- Encogimiento de hombros
- Movimientos de los brazos
- Movimientos de las manos
- Movimientos con el tronco
- Tensar el abdomen
- Movimientos de la pierna, pie o primer dedo

### Fonatorios o vocales simples

- Carraspeos
- Tos
- Inspiraciones nasales
- Sorber
- Sonidos guturales
- Ladridos
- Resoplidos
- Gritos
- Chasquidos
- Aullidos
- Gruñidos

### Motores complejos

- Movimientos pseudointencionales
- Expresiones faciales complejas
- Gestos con los ojos o la cabeza
- Movimientos complejos con la boca
- Movimientos o expresiones faciales
- Gestos con los hombros
- Gestos con los brazos o manos
- Acicalarse
- Aplausos
- Toqueteos con los dedos
- Dar saltos
- Flexiones o inclinaciones de tronco
- Tics de escritura
- Posturas distónicas
- Inclinarsse o girarse
- Dar vueltas
- Dar patadas
- Tics distónicos
- Copropraxia
- Ecopraxia
- Palipraxia

### Fonatorios o vocales complejos

- Emisiones de sílabas, palabras o frases
- Coprolalia
- Ecolalia
- Palilalia
- Bloqueos de habla
- Alargar las palabras
- Emisiones bruscas
- Emisiones fuera de contexto
- Cambios en el volumen del habla
- Cambios en el acento o prosodia

Reproducido de cita bibliográfica 3.

motriz, son en muchos aspectos –en particular los complejos–, muy diferentes a los tics motores *per se*, que pueden afectar al resto de músculos del cuerpo. La duración del tic es importante y, en función de la misma, el diagnóstico diferencial con procesos como mioclonías o fenómenos distónicos de otra naturaleza, ha de ser considerado en casos específicos. Así, cuando la duración es inferior a 100 ms, hablamos de tics mioclónicos, y aplicamos el término tic distónico, para aquellos de duración superior a 300 ms y que, habitualmente, se corresponde con posiciones/movimientos sostenidos a nivel ocular, palpebral o cervical.

Un aspecto relevante es el relativo a su complejidad, en función de la cual, se clasifican en simples y complejos. Los tics motores simples afectan a un músculo o grupo muscular localizado, y los complejos, incluyen la agrupación de varios músculos de forma simultánea o consecutiva. Los simples duran menos que los complejos (milisegundos o segundos) y afectan al cuello o, especialmente, a la región facial, en forma de parpadeos, movimientos oculares, nasales, de labios, mandíbula, sonrisa sardónica o cambios en la mirada. A nivel axial y de miembros, se incluyen: elevaciones de hombros, extensiones o flexiones de extremidades, entre otros. Los complejos agrupan combinaciones diversas de tics simples (inclinación del cuello con elevación del hombro, flexiones del tronco y estiramientos, o contorsiones de los miembros, etc.) o actos de mayor elaboración, que pueden parecer propositivos, como gestos obscenos (copropraxia) o repetición de movimientos observados en otros (ecopraxia); pueden conllevar conductas autolesivas (sacudidas cervicales bruscas, estallidos de dedos, lamerse los labios y hacerse heridas). Los tics vocales simples se presentan habitualmente, como ruidos o sonidos del tipo: carraspeos, toses, inspiraciones nasales, soplidos, aclaramientos de garganta, gritos, aullidos, ladridos, gruñidos o chasquidos. Para formas que incluyen una participación cognitiva y lingüística más elaborada o abigarrada, se aplica el término de tic vocal complejo, incluyéndose: ecolalia (repetición de las últimas palabras o frases escuchadas), palilalia (repetición de verbalizaciones propias) o coprolalia (emisiones socialmente inaceptables,

como: obscenidades, insultos o contenidos peyorativos étnicos, raciales o religiosos). Los tics motores suelen iniciarse en la cara, en forma de muecas faciales o parpadeo, y progresan siguiendo una trayectoria rostrocaudal. Los tics vocales suelen presentarse 1-2 años después de los tics motores y, habitualmente, consisten en aclaramientos de garganta, inspiraciones nasales o vocalizaciones simples. Los tics vocales complejos prácticamente nunca se presentan aislados; menos del 5% de los pacientes con tics experimentan solo tics vocales y los tics motores sin asociación a tics vocales son mucho más frecuentes<sup>(2-5)</sup>.

### Características clínicas distintivas de los tics

**La fluctuación inter e intradía, la capacidad de autorreproducción a demanda y autocontrol, y la existencia de urgencia premonitoria, son características distintivas de los tics.**

La presencia de las características siguientes, contribuirán y facilitarán el diagnóstico de tics y su diferenciación con otros procesos<sup>(3)</sup>:

- **Fluctuación clínica.** Existe una gran variabilidad, tanto interdía como intradía; en ocasiones, sin causa evidente y, en otras, ante factores: reconocibles y personales, diferentes o comunes, entre distintos pacientes. Así, pueden agravarse o aliviarse en situaciones de estrés, aburrimiento, cansancio o contextos concretos. Así, se han documentado exacerbaciones peculiares ante estímulos visuales concretos, determinadas voces, aburrimiento en la sala de espera, o bien disminución en la propia consulta médica, ante compañeros en clase o en actividades sujetas a una elevada motivación e interés, como tocar un instrumento musical. La identificación de esta variabilidad contextual puede ser importante en la planificación y orientación terapéutica.
- **Autocontrol.** Las personas con tics pueden desarrollar, de forma consciente y voluntaria, cierta capacidad de supresión o atenuación de sus tics durante períodos variables de tiempo. En ocasiones, lo que se inicia de forma voluntaria puede seguirse, en algunos contextos, de una respuesta ya automatizada. Esta característica es exclusiva de los tics y no ocurre en otros trastornos del movimiento.
- **Reproducción a demanda.** Implica la capacidad de realizar un tic o diferentes tics por parte del paciente, cuando se le solicita por el examinador. Ello incitaría a la conveniencia de matizar la literalidad de lo que asumimos como un acto involuntario y, cabe resaltar al respecto, que a diferencia de versiones anteriores, el DSM5 ha eliminado el término involuntario de la definición de tics.
- **Relación con el sueño y con actividades propositivas.** Aunque de forma excepcional, los tics pueden presentarse también durante el sueño, asociándose, en este caso, con un aumento en la fase de movimientos oculares rápidos. Una característica importante es que no interfieren las actividades voluntarias o procedimentales, por lo que no es esperable que un tic que afecte al miembro superior altere la función de comer, beber o escribir. Algún tic específico, como el aumento de volumen o alargamiento de alguna sílaba o letra aislada al hablar, puede alterar, obviamente aspectos fonéticos del habla. En casos de tics de escritura, también puede verse interferida esta por: paligrafía (repetición de palabras o letras en el texto), necesidad de subrayado o retirar el bolígrafo al escribir, si bien, debería de excluirse la posibilidad de un trastorno obsesivo.
- **Urgencia premonitoria.** Se define como una sensación subjetiva, habitualmente desagradable, de descripción vaga y, muchas veces, imprecisa, a la que se alude como: picor, pinchazos, quemazón o tensión previa al tic, que tiene lugar en los grupos musculares que participan en este y que se extingue una vez realizado el tic. Frecuentemente, los adolescentes y adultos suelen identificarlo en los 3 años siguientes al debut de los tics, pero algunos niños pueden tener conciencia de la misma desde los 9 años de edad. En este sentido, el tic podría considerarse una respuesta de alivio de la urgencia premonitoria, que puede llegar a automatizarse sin precederse de un procesamiento consciente<sup>(3,6)</sup>.

## Clasificación de los tics

Se agrupan en cuatro categorías diagnósticas: trastorno de Tourette, trastorno de tic motor o vocal persistente (crónico), trastorno de tic provisional y otros trastornos de tic especificados y no especificados.

La categorización de los tics se realiza básicamente en función del tipo de tic (vocal o motor), su presentación aislada o en combinación, y la duración del mismo, considerándose un criterio de cronicidad su persistencia superior a 1 año. Los criterios diagnósticos consensuados en el DSM-5, se especifican en la tabla II. Al respecto, se transcribe la traducción española actual; si bien, se menciona la inexactitud en la traducción desde la versión original en lengua inglesa, que aporta como modificación respecto a la previa, el término “*provisional tic disorder*”, en sustitución de “*transient tic disorder*”, y que en lengua española se ha mantenido bajo la denominación de trastorno de tics transitorio al igual que en la versión anterior<sup>(7)</sup>. Los cambios más sustanciales en la clasificación, se resumen en la tabla III, y son el resultado de un amplio proceso de discusión y evaluación previos<sup>(8,9)</sup>.

## Fisiopatología y Etiología de los tics

Los tics tienen una base neurobiológica, genéticamente determinada y condicionante de una disfunción en circuitos córtico-estriato-talámico-corticales y cerebelosos.

Existen múltiples evidencias, procedentes de estudios histopatológicos, imagen anatómica y funcional, estudios de neurotransmisores y, también, genéticas, que aportan datos complementarios sobre la naturaleza neurobiológica de los trastornos de tics, orientando, en especial, a disfunciones en circuitos córtico-estriato-talámico-corticales y cerebelosos. Diferentes modelos explicativos involucran, en especial, a la dopamina y, en menor medida, a: GABA, glutamato, acetilcolina y sistema cannabinoide, y opioide endógeno, con un papel más residual para la noradrenalina.

Los modelos de estimulación tónica y fásica de dopamina en la hendidura sináptica, ofrecen una visión que ayuda

Tabla II. Trastorno de tics. Criterios diagnósticos del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5)

### Trastorno de la Tourette - 307.23 (F95.2)

- Los tics motores múltiples y uno o más tics vocales han estado presentes en algún momento durante la enfermedad, aunque no necesariamente de forma concurrente
- Los tics pueden aparecer intermitentemente en frecuencia, pero persisten durante más de un año desde la aparición del primer tic
- Comienza antes de los 18 años
- El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., cocaína) o a otra afección médica (p. ej., enfermedad de Huntington, encefalitis posviral)

### Trastorno de tics motor o vocal persistente (crónico) - 307.22 (F95.1)

- Los tics motores o vocales únicos o múltiples, han estado presentes durante la enfermedad, pero no ambos a la vez
- Los tics pueden aparecer intermitentemente en frecuencia, pero persisten durante más de un año desde la aparición del primer tic
- Comienza antes de los 18 años
- El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., cocaína) o a otra afección médica (p. ej.: enfermedad de Huntington, encefalitis posviral...)
- Nunca se han cumplido los criterios de trastorno de la Tourette especificar si:
  - Solo con tics motores
  - Solo con tics vocales

### Trastorno de tics transitorio - 307.21 (F95.0)

- Tics motores y/o vocales, únicos o múltiples
- Los tics han estado presentes durante menos de un año desde la aparición del primer tic
- Comienza antes de los 18 años
- El trastorno no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., cocaína) o a otra afección médica (p. ej.: enfermedad de Huntington, encefalitis posviral...)
- Nunca se han cumplido los criterios de trastorno de la Tourette o de trastorno de tics motores o vocales persistente (crónico)

### Otro trastorno de tics especificado - 307.20 (F95.8)

Esta categoría se aplica a presentaciones en las que predominan los síntomas característicos de un trastorno de tics, que causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral y otras áreas importantes del funcionamiento, pero que no cumplen todos los criterios de un trastorno de tics o de ninguno de los trastornos de la categoría diagnóstica de los trastornos del neurodesarrollo. La categoría de otro trastorno de tics especificado se utiliza en situaciones en las que el clínico opta por comunicar el motivo específico por el que la presentación no cumple los criterios de un trastorno de tics o de un trastorno del neurodesarrollo específico. Esto se hace registrando “otro trastorno de tics especificado” y, a continuación, el motivo específico (p. ej., “inicio después de los 18 años”)

### Trastorno de tics no especificado - 307.20 (F95.9)

Esta categoría se aplica a presentaciones en las que predominan los síntomas característicos de un trastorno de tics, que causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral y otras áreas importantes del funcionamiento, pero que no cumplen todos los criterios de un trastorno de tics o de ninguno de los trastornos de la categoría diagnóstica de los trastornos del neurodesarrollo. La categoría trastorno de tics no especificado se utiliza en situaciones en las que el clínico opta por no especificar el motivo de incumplimiento de los criterios de un trastorno de tics o de un trastorno específico del neurodesarrollo, e incluye presentaciones en las que no existe suficiente información para hacer un diagnóstico más específico

*Nota: El tic es un movimiento o vocalización: súbita, rápida, recurrente y arrítmica. Consultar cita bibliográfica número 6.*

en la comprensión del porqué algunos fármacos estimulantes usados en el tratamiento del déficit de atención e hiperactividad –en presencia de comorbilidad con trastorno de tics–, pueden

conllevar, en algunos casos, a una mejora en la expresividad de los tics<sup>(3,10)</sup>.

Existen múltiples evidencias que avalan un elevado componente genético para los tics; si bien, en comparación



**Tabla III. Resumen de los cambios más relevantes en los criterios diagnósticos del trastorno de tics****Consideraciones generales**

- A
- Definición homogénea en todas las categorías de tics: el tic es un movimiento o vocalización de carácter: rápido, recurrente y no rítmico
  - Se suprime el término "estereotipado" como elemento diferenciador de las estereotipias

Planteamiento motivo de debate: considerar los tics vocales simples (gruñidos, olfateos, aclaramientos de garganta) como tics motores

Resolución adoptada: los tics vocales simples siguen siendo tics vocales:

- Preservar la validez de estudios epidemiológicos
- Estudios de análisis factorial, los identifican como elementos independientes
- Se asocian a comorbilidades diferentes que los tics motores

**Cambios en los criterios de tiempo**

- B
- Se mantienen 12 meses para el concepto "crónico"
- C
- Se mantiene la edad de 18 años como límite de inicio
  - Desaparece "período libre de tics no > 3 meses"
    - Supresión de la categoría trastorno de tics transitorio
    - Nueva categoría: trastorno de tics provisional

- D
- Se mantienen los criterios de exclusión
  - Supresión de "estimulantes" como causantes de tics

Modificación de los criterios de trastorno de tics no especificado

Dos categorías:

- Otro trastorno de tics especificado
- Trastorno de tics no especificado

con estudios genéticos para diferentes trastornos psiquiátricos, la rentabilidad en cuanto a hallazgos concretos, es más baja. Aun así, se han identificado varios genes candidatos que contribuyen a la clínica dentro de un patrón de herencia complejo, diferente del autosómico dominante clásicamente invocado<sup>(3,11)</sup>.

**Diagnóstico**

**El diagnóstico es exclusivamente clínico, apoyado en la anamnesis e historia familiar, y debe incluir la valoración del propio tic y de los procesos comórbidos asociados.**

No existe ninguna exploración complementaria o marcador específico para el diagnóstico de tics, siendo este eminentemente clínico y basado en la identificación y correspondencia de los signos y síntomas con las características expuestas anteriormente (Fig. 1). Incluirá un proceso de diagnóstico diferencial y se establecerá a través de datos anamnésicos de observación, exploración neurológica y psiquiátrica, y evaluación de la historia familiar, no siendo excepcional el mantenimiento inadvertido de tics en alguno de los padres o familiares directos o el antecedente de su presentación en

la infancia o adolescencia, y/o evidencia de otros trastornos del neurodesarrollo. La identificación de factores agravantes o atenuantes, así como la detección de comorbilidades, son ineludibles<sup>(2,3)</sup>. Se dispone de diversos instrumentos de evaluación para los tics, que incluyen: entrevistas semiestructuradas, autoinformación

mes y observación directa. Esta última permite la obtención de datos objetivos e independientes de la información transmitida por el paciente o la familia, por lo que resulta de gran utilidad. Al respecto, una observación de solo 5 minutos, en un contexto clínico adecuado, puede equipararse en eficacia a la obtenida con períodos más prolongados y puede llevarse a cabo con grabación en vídeo visible u oculto<sup>(2,3)</sup>. Existen diferentes herramientas de evaluación objetiva de los tics, y su impacto a nivel social o personal<sup>(12)</sup>. Es importante resaltar la YGTSS (*Yale Global Tic Severity Scale*), por su elevada capacidad: psicométrica, fiabilidad interobservador, estabilidad, convergencia con otras escalas y consistencia interna, existiendo una versión traducida y validada en lengua española<sup>(13)</sup>.

Aunque la exploración física general y neurológica serán habitualmente normales, resulta imprescindible para reforzar la información y confianza de la familia y paciente, y permite la identificación de signos que sugieran que un tic y/o sus comorbilidades puedan ser secundarias o confundirse con otras patologías subyacentes, debiéndose tener presente la existencia de patologías de índole metabólico y/o neurodegenerativo que debutan o incluyen a lo largo de su curso clínico manifestaciones neuropsiquiátricas o diferentes trastornos del movimiento.

Reconocimiento del tic como tal. Descripción de su semiología, localización y duración  
Concretar: motor, vocal, sensorial, cognitivo, simple, complejo, mioclónico, distónico

Cumplimiento de características específicas:

- No repercusión en actividades propositivas
- Capacidad de reproducción a demanda
- Capacidad de supresión voluntaria
- Identificación de urgencia premonitoria ligada a la edad

Importancia de los antecedentes familiares

Tics persistentes en edad adulta o como antecedente en edad pediátrica  
Atención a otros trastornos de neurodesarrollo en familiares

Diferenciación con otros procesos

Consideración de tos y manifestaciones "alérgicas" como posibles tics, aunque puedan ser fenómenos coexistentes

Detección de comorbilidades como integrante del proceso diagnóstico de los tics

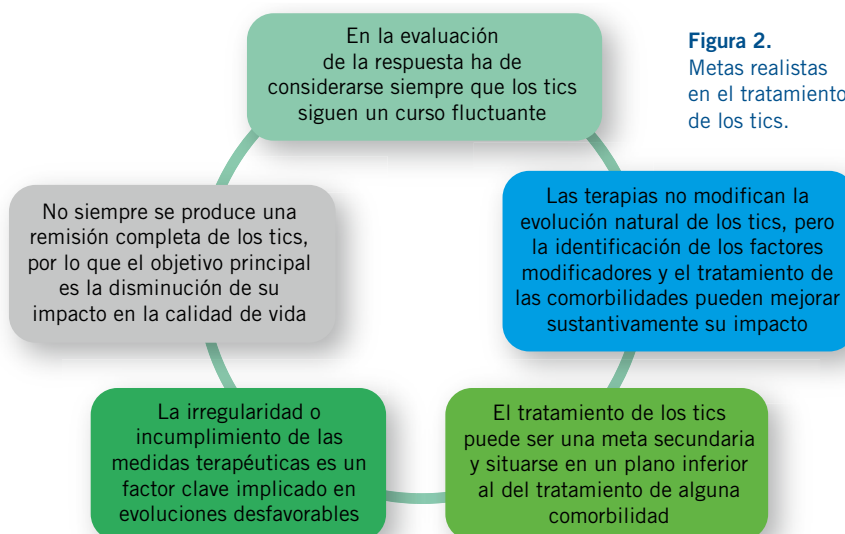
**Figura 1. Claves en la evaluación diagnóstica.**

## Diagnóstico diferencial

**Ha de incluir otros trastornos del movimiento, de proceso de índole psiquiátrica, en especial, trastorno obsesivo-compulsivo y la identificación de trastornos de tics secundarios.**

Ha de contemplarse desde diferentes ópticas:

- Diferenciación con otros trastornos del movimiento, para lo cual ha de revisarse el concepto de: distonía, corea, atetosis, balismo, temblor y mioclonías. Para tics que afectan a globos oculares y que son muy habituales, se considerará el diagnóstico diferencial con: nistagmo, crisis oculógicas y opsoclonus. La diferenciación con estereotipias es también necesaria<sup>(6,9)</sup> y, al respecto, es conveniente recordar que pueden ser primarias o secundarias (en especial, trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual) o tienen como características principales que son: movimientos repetitivos, semiinvoluntarios, rítmicos, coordinados, no propositivos, estereotipados y suprimibles con la distracción o el cambio de actividad. Algunos episodios de naturaleza epileptógena pueden, por su semiología, conllevar a cierta confusión, en especial, cuando cursan con mioclonías y ausencias, o bien, algún fenómeno motor clónico, pero estarían ausentes las características definitorias propias de los tics.
- Coexistencia de tics con otros procesos, en especial, con estereotipias y manifestaciones alérgicas que pueden emular tics.
- En algunas situaciones, los tics pueden ser fenómenos secundarios relacionados con secundarismos o yatrogenia por algunos antiepilépticos o neurolépticos, o bien, ser expresión de procesos de índole diversa como: enfermedad de Wilson, neuroacantocitosis, síndrome de X-frágil, corea de Sydenham o enfermedad de Huntington, entre otros. Aunque no existe una línea divisoria clara, algunas características como: ausencia de tics faciales, curso evolutivo poco variable, inicio posterior a los 18 años sin antecedentes de tics previos, presencia de tics complejos sin historia de tics simples, coexistencia de otras manifestaciones de déficit o focalidad neurológica, y/o de otros trastornos del neurodesarrollo,



**Figura 2.** Metas realistas en el tratamiento de los tics.

llo, permiten cuestionar el diagnóstico de trastorno de tics primario<sup>(3)</sup>.

## Diagnóstico de las comorbilidades

**La comorbilidad más común es el TDAH, presente hasta en un 50-90% de los pacientes con síndrome de Tourette y el TOC, presente en un 10-40% de los casos.**

Pueden presentarse hasta en el 80-90% de casos con síndrome de Tourette y ser responsables de un impacto superior que los propios tics. La comorbilidad más común es el TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad), presente hasta en un 50-90% de los pacientes con síndrome de Tourette y el TOC, presente en un 10-40% de los casos. Pueden presentarse de forma aislada o en combinación a otros procesos como: trastorno de ansiedad, trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo, trastorno negativista-desafiante, trastorno del aprendizaje o trastorno del espectro autista. En los adultos, se objetivan con frecuencia manifestaciones obsesivo-compulsivas, depresión y autoagresiones y, con menor frecuencia, trastorno del espectro autista. En niños y adolescentes, son más comunes el TDAH y el TOC. Respecto a las manifestaciones obsesivas, tienden a caracterizarse por una elevada tendencia al orden y la simetría, así como a pensamientos prohibidos, y suelen tener una menor respuesta a los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina que cuando no coexisten con tics. En asociación a TDAH, puede evidenciarse

comportamiento destructivo, inmadurez social y dificultades de aprendizaje, que pueden interferir en el progreso académico y en las relaciones interpersonales, condicionantes de un deterioro adicional. Existen diferencias de género en función de la comorbilidad considerada. Por ejemplo, en varones predomina: TDAH, trastorno oposicionista desafiante y trastorno de conducta, y en mujeres: trastorno obsesivo-compulsivo y conductas autolesivas. De forma general, los estándares de evaluación de los trastornos comórbidos no difieren de los utilizados para cada uno aislado<sup>(2,3,14)</sup>.

## Tratamiento de los tics

**Incluye, de forma secuencial: evaluación integral, psicoeducación, medidas no farmacológicas y farmacológicas, y opciones quirúrgicas o de neuromodulación para casos refractarios.**

Las medidas a adoptar variarán en función de la expresividad e impacto de los tics, y de la naturaleza y gravedad de los trastornos comórbidos. Se fundamenta en tres pilares: psicoeducación, intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, y tratamiento quirúrgico<sup>(3,15-18)</sup>. Ha de individualizarse y perseguir unas metas realistas (Fig. 2). La necesaria transmisión de seguridad, alejada de falsas expectativas y asumiendo el curso evolutivo favorable para un elevado número de pacientes con tics, será eficaz, siempre que se hayan podido aclarar dudas explícitas u ocultas sobre la naturaleza del trastorno, y se hayan excluido otras posibilidades diagnósticas.

**Tabla IV. Modificaciones en consideraciones clásicas sobre la actuación en los tics**

Medidas clásicas e intuitivas	Medidas actuales y contraintuitivas
Los tics deben de ignorarse	Ha de estimularse la concienciación sobre el tic y la urgencia premonitoria
Los tics no pueden controlarse	Ha de estimularse el intento de control voluntario
No intervención punitiva externa	Realización de refuerzo positivo
La supresión del tic es desaconsejable	Ha de fomentarse como parte de la terapia conductual indicada
El intento de supresión del tic agrava la urgencia premonitoria	La urgencia premonitoria tiende a desvanecerse con la terapia continuada
La supresión del tic desencadena nuevos tics	Las estrategias conductuales no conllevan aparición de nuevos tics

Al final del artículo, se ofrece un algoritmo general de intervención<sup>(2)</sup>.

El tratamiento de los procesos comórbidos no es diferente al utilizado cuando ocurren de forma aislada. En relación a la coexistencia de TDAH y tics, los resul-

tados de los estudios efectuados han sido resumidos en un metaanálisis, y sitúan al metilfenidato y otros estimulantes, como fármacos de primera línea, lejos de posicionamientos clásicos que sugerían su contraindicación<sup>(19)</sup>.

## Psicoeducación

Es un aspecto fundamental y debe de incluirse en todas las modalidades de terapia, pudiendo ser el único elemento a considerar en algunos casos específicos. Implica que los padres y profesionales analicen con su hijo o su paciente, aspectos relacionados con las características de sus tics y de la urgencia premonitoria –alentando a su reconocimiento e imitación–, así como una adecuada integración del concepto de “involuntario” frente a “potencialmente suprimible”, para modular el grado de presión externa y la consiguiente ansiedad que pueda derivarse de una conceptualización errónea de estas características. La explicación de la historia natural de los tics y su naturaleza cambiante con remisiones, exacerbaciones, resulta fundamental para anticipar el impacto de posibles recaídas. Debe de discutirse, con naturalidad, el impacto de los tics en el ámbito social,

**Tabla V. Consideraciones generales sobre el uso de fármacos en los tics**

Consideración	Comentario
No considerar la terapia farmacológica como una intervención crónica	Considerar siempre la evolución natural del trastorno, con fases de agravamiento y remisión. Valorar retiradas para comprobar estado basal
Uso habitual en monoterapia secuencial	Favorece la tolerabilidad e identificación del fármaco más eficaz
Inicio a dosis bajas, preferente nocturnas	Minimización de efectos secundarios Identificación de dosis mínima eficaz
Incrementos regulares en función de la eficacia y tolerabilidad	
Habitualmente, no es necesario calcular dosis en función del peso	Atención a dosis máximas recomendadas Niños que toleran dosis elevadas/adultos que tienen efectos secundarios a dosis bajas Tolerabilidad más dependiente de predisposición genética que de peso y talla
Valoración de reducción de dosis en situaciones específicas	Mejoría en factores ambientales involucrados (p. ej., del estrés en vacaciones) Efectos secundarios, incluso con dosis bajas. Considerar retirada y alternativa
Retirada del tratamiento siempre gradual	
Valorar, de entrada, el fármaco con mejor perfil de tolerabilidad	Antipsicóticos atípicos frente a antipsicóticos clásicos
Actuación en comorbilidades	Tratar condición comórbida en la misma forma que si ocurre aislada Asociar intervenciones conductuales cuando estén indicadas Inhibidores de recaptación de serotonina en TOC, ansiedad y depresión Metilfenidato/Lisdexanfetamina son el tratamiento de elección para el TDAH en comórbido con tics leves/moderados Considerar guanfacina/clonidina o atomoxetina con tics moderados/severos o aumento de tics tras metilfenidato/otros estimulantes
Factores de incertidumbre ligados al tratamiento farmacológico	Casuísticas mixtas de niños y adultos Casuísticas pediátricas con pacientes en diferentes etapas de neurodesarrollo Casuísticas poco homogéneas, en expresividad de tics y comorbilidades
Dificultades para la identificación del fármaco de elección	Identificación de la gravedad según criterios subjetivos Dificultades para valorar respuestas por la variabilidad natural de los tics Criterios no establecidos sobre la duración del tratamiento Temor a efectos secundarios como factor causal de tratamientos más cortos de los necesarios Ausencia de terapias específicas en función de factores etarios, de género o étnicos

académico o profesional, y minimizar la posibilidad de estigmatización, considerando la inclusión en el entorno de intervención a personas con implicación directa, como familiares próximos, compañeros de clase y profesores. Adicionalmente, puede resultar beneficioso, alentar a los pacientes y a sus familias a centrarse en las fortalezas del individuo y sus intereses, al tiempo que se mantienen los esfuerzos para gestionar mejor los tics y trastornos relacionados<sup>(14)</sup>. La repercusión personal o social en cada paso, puede ser muy diferente para la familia y el paciente, debiendo identificarse este aspecto antes de indicar medidas específicas que, en algún caso, podrían dirigirse exclusiva y erróneamente a mitigar la preocupación de los padres. Ello no conlleva a que se minimice la percepción parental; así, en series amplias de síndrome de Tourette, se ha documentado un elevado grado de estrés familiar y distorsión en la vida conyugal, tras el diagnóstico de tics en sus hijos, además de precipitar el consumo de alcohol o drogas, tanto en padres como afectados. El tipo de tic en sí mismo y/o la comorbilidad, pueden modificar la decisión terapéutica. Así, tics fónicos o motores complejos, como los que clásicamente se han descrito en el síndrome de Tourette, conllevan una repercusión personal y/o social ineludibles e implicarían una actitud adicional a la psicoeducación. En el mismo contexto, situaríamos los tics distónicos, a veces, muy dolorosos, o los de latigazo cervical, por su potencial morbilidad. En relación a las comorbilidades, la coexistencia de trastorno obsesivo, ansiedad o TDAH moderado-grave, podría hacer prioritario el tratamiento de estos procesos frente a la intervención sobre los tics<sup>(2)</sup>.

### Tratamiento no farmacológico

Su tamaño de efecto se sitúa en un plano igual o superior al de las terapias farmacológicas, y se propone su uso como primera línea en la mayoría de los algoritmos terapéuticos, al menos, para casos leves o moderados. Las terapias de exposición y prevención de respuesta, y la terapia de reversión de hábitos, son las más extendidas y eficaces. Esta última toma, como punto de partida, el reconocimiento de la urgencia premonitoria por parte del paciente, y su objetivo es anular el refuerzo negativo del tic y propiciar el desarrollo de una respuesta

**Tabla VI.** Fármacos para el tratamiento de los tics. Dosis y nivel de evidencia (Modificado de citas bibliográficas 3 y 15)

Fármaco	nº dosis / día	Dosis inicial (mg)	Rango dosis (mg)	Categoría de evidencia	Aprobación FDA para tics
Risperidona	1-2	0,25-0,5	2-10	A	No
Aripripazol	1-2	1-2,5	10-30	B	Sí
Ziprasidona	2	5-10	10-40	B	No
Quetiapina	2	25-50	75-150	C	No
Tiapride	2-3	50-100	100-900	B	No
Haloperidol	2-3	0,25-0,5	2-10	A	Sí
Pimozide	2	0,5-1	1-8	A	Sí
Tetrabenazina	3	12,5	75	C	No*
Tetrahidrocannabinol	2-3	2,5	20-30	A	No
Clonidina	1-3	0,025	0,025-0,4	A	No
Guanfacina	1-2	0,5-1	0,5-4	B	No
Atomoxetina	1-2	10-25	10-80	B	No
Clonacepam	1-3	0,25-0,5	0,5-4	C	No
Topiramato	2	25	50-200	B	No
Ácido valproico	2	250-500	700-1.000	C	No
Toxina botulínica	IM	Variable en función del músculo		B	No

\*Aprobada en Canadá para síndrome de Tourette.

competitiva voluntaria, cuyo impacto sea inferior al tic a tratar. Se enmarca dentro de una terapia más amplia, la CBIT (del inglés, *Comprehensive Behavioral Intervention for Tics*), que incluye: entrenamiento en técnicas de relajación e identificación de contingencias que puedan influenciar la expresividad de los tics, desarrollo de estrategias para paliarlas, y el apoyo de familiares y compañeros<sup>(2,14)</sup>. En los últimos años, se ha producido un cambio en el paradigma de intervención clásica sobre los tics, desestimándose tendencias previas encaminadas a ignorar el tic, frente a una actuación más proactiva e intervencionista, favoreciendo el reconocimiento y consciencia del mismo (Tabla IV).

### Tratamiento farmacológico

Debe considerarse un tratamiento farmacológico de los tics, cuando los pacientes requieren una intervención

activa para estos síntomas y la terapia conductual no está disponible, no es factible, debido a la adhesión limitada a un protocolo de tratamiento conductual o ha sido administrado con eficacia limitada. En la tabla V, se analizan algunos aspectos generales sobre la terapia farmacológica<sup>(3)</sup> y, en la tabla VI, se alude a las dosis y nivel de evidencia de los fármacos habituales<sup>(3,15)</sup>.

Las opciones farmacológicas más utilizadas son: los agonistas  $\alpha$ -2A postsinápticos y los antipsicóticos, existiendo para estos, evidencias favorables, tanto para los típicos (haloperidol y pimozida) como los atípicos (risperidona y aripripazol), con perfil de seguridad y tolerabilidad favorable con estos últimos y con baja evidencia de desarrollo de discinesia tardía<sup>(16)</sup>. Los estándares de tratamiento americanos y europeos difieren sobre la priorización y agentes utilizados, situando en primera línea, los agonistas  $\alpha$ -2A postsinápticos



en América, frente a las benzamidas (tiaprida, sulpirida y amiprida) en Europa, y objetivándose una tendencia a relegar los antipsicóticos típicos y atípicos a situaciones no preferenciales, más por sus potenciales efectos adversos que por su probada eficacia<sup>(17)</sup>. Este esquema no es universal y, dentro de diferentes países europeos, las tendencias no son homogéneas y no refleja los estándares de uso en España, en que parece consolidado el uso de agonistas  $\alpha$ -2A postsinápticos y antipsicóticos atípicos, bien risperidona o aripipazol en primera o segunda línea, y en consonancia con la información disponible hasta el año 2011, que situaba a tiapride y risperidona como primeras opciones, y aripipazol y pimozide como segunda opción<sup>(17)</sup>. En cualquier caso, el recurso a agonistas  $\alpha$ -2A postsinápticos (clonidina y guanfacina) resulta una opción muy atractiva, aún con resultados no homogéneos en cuanto eficacia, en especial, en situaciones de comorbilidad con TDAH.

Para fármacos con efecto gabaérgico y que incluyen: baclofeno, levetiracetam, topiramato y clonacepam, se han referido resultados variables, siendo los más consistentes los obtenidos con topiramato y con clonazepam. Con este último, se ha señalado eficacia en hasta un 71% de los casos e incluso superioridad sobre fármacos con indicación más establecida en el tratamiento de los tics, como la clonidina. Su perfil de secundarismos habitual: somnolencia, sedación, desinhibición paradójica e irritabilidad, podrían ser factores limitantes.

La toxina botulínica se ha usado en aplicación intramuscular en áreas anatómicas involucradas en tics, particularmente molestos o severos, a veces, ligados a autolesiones, con eficacia para el control sintomático de los tics y de la urgencia premonitoria. Los tics de parpadeo, cuello y hombros son los más comúnmente tratados con este método, aunque puede aplicarse también a algunos tics vocales mediante infiltración intralaringea.

La tetrabenazina, fármaco que condiciona depleción de dopamina e inhibición reversible del transportador VMAT2 vesicular, ha demostrado eficacia en varios estudios abiertos y retrospectivos, refiriéndose respuestas favorables hasta en un 77-80% de casos.

La utilización de Delta-9-tetrahydrocannabinol o preparados naturales,

como los gránulos ningdong (NDG) o gránulos Ling, ha mostrado ser eficaz en algunos estudios, pero en el momento actual, se consideran opciones en fase de investigación<sup>(3,15-19,21)</sup>.

A pesar de la eficacia de las modalidades terapéuticas señaladas, existen casos de elevada gravedad y refractariedad, que pueden beneficiarse de opciones de tratamiento con: neuromodulación, estimulación magnética transcranial o estimulación cerebral profunda, en especial, dirigida a la corteza motora suplementaria; si bien, son necesarios todavía más estudios para definir las técnicas y candidatos ideales<sup>(16)</sup>.

## Bibliografía y bibliografía recomendada

Actualización del autor sobre los tratamientos farmacológicos de los tics.

1.\* American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5). Washington DC: APA, 2013.

Versión actual en lengua inglesa del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, en el que se incluye a los trastornos de tics dentro de los trastornos del neurodesarrollo.

2.\* Cath DC, Hedderly T, Ludolph AG, Stern JS, Murphy T, Hartmann A, et al. European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part I: assessment. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2011; 20: 155-71.

Guía europea elaborada por el grupo de expertos de miembros de la *European Society for the Study of Tourette Syndrome* (ESSTS). Incluye: pautas detalladas de evaluación clínica, análisis de comorbilidades, diagnóstico diferencial y de herramientas específicas adicionales (cuestionarios, listas de verificación y pruebas neuropsicológicas).

3.\* Eiris-Puñal J, Fernández-Fernández MA. Abordar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la práctica clínica. Criterios diagnósticos DSM-5. Vol 3. Trastornos del neurodesarrollo. Trastornos motores. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2019.

Libro en que se revisan los diversos trastornos de tics, ofreciendo una actualización sobre: bases neurobiológicas, opciones terapéuticas, diagnóstico y diagnóstico diferencial, así como las variaciones conceptuales y categorización diagnóstica de las diferentes modalidades de tics. Incluye una sección con dos casos clínicos comentados.

4.\* Groth C, Mol Debes N, Rask CU, Lange T, Skov L. Course of Tourette syndrome and comorbidities in a large prospective clinical study. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2017; 56: 304-12.

Amplio estudio prospectivo que describe el curso clínico evolutivo de los tics y sus comorbilidades durante la adolescencia, así como la prevalencia de sus comorbilidades.

5. Leckman JF, Bloch MH, King RA, Scahill L. Phenomenology of tics and natural history of tic disorders. Adv Neurol. 2006; 99: 1-16.

6.\* Zinner S, Mink ZJ. Movement disorders I: tics and stereotypies. Pediatr Rev. 2010; 31: 223-33.

Ambos artículos ofrecen una revisión excelente de los tics y, en concreto, de su semiología clínica.

7.\* Eiris-Puñal J. ¿Trastorno de tics provisional o trastorno de tics transitorio? Rev Neurol. 2019; 68: 356.

El autor advierte sobre la no incorporación de la categoría "trastorno de tics provisional" en la traducción española del DSM-5. El uso de transitorio frente a provisional no contempla conceptualmente la eventualidad de que un tic inferior a un año pueda pasar finalmente a conformar un trastorno de tic crónico, hecho que sí es aceptable con el término provisional.

8. Walkup JT, Ferrao Y, Leckman JF, Stein DJ, Singer H. Tic disorders: Some key issues for DSM-V. *Depress Anxiety*. 2010; 27: 600-10.

9.\* Eiris-Puñal J. Trastornos motores en los trastornos del neurodesarrollo: Tics y estereotipias. Rev Neurol. 2014; 58: S77-S82.

En los artículos anteriores, se analiza el proceso de discusión de las modificaciones que finalmente se han concretado en los nuevos criterios para los trastornos de tics del DSM-5. Se resuelven dudas conceptuales relevantes sobre: aspectos clínicos, de comorbilidad e interpretación de los criterios.

10.\* Busea J, Schoenefeld K, Münchaub A, Roessner V. Neuromodulation in Tourette syndrome: Dopamine and beyond. *Neurosci Biobehav Rev*. 2013; 37: 1069-84.

Aunque existen múltiples revisiones que analizan las bases neurobiológicas de los trastornos de tics, este artículo ofrece información pormenorizada y de utilidad práctica en la comprensión del papel de diferentes neurotransmisores. En lo referente a la liberación tónica y fásica de dopamina, ofrece un modelo explicativo al porque algunos pacientes con Tourette pueden mejorar cuando se aumenta la dopamina en el espacio sináptico, papel que en la clínica encontramos asociado a la administración de fármacos estimulantes y, por lo tanto, relevante en la comorbilidad TDAH/Tics.

11.\* Yanjie Qi, Yi Zheng, Zhanjiang Li, Lan Xiong. Progress in Genetic Studies of Tourette's Syndrome. *Brain Sci*. 2017; 7: 134.

Revisión sobre el estado de las bases genéticas en los trastornos de tics.

12.\* Martino D, Pringsheim TM, Cavanna AE, Colosimo C, Hartmann A, Luo S, et al. Systematic review of severity scales and screening instruments for tics: Critique and recommendations. *Mov Disord* 2017; 32: 467-73.

Revisión actualizada de las herramientas de evaluación de los tics y la urgencia premonitoria.

13.\* García-López R, Perea-Milla EJ, Romero-González D, Rivas-Ruiz F, Ruiz-García C, Oviedo-Joekes E, et al. Adaptación al español y validez diagnóstica de la Yale Global Tics Severity Scale. *Rev Neurol*. 2008; 46: 261-6.

Adaptación al español de la escala de Yale. Útil para sistematización en la identificación de tics y como medida objetiva de evolución, tanto en ámbito clínico como de investigación.

14.\* Freeman RD, Fast DK, Burd L, Kerbeshian J, Robertson MM, Sandor P. An international perspective on Tourette syndrome: selected findings from 3,500 individuals in 22 countries. *Dev Med Child Neurol*. 2000; 42: 436-47.

Análisis/base de datos, que incluye a 3.500 pacientes con síndrome de Tourette en un estudio

internacional multicéntrico, con referencias a comorbilidades.

15.\* Deeb W, Malaty I, Mathews C. Tourette disorder and other tic disorders. En: Handbook of Clinical Neurology, Vol. 165 (3rd series). Psychopharmacology of Neurologic Disease Reus VI and Lindqvist D, eds; Elsevier B.V, 2019.

Excelente revisión sobre el tratamiento de los tics. Ofrece un algoritmo de decisión terapéutica, que incluye las medidas farmacológicas y no farmacológicas.

16.\* Martino D, Pringsheim TM. Tourette syndrome and other chronic tic disorders: an update on clinical management. Expert Rev Neurother. 2018; 8: 125-37.

Excelente actualización global sobre los tics, con especial énfasis en las modalidades terapéuticas.

17.\* Quezada J, Coffman KA. Current Approaches and New Developments in the Pharmacological Management of Tourette Syndrome. CNS Drugs. 2018; 32: 33-45.

Revisión y actualización de las terapias farmacológicas sobre los tics. Sorprende por relegar a los antipsicóticos típicos y atípicos a una 4ª línea de intervención.

18.\* Verdellen C, van de Griendt J, Hartmann A, Tara Murphy T, the ESSTS Guidelines Group. European clinical guidelines for Tourette Syndrome and other tic disorders. Part III: behavioural and psychosocial interventions. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2011; 20: 197-207.

19.\* Kerstin VR, Plessen V, Rothenberger A, Ludolph AG, Rizzo R, Skov L, et al. European guidelines for Tourette Syndrome and other tic disorders. Part II: pharmacological treatment. Eur Child

Adolescent Psychiatr 2011; 20: 173-96. (18 y 19) Consenso Europeo sobre terapias no farmacológicas para los tics.

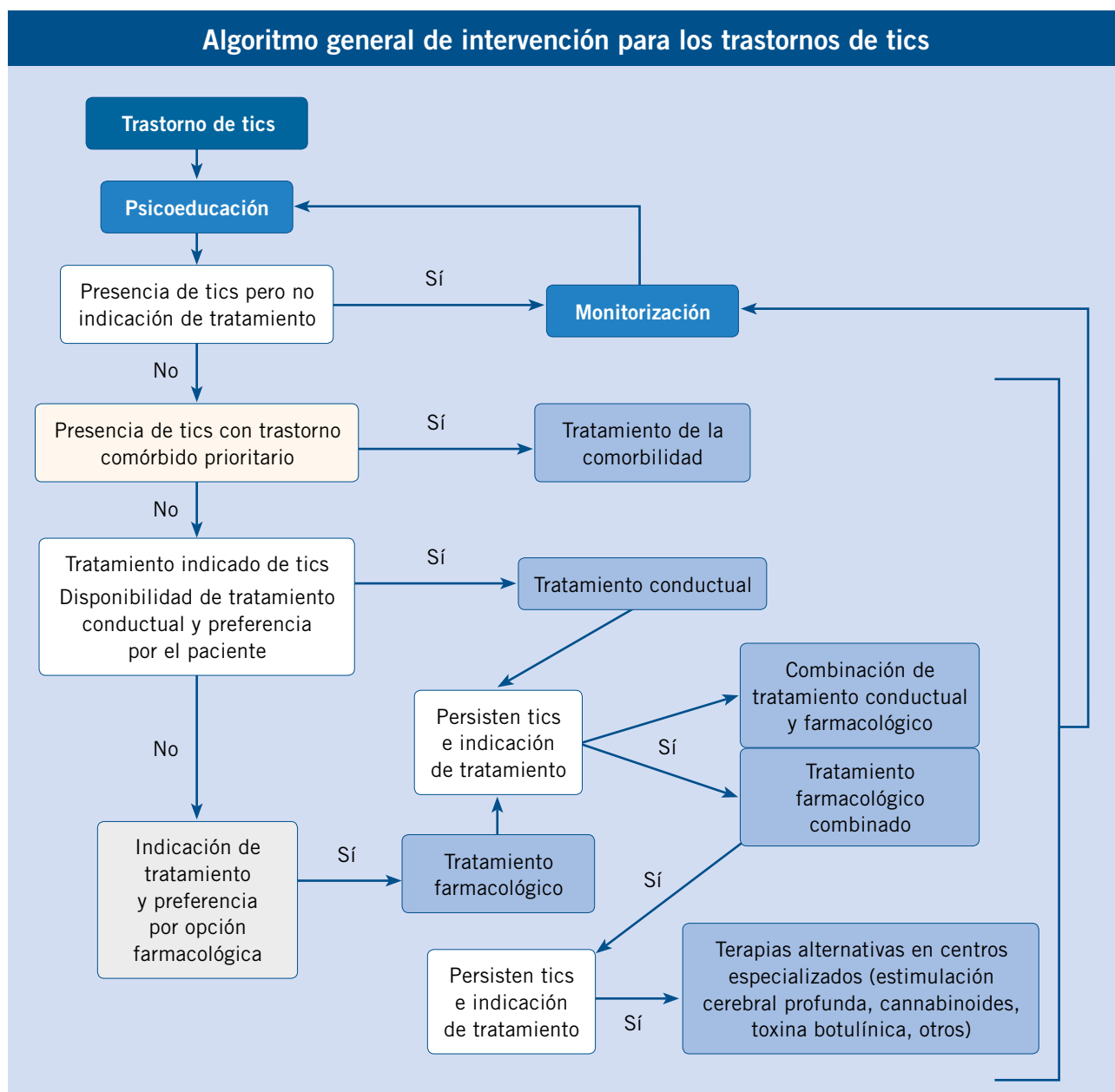
20.\* Cohen S, Mulqueen J, Ferracioli-Oda E, Stuckelman Z, Coughlin C, Leckman J, et al. Meta-Analysis: Risk of Tics Associated With Psychostimulant Use in Randomized, Placebo-Controlled Trials. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2015; 54: 728-36.

Metanaanálisis relevante, por la clarificación del efecto de los fármacos estimulantes sobre los tics, en coexistencia con TDAH.

21. Eiris-Puñal J. Psicofarmacología de los trastornos de Tourette y tics. En: Soutullo C, ed. Guía esencial de psicofarmacología del niño y del adolescente. 2ª ed. Madrid: Panamericana; 2018. p. 235-48.

22. Fernández Fernández MA, Morillo Rojas MD. Los tics en Pediatría. Pediatr Integral. 2017; XXI(2): 109-15.

### Algoritmo general de intervención para los trastornos de tics



## Caso clínico

### Motivo de consulta

Niño de 8 años, que es valorado en la consulta de Neurología Pediátrica, porque en los últimos 9 meses ha realizado diferentes movimientos con la cara y los brazos, y en la última semana emite ruidos agudos y estridentes de forma frecuente.

### Anamnesis

Hace 9 meses, comienza a presentar movimientos palpebrales con giro lento de los ojos y elevaciones de hombro. A los pocos meses, aunque persistían, lo hacían con menor frecuencia, pero aparecieron cambios en la forma de andar; de modo que, ocasionalmente, se golpeaba con el talón en la nalga. Hace un mes, comenzó a emitir unos sonidos: bruscos, vocálicos, repetidos, a veces durante varios minutos y muy molestos, que combinaba con gritos estridentes. Parecía totalmente ajeno a lo que le ocurría y, cuando le preguntaban, no aparentaba sentirse preocupado. Desde el colegio se había alertado, porque los hacía en clase y en los recreos. Al principio, sus compañeros mostraban curiosidad y perplejidad, pero pronto lo asumieron y dejaron de prestarle atención. Sus profesores, no obstante, le recriminan por gritar en clase y por hacer movimientos extraños. Nunca los presentó durante el sueño y tenía días mejores y otros peores. Ahora está de vacaciones de Navidad y se siente mejor, manifestando solo: algún movimiento con los ojos, gritos aislados, sin agrupaciones y todavía da algún salto al andar, aunque puede pasar incluso un día entero estando bien.

Los padres lo atribuyeron, al principio, a celos de su hermano pequeño y no le dieron importancia. Cuando está en clase y le reprenden, aumentan los tics, lo mismo que cuando tiene que hacer los deberes en casa.

### Antecedentes personales

Sin antecedentes relevantes en la gestación ni en el parto. Su desarrollo psicomotor fue normal. Cursa 2º de educación primaria. Sin alertas relevantes, pero los profesores comentan que se distrae en clase. Sus padres dicen que: no está pendiente de lo que tiene que hacer, pierde cosas, es despistado, poco autónomo y se enfada cuando tiene que estudiar.

### Antecedentes familiares

Historia de embarazo y parto sin alteraciones. Hermano de 3 años, sano. Su padre tuvo alguna manifestación obsesiva en la adolescencia. Cuando escribía no podía avanzar, porque continuamente tenía que volver a atrás y releer lo que había escrito. Antes de escribir tenía que puntear 3 veces con el bolígrafo en el margen izquierdo del folio. No recibió tratamiento y comenta que se resolvió espontáneamente en el transcurso de unos meses.

Tiene un primo en primer grado por rama paterna diagnosticado de tics. No se identifican manifestaciones ansiosas, depresivas o antecedentes de un hipotético TDAH.

### Exploración física

No pone de manifiesto ningún signo patológico, tanto en la exploración general como neurológica. Sí se aprecia durante la entrevista algún movimiento de globo ocular espontáneo, del que dice no darse cuenta. Sin embargo, accede a

reproducirlo, tanto este como los movimientos con la pierna, golpeándose la nalga y los gritos y vocalizaciones (aa, aa). No reconoce sentir ninguna manifestación previa a los movimientos o vocalizaciones referidas. Se muestra: colaborador, algo pasivo, con buen control inhibitorio, con discurso coherente, empático, tranquilo y sonriente. No muestra ningún signo de preocupación, por lo que le ocurre.

### Evaluación del impacto de los tics

Se evalúa mediante escala de Yale, la expresividad e impacto de los tics durante la última semana (Fig. 3). Se estima que, posiblemente, se esté subestimando el problema por estar ya en vacaciones, alejado de un entorno que, por anamnesis, se percibió como agravante.

La evaluación de la última semana no refleja fielmente el estado previo en este caso, a tenor de la mejoría experimentada espontáneamente desde que dejó de acudir al colegio



Figura 3.

### Actitud inicial y evolución clínica

Se considera la coexistencia de un trastorno por déficit de atención y se solicita mayor información al colegio. Acude 4 meses más tarde y aporta un informe que corrobora la existencia de síntomas ligados a un TDAH de presentación inatenta. En este tiempo, la expresividad de los tics se agravó significativamente y puntúa 60 en la escala de Yale. Asociaba ya, en muchos momentos, brotes de tics motores y vocales continuados, y se establecían ya alertas por un deficiente rendimiento escolar y por conductas disruptivas, más frecuentes en domicilio, en relación a conductas dilatorias, y algunas mentiras sobre sus obligaciones. Aunque persistentes, los tics pasaron a un segundo plano como motivo de preocupación. Por dicho motivo, se aconsejó la adopción de medidas de psicoeducación y de acomodación escolar, tanto para sus tics como su TDAH, y se inició tratamiento con metilfenidato de liberación osmótica. Su evolución fue excelente para ambos trastornos.

Ha de tenerse presente, que la evolución podría haber sido otra, por lo que la secuencia de tratamiento a seguir, habría de contemplar otras opciones, entre ellas: la asociación de clonidina/guanfacina o de un antipsicótico atípico, no obviando la psicoeducación para afrontar situaciones o entornos proclives a tics, y entrenamiento en la identificación de los tics y la urgencia premonitoria.



# Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: [www.sepeap.org](http://www.sepeap.org).

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

## Tics y Tourette

41. En relación a la clasificación actual de los tics, ¿cuál de las siguientes es CORRECTA?

- Los tics motores con duración mayor de un año se enmarcan en la categoría de trastorno de Tourette.
- Los tics complejos de aparición por encima de los 18 años, se catalogan como otro trastorno de tics especificado.
- En el DSM-5, los tics provisionales han pasado a catalogarse como transitorios.
- Los tics son movimientos o vocalizaciones de carácter: rápido, recurrente, rítmico y estereotipado.
- El intervalo libre de tics para realizar el diagnóstico de Tourette no puede superar 1 año.

42. ¿Cuál de las siguientes, es una característica HABITUAL de los tics?

- Su aparición habitual suele ser antes de los 3 años de edad.
- El patrón de inicio rostrocaudal ocurre exclusivamente en adolescentes.
- Cuando el trastorno cursa con tics complejos, estos suelen preceder a los simples.
- Los tics palpebrales suelen ser la manifestación de inicio más habitual.
- Su carácter claramente involuntario y estereotipado.

43. En relación a las características de los tics, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?

- Pueden reproducirse a demanda y autocontrolarse por períodos cortos de tiempo.
- Habitualmente, interfieren la actividad motora en curso.

- A partir de los 7-8 años, puede ya percibirse la urgencia premonitória.
- La persistencia durante el sueño es indicador de tics secundarios.
- Cuando alcanzan la categorización de crónicos, se mantienen prácticamente invariables.

44. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones consideras más VERAZ en relación al Tourette?

- La ecolalia, palilalia o coprolalia son habituales.
- La copropraxia y/o coprolalia son manifestaciones clásicas muy específicas, pero poco frecuentes.
- El diagnóstico de Tourette implica cronicidad a muy largo plazo.
- La comorbilidad con trastorno obsesivo compulsivo y depresión es la más habitual.
- La comorbilidad con TDAH ocurre, habitualmente, solo en la presentación inatenta.

45. ¿Qué INFORMACIÓN al paciente/familia consideras más realista, respecto a las expectativas del tratamiento?

- Es esperable una resolución completa de los tics, si el tratamiento es rápido y bien seleccionado.
- Un objetivo prudente y realista, sería mejorar la expresividad de los tics y la calidad de vida.
- Las terapias de reversión de hábitos y las terapias farmacológicas son igual de recomendables y útiles a cualquier edad.
- Todas las anteriores son incorrectas.
- Son correctas b y c.

## Caso clínico

46. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto al diagnóstico del caso expuesto es CORRECTA?

- El diagnóstico correcto en la primera visita sería trastorno de tics provisional.
- El diagnóstico correcto en la segunda visita sería trastorno de Tourette.
- El diagnóstico de trastorno de tics provisional invalida el posterior de Tourette.
- a y b son correctas.
- c y d son correctas.

47. En relación a la actitud TERAPÉUTICA a considerar en el caso clínico expuesto:

- Como primera opción, indicaría terapia de reversión de hábitos.
- No me plantearía el uso de psicoestimulantes para su TDAH, por el elevado riesgo de aumento de los tics.
- El tratamiento de elección inicial sería la guanfacina.
- Está justificado el tratamiento con un antipsicótico atípico como primera opción, dada la clara repercusión conductual existente y la elevada puntuación en la escala de Yale.
- Todas las afirmaciones son incorrectas.

48. ¿Qué datos de los expuestos en el caso clínico, son poco habituales en los trastornos de tics?

- El antecedente paterno de manifestaciones obsesivas.
- La incapacidad de reconocer la urgencia premonitória.
- La respuesta favorable a metilfenidato.
- La asociación de TDAH inatento y no de trastorno obsesivo.
- Todas las afirmaciones son incorrectas.