

TICS. DIAGNÓSTICO, FISIOPATOLOGÍA Y TRATAMIENTO

Lilia Albores Gallo*, Bruno Estañol*

SUMMARY

We made a review of the literature of the tic disorder over the last twenty years. We found that tic disorders are frequent among the general population, mainly during childhood, but frequently disappear spontaneously. Chronic tics are associated with other mental disorders, particularly attention deficit disorder and obsessive compulsive disorder. The most severe tic disorder is Gilles de la Tourette syndrome. The treatment of the tic disorder should always take into account comorbidity. It has recently been described that a subgroup of patients with tic disorder have elevated antibodies against group A streptococci. Several types of psychosocial interventions and various medications are useful for tic disorders.

Key words: Tics, Gilles de la Tourette, simple tics, complex tics, vocals tics.

RESUMEN

Se hizo una revisión bibliográfica de los artículos sobre tics publicados en los últimos 20 años.

Los tics son muy frecuentes en la población general, principalmente en la infancia; con frecuencia desaparecen en forma espontánea. Los tics crónicos se asocian con otros trastornos mentales, principalmente con el trastorno por déficit de la atención y el trastorno obsesivo-compulsivo. El trastorno más severo por tics es el síndrome de Gilles de la Tourette. Las mayores dificultades terapéuticas provienen de estos dos trastornos más que de los tics. Recientemente se ha descrito que por lo menos un subgrupo de pacientes con tics tienen titulaciones elevadas de anticuerpos antiestreptococo del grupo A, lo que sugiere que participan mecanismos autoinmunes en la génesis del trastorno. Algunos tipos de intervención psicosocial y varios medicamentos son útiles en el tratamiento de los trastornos por tics.

Palabras clave: Tics, Gilles de la Tourette, tics simples, tics complejos, tics vocales.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Es probable que la primera descripción de un individuo con síndrome de Gilles de la Tourette se encuentre en el *Malleus maleficarum*, publicado en 1489. Este trabajo de Jacob Sprenger (1436-1495) y de Hans Kraemer describe a un predicador con tics vocales y motores. Fue publicado en tiempos de la Inquisición y trataba de la identificación de las brujas y el exorcismo de sus cuerpos para liberarlas del diablo.

Otro posible caso es el de un noble caballero francés de la corte de Luis XIV de Francia (1638-1715) que introducía objetos en su boca con el fin de suprimir los sonidos de ladrido que irresistiblemente emitía.

Un tercer caso, el de Madame de Dampierre, fue publicado por Itard en 1825 y mencionado después por Gilles de la Tourette en 1885. En estos tres casos se señalaron las diferencias entre la corea clásica y este síndrome.

Sin duda la descripción más completa y acuciosa del cuadro proviene de George Gilles de la Tourette, en un documento que publicó en el año de 1885. Describió no sólo los síntomas característicos del trastorno, sino aquellas funciones que no están afectadas, como la inteligencia y el estado mental. Puntualizó que estos pacientes a menudo eran muy inteligentes, tenían conciencia de su estado y su conducta no se derivaba de la locura.

Encontró que no había evidencias de epilepsia y que el estado de salud era normal, así como la expectativa de vida. Sospechó que el trastorno era hereditario y que se presentaba en cualquier clase

*De los Servicios de Salud Mental, Secretaría de Salud, Periférico Sur 2905, San Jerónimo Lídice, México D.F. Tels: 55-95-81-15, 55-95-62-05
E.mail: liliaalbores@hotmail.com, bestanol@hotmail.com
Recibido: 17 de abril de 2001. Aceptado: 16 de julio de 2001.

social y en cualquier región del mundo. También describió que podía haber períodos de remisión, pero que los síntomas no desaparecían totalmente. Charcot revisó el trabajo de Gilles de la Tourette y honró a su devoto alumno dándole su nombre al trastorno.

Gilles de la Tourette fue un médico de gran talento; escribió numerosos libros, artículos de investigación en psiquiatría y neurología. Tardíamente en su vida, una joven paranoide, confinada en un hospital mental, le disparó en tres ocasiones mientras se encontraba en la sala de consulta. Uno de los disparos lo recibió en la cabeza pero aunque le sacaron la bala nunca se recuperó totalmente de la lesión. Gilles de la Tourette sufrió de episodios de manía y depresión en sus últimos años y murió de sífilis en 1904 (Stanley Finger, 1994).

TICS. DIAGNÓSTICO, FISIOPATOLOGÍA, Y TRATAMIENTO

Definición

Los tics son movimientos súbitos, repetitivos, estereotipados, **parcialmente voluntarios**, que pueden ser suprimidos. Se presentan como salvas durante el día y disminuyen hasta casi desaparecer por la noche (DSM IV, 1994).

Tics motores

Generalmente se inician en la edad preescolar, con intensidad variable: incluyen salvas de parpadeo que duran algunas semanas y después desaparecen para volver a aparecer. Se ha descrito una progresión rostro caudal de los tics motores: comienzan en la cara, en la cabeza, en los hombros, en las extremidades superiores, en el tronco y en las extremidades inferiores (DSM IV, 1994).

Los tics motores pueden ser simples o complejos

Tics motores simples: son movimientos motores súbitos y muy breves, como el rápido parpadeo, ciertas gesticulaciones, elevación de los hombros, etc.

Tics motores complejos: con el tiempo los pacientes desarrollan movimientos motores estereotipados de mayor duración y que, a diferencia de los tics simples, parecen tener un propósito. Por ejemplo: los movimientos de la cabeza, del cuello y de la mano como para arreglar la corbata, o como para aliviar la molestia de una etiqueta en la ropa. La imitación de los movimientos de otra persona (ecopraxia) y la adopción de movimientos

propios, por ejemplo: tocarse el abdomen después de comer por el dolor de una úlcera puede ser incorporado dentro del repertorio de tics, aunque ya haya desaparecido el motivo que originó el movimiento.

Tics vocales

Su aparición es más tardía que los tics motores, generalmente entre los 8 y los 10 años. Menos del 5 por ciento de los pacientes los presentan de manera aislada, es decir, sin acompañar a los tics motores.

Se clasifican en:

Simple: ladridos, gemidos, aclaramiento de la garganta.

Complejo: resoplidos, sílabas, palabras o incluso frases. Es frecuente la repetición de frases ajenas o propias (ecolalia o palilalia): algunos pacientes emiten palabras obscenas o socialmente inapropiadas, a lo que se le denomina coprolalia.

Clasificación

Los tics se clasifican en las diversas categorías diagnósticas agrupadas en el DSM IV, de acuerdo con la edad a la que aparecen, con su duración y con su asociación con tics vocales.

Tics transitorios

Los tics transitorios son relativamente comunes, pues se presentan en 15 por ciento de todos los niños; pueden ser motores o vocales y, por definición, no duran más de 1 año. Los tics motores más comunes son: parpadeo, arrugar la nariz, hacer muecas, chasquear los dientes y hacer bizcos. Pueden causar fatiga cuando ocurren en salvas, pues se llegan a presentar hasta 300 tics en 5 minutos.

Los tics vocales son menos comunes: aclararse la garganta, sorber aire, toser, tararear, resoplar. Algunos tics pueden ser extraños, como lamerse la palma de las manos y tocarse y pellizcarse los genitales.

Los tics transitorios duran unas cuantas semanas o meses y, generalmente, no se asocian con problemas escolares o de conducta. Son más frecuentes en los varones, en quienes se presentan en una una relación de 3:1 o de 4:1. De acuerdo con distintos autores su mayor prevalencia ocurre a los 7 años. Aunque no duran más de un año, es común que desaparezcan por temporadas y vuelvan a aparecer, con una tendencia gradual a extinguirse. En el cuadro 1 se pueden observar los criterios diagnósticos del DSM IV.

Tics crónicos

Por definición, los tics crónicos duran más de un año y a diferencia de los tics transitorios, nunca

CUADRO 1
Criterios diagnósticos para el trastorno por tic transitorio

- A. Tics motores y/o vocales simples o múltiples.
- B. Los tics aparecen varias veces al día, casi cada día durante por lo menos 4 semanas, pero no más de 12 meses consecutivos.
- C. La alteración causa un notable malestar o un deterioro significativo social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.
- D. El inicio es anterior a los 18 años.
- E. La alteración no se debe a los efectos fisiológicos directos de una sustancia (por ej., estimulantes) ni a una enfermedad médica (p. ej., enfermedad de Huntington o encefalitis posviral).
- F. No se cumplen los criterios de trastorno de Gilles de la Tourette ni de trastorno de tics crónicos motores o vocales.

Especificar si: Episodio simple o recurrente.

DSM IV, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, ed 4. American Psychiatric Association, Washington, 1994.

desaparecen totalmente, sin embargo, por épocas se intensifican o se desvanecen; éste carácter episódico, periódico o estacional ha sido descrito por numerosos autores y ha sustentado diversas hipótesis sobre el papel que pudieran tener los virus u otros agentes infecciosos en la génesis del trastorno (Allen, Leonard, Swedo, 1995).

En 1994 aparecieron dos informes en la bibliografía que asocian los tics y el trastorno obsesivo compulsivo (TOC), con infecciones por estreptococo del grupo A tipo Beta hemolítico (Swedo, Leonard, Kiessling, 1994; Allen, Leonard, 1995).

Urgencias premonitorias

Lo que causa a menudo más perturbación que los

CUADRO 2
Criterios diagnósticos para el trastorno por tic crónico motor o vocal

- A. En algún momento a lo largo de la enfermedad ha habido tics vocales o motores simples o múltiples pero no ambos.
- B. Los tics aparecen varias veces al día casi cada día o intermitentemente a lo largo de un período de más de un año, y durante este tiempo nunca hay un período libre de tics superior a 3 meses consecutivos.
- C. La alteración causa un notable malestar o deterioro significativo social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.
- D. El inicio es anterior a los 18 años de edad.
- E. La alteración no se debe a los efectos fisiológicos de un fármaco (p.ej., estimulante) o de una enfermedad médica (enfermedad de Huntington o encefalitis postviral).
- F. Nunca se han cumplido criterios de trastorno de Gilles de la Tourette ni de trastorno de tics crónicos motores o vocales.

Especificar si: Episodio simple o recurrente.

DSM IV, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, ed 4. American Psychiatric Association, Washington, 1994.

propios tics son los sentimientos de ansiedad o el aumento de la tensión, que se presenta antes del tic (Leckman, Walker, Cohen, 1993).

Algunos autores la definen como una ansiedad anticipatoria pre-tic. Se percibe gradualmente: en los niños está casi ausente cuando se inicia el cuadro de tics, pero aumenta con la edad.

Síndrome de Gilles de la Tourette

Este trastorno es la forma más grave de tics. Se caracteriza por tics multiformes, a menudo cambiantes, dentro de un amplio contexto de problemas conductuales agregados. Se inicia en la infancia entre los 2 y los 15 años de edad. El cuadro clínico incluye tics motores y vocales cuya duración es mayor a 1 año y cuya intensidad es oscilatoria. Es muy común su co-morbilidad con el trastorno por déficit de atención —que afecta hasta el 60 por ciento de los niños que tienen este síndrome—; y a menudo precede hasta por un año al cuadro clínico de tics. El trastorno obsesivo compulsivo se agrega posteriormente a los tics; se puede diagnosticar en 40 por ciento de los casos alrededor de los 10 años de edad. También son comunes los trastornos afectivos (en 30%) y la coprolalia (en 33%) en estos casos (Comings, 1987).

A menudo estos trastornos interfieren con la buena adaptación social del paciente, y es más frecuente que los padres los lleven a consulta por esta razón, que por los tics del niño. En el cuadro 3 se muestran los criterios diagnósticos del trastorno de Gilles de la Tourette. La forma completa del cuadro es rara, reportándose una prevalencia de 1:2000, sin embargo, la frecuencia aumenta a 1:200

CUADRO 3
Criterios diagnósticos para el trastorno de Gilles de la Tourette

- A. En algún momento a lo largo de la enfermedad ha habido tics motores múltiples y uno o más tics vocales, aunque no necesariamente de modo simultáneo.
- B. Los tics aparecen varias veces al día (habitualmente en oleadas) casi cada día o intermitentemente a lo largo de un período de más de un año, y durante este tiempo nunca hay un período libre de tics superior a más de 3 meses consecutivos.
- C. El trastorno provoca un notable malestar o deterioro significativo social, laboral, o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.
- D. El inicio es anterior a los 18 años de edad.
- E. La alteración no se debe a los efectos fisiológicos de un fármaco (p.ej., estimulante) o de una enfermedad médica (p. ej., enfermedad de Huntington o encefalitis postviral).

DSM IV, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, ed 4. American Psychiatric Association, Washington, 1994.

cuando se consideran también las formas frustradas del padecimiento: los tics crónicos, el trastorno obsesivo compulsivo, los tics en los familiares de primer grado, el trastorno por déficit de atención y tener familiares de primer grado con síndrome de Gilles de la Tourette o tics múltiples. Debido a estos hallazgos cada vez más autores consideran que estos trastornos deben ser considerados como posibles formas frustradas de ese síndrome que no progresaron hacia la forma completa debido a factores ambientales o biológicos protectores, aún desconocidos para nosotros. También son frecuentes los casos esporádicos, sin historia familiar, de tics o del síndrome de Gilles de la Tourette.

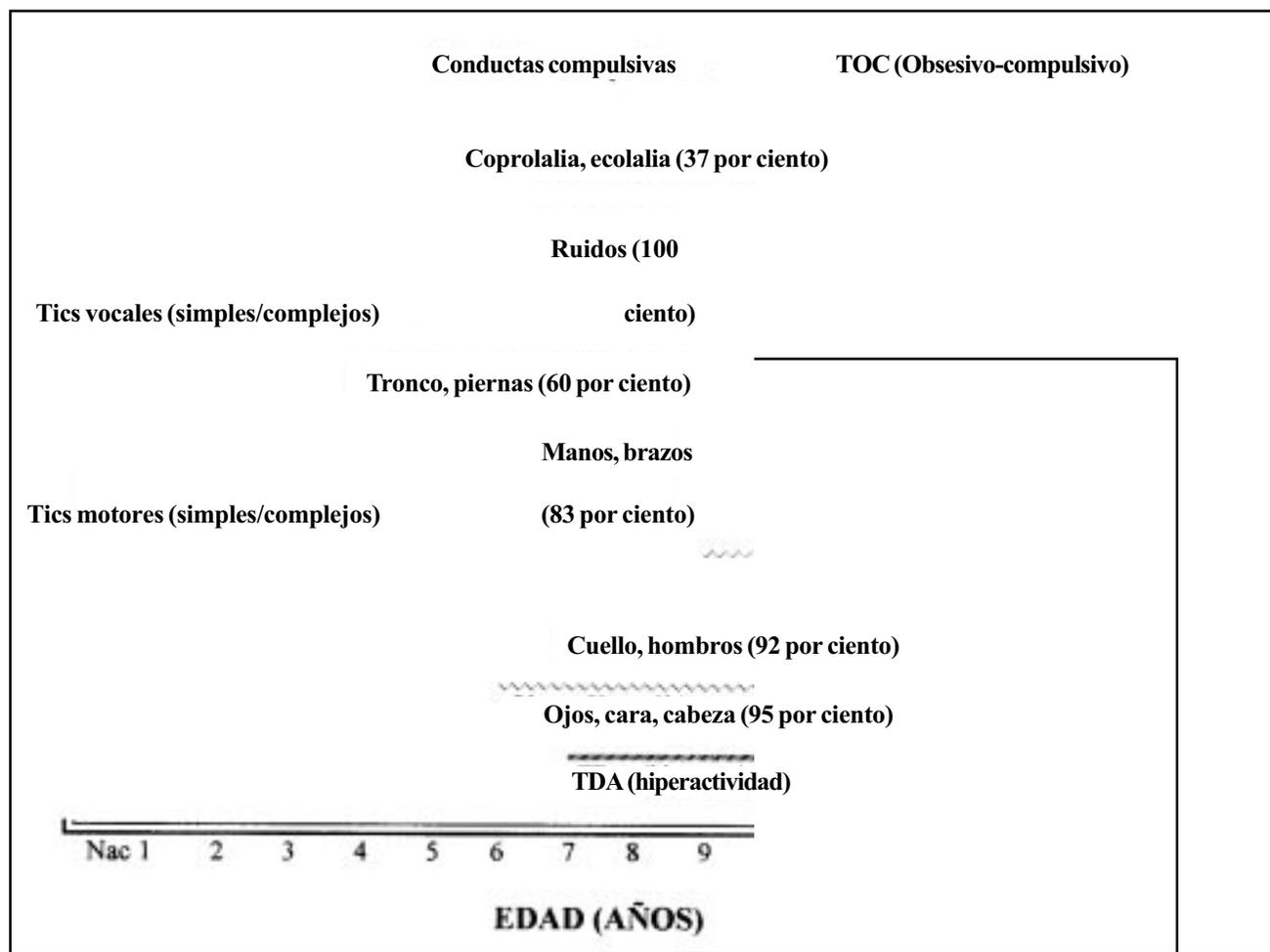
HISTORIA NATURAL

Es común observar una fase prodrómica que antecede algunos meses o años al inicio de los tics,

que se caracteriza por problemas de conducta, distractibilidad e irritabilidad. Entre los 6 y 8 años de edad se inician los tics faciales (parpadeo) seguidos de una progresión rostrocaudal, tics en los hombros, en las extremidades superiores, en el tronco y, al final, movimientos en las extremidades inferiores. Los tics simples son seguidos por tics complejos y vocales. Las conductas asociadas, como el trastorno obsesivo compulsivo (TOC), se presentan a los 10 años de edad, época en la cual se registra la mayor sintomatología y la mayor frecuencia de tics; posteriormente los tics tienden a disminuir su intensidad y su frecuencia, hasta casi desaparecer en la vida adulta. El TOC y el TDA asociados con tics no siguen el mismo curso ya que dichos trastornos suelen durar toda la vida (Leckman, Zhang, 1998).

En el cuadro 4 se muestra de manera gráfica la historia natural de los tics y la co-morbilidad.

CUADRO 4



Modificada de Jagger et al., 1982

CO-MORBILIDAD

Muchos niños con tics padecen también otros trastornos mentales asociados. Entre los más comunes se encuentran el trastorno por déficit de atención (TDA) que se presenta entre el 50 y el 60 por ciento de los casos. La distractibilidad, la impulsividad y la hiperactividad preceden hasta por un año el cuadro de los tics. El trastorno por déficit de atención empeora al aumentar los tics. Algunos autores han propuesto que la falta de concentración de estos niños puede deberse a la atención que ponen para suprimir sus tics; sin embargo, los problemas de atención persisten incluso durante los periodos de remisión de los tics. Los trastornos de aprendizaje se presentan entre el 26.8% y el 33% de los casos. Dichos trastornos requieren de algún tipo de rehabilitación para el aprendizaje y de la intervención escolar (Abweinder, 1996).

El trastorno obsesivo compulsivo (TOC) acompaña al síndrome de Gilles de la Tourette hasta en 40% de los casos. Los trastornos por ansiedad también son más frecuentes en los pacientes adultos con ese trastorno, reportándose una prevalencia mayor que en los sujetos normales: hasta en 16% en el trastorno de pánico, y 26% en las fobias múltiples (Comings, Comings, 1985).

ETIOLOGÍA

A continuación se mencionan algunos factores que contribuyen a la etiología de los trastornos por tics.

- Factores genéticos
- Factores de disfunción neuroanatómica
- Factores perinatales
- Factores asociados al género
- Factores infecciosos y autoinmunes
- Factores por la exposición a fármacos
- Factores del desarrollo
- Factores de la co-morbilidad

Factores genéticos

Desde hace muchos años diversos investigadores han señalado la influencia de los factores genéticos en la producción de tics, sin embargo, no se puede hablar de un patrón específico de herencia sino, más bien, de varias formas de transmisión genética, con expresión variable. Las evidencias genéticas sugieren que los tics y el síndrome de Gilles de la Tourette son parte del mismo espectro. Se ha podido demostrar una clara agregación familiar en los pacientes con tics y con el síndrome de Gilles de la Tourette.

Los niños con mayor riesgo de presentar este síndrome son aquellos cuyas madres también lo padecen. Las niñas requieren de una mayor predisposición genética para desarrollar este cuadro, es decir, se requiere que haya un mayor número de pacientes en su familia. Para ellas, el riesgo de manifestar el trastorno es de 30 por ciento. Esto puede deberse a que el gen dominante tiene una alta penetración en los varones (0.99) y una baja penetración en las mujeres (0.7) (Cohen, Leckman, 1994).

Numerosos estudios también han podido demostrar la asociación genética entre este síndrome y otros trastornos neuropsiquiátricos, como el TDA (trastorno por déficit de atención) y el TOC (trastorno obsesivo compulsivo). El trastorno por déficit de atención se presenta en la fase prodrómica del síndrome de Gilles de la Tourette y persiste con la expresión del cuadro de tics. En cambio el TOC se agrega al cuadro del síndrome, alrededor de los 10 años de edad. Parece que se pueden distinguir diversos subtipos de trastornos: tics motores y TDA, tics vocales y TDA, tics crónicos y TOC, etc., que pudieran ser expresiones leves de tal síndrome (Pauls, Alsobrook, 1993).

Factores de disfunción neuroanatómica

Algunos estudios respaldan la importancia que tienen los ganglios basales en la fisiopatología del síndrome de Gilles de la Tourette. Se ha reportado un estudio *postmortem* de hipoplasia de los ganglios basales en él (Richardson, 1982). Recientemente se han descrito diversos movimientos oculares anormales. Este tipo de alteraciones de los movimientos oculares es común encontrarlo en las enfermedades de los lóbulos frontales y de los ganglios basales (Narita, Shawkat, 1997).

Diversos autores han informado sobre la hipoplasia en los ganglios basales, principalmente del lado izquierdo, así como de las alteraciones en su funcionamiento (Peterson, Gore, Ridle, 1994).

Factores perinatales

El bajo peso al nacer parece influir en la expresión de los tics, según lo han sugerido los estudios en gemelos, en los que el gemelo que pesa menos al nacer manifiesta el trastorno más severo (Leckman, Price, Walkup, 1987; Hyde, Aaronson, 1992).

Diversas complicaciones obstétricas también parecen influir en el desarrollo del síndrome: la pre-eclampsia (10.3%), la hipertensión (10.3%), la diabetes gestacional (24.1%), el uso de medicamentos durante la gestación (58.6%), el uso de fórceps

(41.4%) y las presentaciones anormales (17.2%) (Leckman, Dolnansky, Hardín, 1990).

Tomar diariamente más de dos tazas de café y más de dos copas de bebidas alcohólicas, y fumar más de 10 cigarrillos al día constituyen un alto riesgo de presentar co-morbilidad en el trastorno obsesivo compulsivo (Santangelo, Pauls, Goldstein, 1994).

Factores asociados al género

Hay evidencias clínicas de que algunos factores hormonales o neuronales afectan la severidad del síndrome, por ejemplo, en las mujeres se exacerban los tics durante la menstruación (Schwabe, Konkol, 1992).

La administración de flutamida, un antagonista de los receptores andrógenos, reduce levemente los tics motores, pero no los tics vocales.

Factores estresantes

Algunas experiencias estresantes que provocan la exacerbación de los tics son los problemas familiares, los exámenes escolares, las vacaciones, o la vuelta a clases (Silva, Muñoz, Barickman, 1995).

Factores infecciosos y autoinmunes

Recientemente se ha postulado la hipótesis de que algunos casos del síndrome de Gilles de la Tourette pueden deberse a un proceso autoinmune como respuesta a repetidas infecciones de origen viral o por estreptococo (Swedo, Leonard, Kiessling, 1994; Allen, Leonard, 1995).

Se han encontrado niveles elevados de anticuerpos antineurales en los pacientes con tics o trastorno obsesivo compulsivo (Swedo, Rapoport, 1989).

Factores debidos a la exposición a fármacos

Se ha sugerido que el uso de medicamentos estimulantes puede producir o empeorar los tics. Los estudios retrospectivos indican que en los niños con TDAH y tics que reciben estimulantes aumentan los tics entre 30 y 50 por ciento, y se presentan *de novo* en 10 por ciento de los niños con TDAH que no los habían tenido (Golden, 1974; Erenberg, 1985; Price, 1986; Lipkin, 1994).

Otros fármacos que pueden inducir los tics son la lamotigrina y el bupropion (Sotero de Menezes, 2000; Spencer, Biederman, 1993).

Factores del desarrollo

Inicialmente, los tics suelen ser leves e infrecuentes,

y a menudo pasan inadvertidos para el paciente y su familia pero, con el paso del tiempo, aumenta su fuerza y su frecuencia, llamando la atención de sus maestros, compañeros, familiares y del propio paciente. Es muy común observar fluctuaciones en la intensidad y severidad de los síntomas.

En la mayor parte de los pacientes es común que aumente gradualmente la severidad de los síntomas al acercarse la pubertad, y disminuya o desaparezca gradualmente en la adultez temprana. Al llegar a adultos, un tercio de los pacientes con el síndrome ya no tendrán tics, otro tercio tendrá tics leves, y sólo el tercio restante tendrá tics severos (Leckman, 1998). La tasa de remisión de los niños con tics es de 65 por ciento (Spencer, Biederman, Coffey, 1999).

EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO

El tratamiento del niño con tics debe ser multimodal e individualizado. Se deberán tomar en consideración las siguientes características del cuadro:

1. La severidad del trastorno
2. La co-morbilidad
3. La adaptación psicosocial del niño
4. La etapa del desarrollo del niño
5. La historia natural del padecimiento
6. Los antecedentes familiares de tics o de síndrome de Gilles de la Tourette

La severidad del trastorno

Para conocer la severidad del trastorno es fundamental hacer un registro basal de los tics. Esto permitirá al médico y a la familia evaluar el trastorno de manera más objetiva, y será útil para evaluar el efecto de las diferentes intervenciones terapéuticas.

La co-morbilidad

Es muy importante establecer lo antes posible la co-morbilidad de los niños con tics, ya que muy a menudo los mayores problemas de conducta se derivan de los trastornos asociados, como el TDA y el TOC. Es necesario recordar que estos trastornos deben ser abordados de manera diferente cuando concurren en los niños con tics, y que es más difícil que éstos respondan al tratamiento que cuando se presentan aisladamente sin la presencia de los tics.

La adaptación psicosocial del niño

Al igual que en el caso de otros trastornos mentales, la adaptación psicosocial del niño es muy importante para decidir si es necesario intervenir terapéuticamente. A veces puede evitarse el tratamiento farmacológico aunque el cuadro sea moderado o severo, cuando el niño tiene una buena adaptación psicosocial, es decir, si el cuadro de tics no ha interferido en su capacidad para socializar o para aprender y, en general, en su bienestar, mientras que en otras ocasiones, aunque el trastorno no sea muy severo, si el niño y la familia tienen grandes problemas de ajuste psicosocial, deben introducirse las diferentes modalidades de tratamiento.

La etapa del desarrollo del niño y la historia natural del padecimiento

En el niño con tics es especialmente importante conocer sus trastornos mentales y sus manifestaciones en las diferentes etapas del desarrollo. Un niño de 8 años de edad con tics vocales y motores complejos muy severos, que hayan durado más de un año, requerirá de un manejo más agresivo que aquel cuyo cuadro se haya iniciado cerca de los 6 años de edad y sólo haya durado dos semanas.

Seguramente lo más apropiado para este paciente es abordarlo de manera conservadora, ya que la historia natural del padecimiento nos indica que lo más probable es que sus tics sean transitorios y desaparezcan por completo.

En un niño que desde los 8 años ha presentado tics que desaparecen y aumentan por temporadas, y que acude a consulta por haber aumentado la sintomatología cerca de los 10 años, lo más apropiado es indicarle a la familia que el cuadro se encuentra en el acmé y que lo más probable es que después disminuyan los tics hasta casi desaparecer, como ocurre en la historia natural de la enfermedad.

Antecedentes familiares de tics o del síndrome de Gilles de la Tourette

Los antecedentes familiares de tics o del síndrome en los niños que tienen problemas de conducta, deben hacer sospechar que su trastorno está ligado a esos antecedentes, y en su tratamiento se deberán tomar en cuenta. Por ejemplo, si muestra síntomas de TDA, es preferible no administrarle metilfenidato para controlarlos.

TRATAMIENTO

Modalidades de tratamiento:

Tratamiento no farmacológico

Registro de tics: Como ya se mencionó, es muy importante hacer un registro basal de los tics del niño con cualquier tipo de escala diseñada para tal propósito, lo que permitirá al niño y a la familia conocer mejor las situaciones que incrementen los tics y las que los disminuyan. Esto ayudará al médico a interpretar objetivamente la respuesta a los medicamentos.

Intervención escolar: Muchos niños con tics y TDA tienen problemas de aprendizaje que requieren hacer modificaciones en el salón de clases. Estas implican una actitud flexible por parte de la escuela y de los maestros. Es importante que la escuela conozca a fondo el trastorno para lograr que coopere en beneficio del niño con tics, pues es muy común que sus compañeros lo ataquen y se burlen de él, lo cual debe evitarse, ya que el niño estará en mayor riesgo de desadaptarse y de aislarse.

Orientación al niño y a sus padres: Es importante que el médico informe al niño y a la familia acerca de la naturaleza benigna del trastorno, de su carácter con frecuencia evanescente y de su tendencia gradual a desaparecer. Esta explicación contribuirá a tranquilizar a la familia y a introducir un clima de aceptación y reafirmación en el niño con tics.

Tratamiento farmacológico

Clonidina

Cuando se administra a dosis bajas, la clonidina es un agente antihipertensivo con acción agonista presináptico alfa 2 adrenérgica de los autoreceptores, y a dosis altas tiene acción postsináptica de los receptores alfa 2 adrenérgicos.

Se ha usado desde 1979 para combatir el síndrome de Gilles de la Tourette (Cohen, Young, Nathanson, 1979).

Debido a sus escasos efectos indeseables, diversos autores la recomiendan como fármaco de primera elección para los niños con tics, antes de administrarles medicamentos neurolépticos (Cohen, Young, Nathanson, 1979). Es efectiva para reducir los tics motores y los problemas de atención, así como la urgencia premonitoria que acompaña a los tics. La mejoría clínica es lenta y gradual y toma de tres meses a un año después de administrarla (Chappell,

1995), pero los pacientes muestran un mejor ajuste escolar y menos irritabilidad, y se reducen los tics complejos y la conducta agresiva.

Guanfacina

Es un agonista alfa 2 adrenérgico que se une selectivamente a los receptores postsinápticos localizados en la región de la corteza pre-frontal. En las regiones cerebrales asociadas con las funciones de la atención y la memoria, sus mayores niveles plasmáticos se alcanzan entre 1 y 4 horas después de administrarla (en promedio 2.6 horas). Su vida media promedio es de 17 horas. Parece ser superior a la clonidina ya que tiene menos efectos sedantes (Chappell, 1995). Se está investigando su efectividad en los pacientes con este síndrome y con trastorno por déficit de atención. En 1995, Chappell y cols., publicaron un estudio en niños de 8 a 16 años de edad, con diagnóstico de TDAH y síndrome de Gilles de la Tourette. La dosis diaria óptima fue de 1.5 mgs. Los efectos indeseables más frecuentes fueron: letargia y fatiga (60%), cefalea (40%), insomnio (30%) y mareo (20%). Estos síntomas desaparecieron después de 3 o 4 días. Cuatro niños mostraron mejoría del TDAH.

Haloperidol

Es una butirofenona con efecto antagonista de los receptores D 2; también actúa como antagonista de los receptores alfa adrenérgicos. En 1961, Seignot marcó el principio de la farmacoterapia para el síndrome de Gilles de la Tourette. Los numerosos efectos indeseables, como las reacciones distónicas, la acatisia, la disforia, los síntomas parkinsonianos y el aumento de peso, han limitado su uso en los niños con tics. En 1988, Bruun describió los siguientes efectos indeseables: depresión, fobia escolar, conducta agresiva y fallas en la cognición. Cerca de 80 por ciento de los pacientes con este síndrome se benefician inicialmente del tratamiento con haloperidol, sin embargo sólo entre el 20 y el 30% se benefician a largo plazo (un año).

Pimozide

Es un antagonista de los receptores D 2 dopaminérgicos, sin actividad alfa-adrenérgica. Es tan efectivo como el haloperidol para suprimir los tics. Tiene numerosos efectos indeseables entre los que se incluyen la prolongación del intervalo Q-T, por lo que su uso en los pacientes con tics es muy limitado.

Risperidona

Es un antipsicótico con actividad antagonista de los receptores dopaminérgicos D 2 tipo 2 y serotoninérgicos tipo 2 (5HT₂). Produce menos síntomas extrapiramidales que los antipsicóticos clásicos. Los alimentos no influyen en su absorción. Sus mayores niveles plasmáticos se presentan 1 hora después de administrarla. Se metaboliza en el hígado. Su vida media es de 3 hrs. Está contraindicada en las personas con hipersensibilidad al fármaco y los pacientes con trastorno hepático o renal deben usarla con cautela. Algunos de sus efectos indeseables más comunes son: hipotensión ortostática, mareo, taquicardia, alargamiento del segmento Q-T, aumento de peso, insomnio o somnolencia, constipación y rinitis. El papel que desempeña este medicamento en los niños con tics apenas empieza a investigarse.

Nortriptilina

En 1993, Spencer y cols. reportaron a 12 niños con TDAH y síndrome de Gilles de la Tourette, de entre 5 y 16 años de edad, a quienes se les administró un promedio de 0.3 mgs x kg/día; el 92 por ciento mejoraron notablemente de acuerdo con la Escala de Movimientos Anormales, y mostraron pocos efectos indeseables, siendo el principal y más frecuente, una leve taquicardia pasajera sin otros cambios en el electrocardiograma.

Desipramina

En 1988, Riddle y cols. usaron desipramina en 7 niños con tics y TDAH. Cuatro de los niños mejo-

CUADRO 5
Tratamiento para pacientes con TICS + TDAH + TOC

Medicamento	Dosis	Anti tic	TDAH	TOC	Efectos(-)
HALOPERIDOL	0.5mg/día	+++	-	?	numerosos
PIMOZIDE	0.2mg/día	+++	-	?	numerosos
CLONAZEPAM	1 mg/día	+++	++	+	pocos
CLONIDINA	0.05mg/día	++	+++	?	sedación
GUANFACINA	1.5mg/día	++	+++	?	pocos
DESIPRAMINA	25mg/día	-	++	?	anticolin.
FLUOXETINA	5mg/día	-	-	+	insomnio
CLORIMIPRAMINA	25mg/día	-	+	+	anticolin.

raron notablemente y uno mejoró moderadamente según la Escala Global de Mejoría.

En 1993, Spencer y cols. estudiaron a 33 niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad, con diagnóstico de tics crónicos y TDAH. Encontraron que 82% mejoró notablemente de los tics y 80 por ciento mejoró significativamente del TDAH. La dosis promedio en este estudio fue de 3 a 3.5 mgs/kg/día. Los principales efectos indeseables fueron urticaria, dolor abdominal, náusea y vómito, irritabilidad y agitación, y uno de los casos empeoró de los tics. El 24% de los pacientes presentó anomalías en el ECG (electrocardiograma). Estas alteraciones consistieron en bloqueo incompleto de la rama derecha, contracciones ectópicas benignas, y prolongación del segmento Q-T.

Clonacepam

Es una benzodiacepina que se ha usado sola, y también con clonidina y haloperidol, en el tratamiento de los niños con tics.

A continuación aparece un cuadro comparativo que muestra las dosis, los efectos indeseables, y la acción específica de los fármacos sobre los tics, el TDA y el TOC.

REFERENCIAS

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: DSM IV, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, ed 4., Washington, 1994.
2. ABWEINDER DA: School problems in Tourette's Syndrome. *Arch Neurol*, 53(6):509-511, 1996.
3. ALLEN AJ, LEONARD HL, SWEDO SSE: Case study: New infection triggered, auto immune subtype of pediatric OCD and Tourette's Syndrome. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 34:307-311, 1995.
4. BRUUN: Subtle and under recognized side effects of neuroleptic treatment in children with Tourette's Disorder. *American J Psychiatry*, 145:621-624, 1988.
5. COHEN DJ, YOUNG JG, NATHANSON JA, SHAWITZ BA: Clonidine in Tourette's Syndrome. *Lancet*, 2:551-553, 1979.
6. COHEN DJ, LECKMAN J: Developmental psychopathology and neurobiology of Tourette's Syndrome. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 33:2-15, 1994.
7. CHAPPELL PB, LECKMAN JF, RIDDLE MA: The pharmacologic treatment of tic disorders. En: Lewis M, Riddle M (eds). *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. Pediatric Psychopharmacology. Saunders. Vol. 4: 197-215, Philadelphia, 1995.
8. COMINGS DE, COMINGS BG: A controlled study of Tourette Syndrome. I attention deficit disorder, learning disorder and school problems. *Am Human Genetics*, 41(5):701-41, 1987.
9. COMINGS DE, COMINGS BG: Tourette Syndrome: clinical and psychological aspects of 250 cases. *Am J Hum Genet*, 37(3):435-50, 1985.
10. ERENBERG G, CRUCE RP: Gilles de la Tourette's Syndrome: Effects of stimulant drugs. *Neurology*, 35:1346-1348, 1985.
11. GOLDEN GS: Gilles de la Tourette's Syndrome following methylfenidate administration. *Developmental Medicine Child Neurology*, 16:76-78, 1974.
12. HUNT RD, ARNSTEN AFT, ASBELL MD: An open trial of guanfacine in the treatment of attention-deficit disorder in boys. *J Child Adolesc Psychopharmacol*, 5, 1995 (en prensa).
13. HYDE TM, AARONSON BA, RANDOLPH C, RICKLER KC, WEINBERGER DR: Relationship of birth weight to the phenotypic expression of Gilles de la Tourette's Syndrome in monozygotic twins. *Neurology*, 42:652-658, 1992.
14. JAGGER J, PRUSOFF B, COHEN DJ, KIDD KK, CARBONARI CM: The epidemiology of Tourette's Syndrome: A pilot study. *Schizophrenia Bulletin*, 8:267-277, 1982.
15. LECKMAN JF, WALKER DE, COHEN DJ: Premonitory urges in Tourette's Syndrome. *American J Psychiatry*, 150:98-102, 1993.
16. LECKMAN JF, ZHANG H: Course of tic severity in Tourette Syndrome: the first two decades. *Pediatrics*, 102(1):14-9, 1998.
17. LECKMAN JF, PRICE RA, WALKUP JT, ORT S, PAULS DL, COHEN DJ: Nongenetic factors in Gilles de la Tourette's Syndrome (letters). *Archives General Psychiatry*, 44:100, 1987.
18. LECKMAN JF, DOLNANSKY ES, HARDIN MT, CLUBB M, WALKUP JT, STEVENSON J, PAULS DL: Perinatal factors in the expression of Tourette's Syndrome: An exploratory study. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 29:220-226, 1990.
19. LECKMAN J: Trajectories of tic severity in Tourette's Syndrome; the first two decades. *Pediatrics*, 102:14-18, 1998.
20. LECKMAN JF, HARDIN MT, RIDDLE MA, STEVENSON J, ORT SL, COHEN DJ: Clonidine treatment of Gilles de la Tourette's Syndrome. *Archives General Psychiatry*, 48:324-328, 1991.
21. LIPKIN PH, GOLDSTEIN IJ: Tics and dyskinesias associated with stimulant treatment in attention deficit hyperactivity disorder. *Archives Pediatric Adolescent Medicine*, 148:859-861, 1994.
22. NARITA AS, SHAWKAT FS, LASK B, TAYLOR DS, HARRIS CM: Eye movement abnormalities in a case of Tourette Syndrome. *Dev Med Child Neurology*, 39(4):270-3, 1997.
23. Origins of Neuroscience. A History of Explorations into Brain Function. Finger S (ed). Oxford University Press, 233-239, Nueva York, Oxford, 1994.
24. PAULS DL, ALSOBROOK J: The familial relationship between Gilles de la Tourette's Syndrome and attention deficit hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 32:1044-1050, 1993.
25. PETERSON BS, GORE JA, RIDDLE M: Abnormal magnetic resonance imaging T2 relaxation time asymmetries in Tourette's Syndrome. *Psychiatry Research Neuroimaging*, 55:205-221, 1994.
26. PRICE RA, LECKMAN JF: Tics and central nervous system stimulants in twins and non-twins with Tourette's Syndrome. *Archives General Psychiatry*, 42:815-820, 1986.
27. RICHARDSON EP: Neuropathological studies of Tourette's Syndrome. En: Friedhoff AJCh (ed.) En: *Advances in Neurology: Gilles de la Tourette's Syndrome*. Raven Press, Vol 35:83-87, Nueva York, 1982.
28. RIDDLE y cols.: Desipramine treatment of boys with attention deficit hyperactivity disorder and tics: Preliminary

- clinical experiences. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 27:811-814, 1988.
29. SANTANGELO SL, PAULS DL, GOLDSTEIN JM, FARANOE SV, TSUNAG MT, LECKMAN JF: Tourette's Syndrome. What are the influences of gender and comorbid obsessive-compulsive disorder? *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 33:795-804, 1994.
 30. SCHWABE MJ, KONKOL RJ: Menstrual cycle-related fluctuations of tics in Tourette Syndrome. *Pediatric Neurology*, 8:43-46, 1992.
 31. SEIGNOT MJN: Un cas de maladie des tics de Gilles de la Tourette guéri par le R 1625. *Annals Medical Psychology*, 119:578-579, 1961
 32. SILVA RR, MUÑOZ DM, BARICKMAN J, FRIEDHOFF AJ: Environmental factors and related fluctuation of symptoms in children and adolescents with Tourette's disorder. *J Child Psychology Psychiatry Applied Disciplines*, 36:305-312, 1995.
 33. SOTERO DE, MENEZES MA, RHO JM, MURPHY P, CHEYETTE S: Lamotrigine-induced tic disorder: report of five pediatric cases. *Epilepsia*, 41(7):862-7, 2000.
 34. SPENCER TJ, BIEDERMAN JV: Bupropion exacerbates tics in children with attention deficit disorder. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 32(1):211-4, 1993.
 35. SPENCER J, BIEDERMAN V, COFFEY B, GELLER D, WILENS T, FARAONE S: The 4 year course of tic disorders in boys with attention deficit/hyperactivity disorder. *Archives General Psychiatry*, 56:9, 1999.
 36. SPENCER TJ, BIEDERMAN JV: Nortriptyline treatment of children with attention deficit hyperactivity disorder and tic disorder or Tourette's Syndrome. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*, 32:205-210, 1993.
 37. SWEDO SE, LEONARD HL, KIESSLING LS: Speculations on antineuronal antibody-mediated neuropsychiatric disorder of childhood. *Pediatrics*, 93:323-326, 1994.
 38. SWEDO SE, RAPOPORT SL: High prevalence of obsessive compulsive disorder symptoms in patients with Sydenham's chorea. *American J Psychiatry*, 146:246-249, 1989.