

TRASTORN OBSESSIU - COMPULSIU | GILLES DE LA TOURETTE.

Nuria García León
Servei de Psiquiatria i Salut Mental
Osona Salut Mental



CONSORCI
HOSPITALARI
DE VIC

INTRODUCCIÓ

- Aquesta sessió estarà centrada en la presentació d'un cas amb Síndrome de Gilles de la Tourette (ST) diagnosticat al Centre de Salut Mental Infanto - Juvenil del Consorci Hospitalari de Vic, en el que el motiu inicial de consulta va ser la presència de tics, però que al llarg del seguiment es va evidenciar la comorbiditat amb un Trastorn Obsessiu Compulsiu.
- Es posarà de manifest la comorbiditat del ST amb el TOC, evidenciant la necessitat de tenir-lo present en estudiar trastorns que evolucionin amb moviments involuntaris.
- Es parlarà de les hipòtesis actuals sobre l'etiopatogenia d'ambdós trastorns, que donen suport als aspectes en comú que fan que sigui freqüent la seva coexistència.

CAS CLÍNIC

MOTIU DE CONSULTA.

Pacient de 10 anys que acut derivada per pediatre referent per valoració de quadre ansiós associat a presència de moviments involuntaris.

Setembre 2007

ANTECEDENTS PERSONALS.

○ Psicobiografia:

- Natural de la comarca d'Osona. Viu amb els pares. Té un germà de 7 anys.
- Cursa 5è de primària, no canvis d'escola des de inici escolaritat.
- Fa teatre a l'escola. Té grup d'amigues, tot i que li costa iniciar noves relacions. Bon rendiment escolar.
- Trets caracterials: rigidesa cognitiva destacable, perfeccionista, patidora. Des de petita els pares refereixen que és una nena responsable i que fuig del perill. Autoexigent i autocrítica.

ANTECEDENTS MEDICOQUIRÚRGICS.

- ◉ Nega al·lèrgies medicamentoses o intolerància alimentària.
- ◉ Nega hàbits tòxics.
- ◉ Creixement fetal dins de la normalitat. Part normal, sense antecedents de patiment fetal.
- ◉ En nèixer se li va detectar una estenosi de la arteria pulmonar. No ha requerit intervenció quirúrgica. Va fer seguiment a Sant Joan de Déu fins als 10 anys d'edat, quan es va donar d'alta.
- ◉ Desenvolupament psicomotriu: no hi ha alteracions en l'adquisició d'hàbits del desenvolupament psicomotor ni de l'autonomia personal.
- ◉ Nega altres antecedents d'interés.

ANTECEDENTS FAMILIARS.

- ◉ Familiar de primer grau tics guturals a la infància que van desaparèixer a l'adolescència.
- ◉ Nega altres antecedents familiars mèdicoquirúrgics o psiquiàtrics d'interès.

HISTÒRIA DEL TRANSTORN ACTUAL.

- 2004 - 2007 (dels 7 als 10 anys d'edat). Seguiment a nivell privat, per psicologia, per dificultats de relació amb els companys de classe i per presència d'irritabilitat (s'enfadava molt amb els pares, amb el germà i a l'escola).
- 2007 (10 anys d'edat). És derivada per pediatre referent per a valoració psicològica i psiquiàtrica per presència d'alt grau d'ansietat en relació a l'aparició de diversos tics: parpelleig repetit, gira els ulls cap a un costat, aixeca les celles i gira el coll cap a un cantó.
- Els pares van consultar a pediatre de la seva ABS, que inicià tractament amb Sulpiride 5mL/3 cops al dia, per tal de disminuir l'ansietat i deriva a CSMIJ. La pacient explicava desde l'inici del tractament hiperfagia i hipersomnolència diürna.

Setembre 2007

EXPLORACIÓ FÍSICA INICIAL.

- Constants: TA: 110/75mmHg; FR: 20rpm; FC: 80bpm; Ta: 36.5°C. Pes: 39.9Kg; H: 1.41m; IMC: 20.07Kg/m².
- A l'exploració està afebril, bon estat general, bona coloració de pell i mucoses, normohidratada, no petèquies, no focalitats neurològiques, ni signes meningis, reflexes conservats, no signes de dificultat respiratòria. Auscultació cardiorespiratòria: normal. Abdomen: tou i depressible, no masses, ni megàlies, no dolorós a la palpació. orofaringe: normal, otoscòpia: normal.

EXPLORACIONS COMPLEMENTÀRIES.

- Analítica general: sense alteracions paramètriques a destacar.

EXPLORACIÓ PSICOPATOLÒGICA INICIAL.

- ◉ Consciència i orientació: vigil, orientada en tres esferes.
- ◉ Actitud i aspecte: abordable, col·laboradora, aspecte cuidat.
- ◉ Psicomotricitat: Tres tipus de tics, un complex i dos simples: 1. tanca l'ull, gira la nineta, es toca l'ull i s'estira les pestanyes, 2. eleva les celles, 3. gira el coll cap a un cantó. No tics vocals, no altres tics. Elevada freqüència, però refereix poca interferència en tasques habituals. Manifesta poca capacitat per suprimir-los.
- ◉ Llenguatge: quequeig de caràcter lleu, discurs fluid, espontani, pressió de la parla, coherent. Llenguatge ric, propi de l'edat.
- ◉ Pensament: no es detecta alteració en el curs. Pensament de característiques obsessives, rumiatives.
- ◉ Cognició: Marcada rigidesa cognitiva, impressió d'alta capacitat cognitiva, alt rendiment escolar, normativa.
- ◉ Sensopercepció: sense alteracions.
- ◉ Afectivitat: lleugera ansietat de característiques reactives, somàtica i psíquica de caràcter lleu. Eutímica, sense ideació tanàtica ni autolítica.
- ◉ Hiperfagia. No alteracions en la son.
- ◉ Insight: bon insight.

ORIENTACIÓ DIAGNÒSTICA.

Trastorn per tics no especificat.



PLA TERAPÈUTIC.

Es retira el sulpiride i donat que no hi ha repercussió funcional no s'instaura cap més fàrmac.

EVOLUCIÓ.

- ◉ Al cap d'un mes de la primera visita es reporta problemàtica amb els companys que es burlen de la pacient per la presència dels tics.
- ◉ Apareix un tic nou que es tracta d'aspirar pel nas amb grunyit. Els tics oculars han augmentat en freqüència fins dificultar funcionalitat diària.
- ◉ Clínica ansiosa associada a l'augment dels tics i durant l'entrevista li costa mantenir-se asseguda a la cadira.
- ◉ Es passen les següents escales.

ESCALES DE T. ACHENBACH.

- Inventari de Comportament de Nens (es) de 6-18 anys per a Pares (CBCL/6-18).
- I. Neguitós/Deprimit: 17, T 84**
- II. Aïllat/Deprimit: 8, T 73**
- III. Queixes Somàtiques: 2, T 55
- IV. Problemes Socials: 5, T 60
- V. Alteracions del pensament: 10, T 72**
- VI. Problemes d'atenció: 2, T 52
- VII. Conducta de trencar regles: 3, T 60
- VIII. Conducta agressiva: 11, T 64
- Altres Problemes: 2
 - Escala Internalitzant: 27, T 76 (patologia)
 - Escala Externalitzant: 14, T 62 (no patologia)
- Total: 70, T 71 (patologia)

ESCALES DE T. ACHENBACH.

- Inventari de Comportament de Nens (es) de 6-18 anys per a Professors (TRF/6-18)
- I. Neguitós/Deprimit: 16, T 75**
- II. Aïllat/Deprimit: 8, T 70**
- III. Queixes Somàtiques: 0, T 50
- IV. Problemes Socials: 6, T 67
- V. Alteracions del pensament: 3, T 65
- VI. Problemes d'atenció: 10, T 57
- VII. Conducta de trencar regles: 0, T 50
- VIII. Conducta agressiva: 4, T 60
- Altres Problemes: 2
 - Escala Internalitzant: 30, T 76 (patologia)
 - Escala Externalitzant: 4, T 58 (no patologia)
- Total: 55, T 66 (patologia).

PLA TERAPÈUTIC.

- ◉ S'introdueix Risperidona fins a 1mL/d.
- ◉ S'acompanya amb psicoteràpia amb visites quinzenals, treballant a nivell cognitiu - conductual, amb pautes de d'inversió d'hàbit (exposició davant el mirall, repetició davant el mirall, demorar aparició del tic).

○ Tècnica d'inversió de l'hàbit:

- Autorregistre dels tics: tipus, moviments, freqüència, intensitat, capacitat per suprimir-los, interferència...
- Identificació de les sensacions associades amb els tics
- Identificació de les situacions que afecten a l'ocurrència dels tics.
- Tècniques de relaxació.
- Aprendre a reaccions incompatibles amb els tics, així com demorar el tic.

EVOLUCIÓ.

- ◉ Evolució tòrpida.
- ◉ Manté hipersomnolència diürna.
- ◉ Apareixen nous tics: a part dels oculars que ja presentava apareix aixecament d'espatlla, carraspeig i continua fent aspiracions pel nas que es compliquen amb acompanyament de moviment del nas i se'l toca. Arronsa dits dels peus.
- ◉ Comença també a moure els dits i moviment amb la boca (mossega el llavi inferior) que li ha provocat ulceracions a la mucosa.

PLA TERAPÈUTIC.

- Canvi de Risperidona per Pimozida a dosis de 2mg-1mg-0mg.
- A nivell psicoteràpic es mantenen pautes conductuals.

EVOLUCIÓ.

- ◉ Al llarg de l'evolució amb tractament farmacològic i psicoteràpic hi ha una resposta sense remissió.
- ◉ En les entrevistes posteriors, es posa de manifest una preocupació per fer els deures perfectes i molta angoixa quan no ho pot aconseguir.
- ◉ “obsessions pels estudis” mare.

EVOLUCIÓ

- Millora observable amb desaparició de tics fònics i disminució franca dels tics motors.
- Curs fluctuant amb un augment dels tics dies previs a la menstruació o situacions estressants.
- Rigidesa cognitiva important que dificulta tractament psicoteràpic.
- Menarquia febrer 2008 (10a).
- Febrer 2008: Pes: 39.9Kg, Alçada: 1.43m, IMC: 19.55Kg/m².
- El diagnòstic canvia a Síndrome de Gilles de la Tourette (un any d'evolució).

EVOLUCIÓ.

- ◉ COORDINACIÓ: ESCOLA (Directora la Mercé)+ EAP (M. Carreño). “refereixen que el problema és la mare, instiga a la nena i la perjudica en les seves relacions amb companys. Veu amenaces a tot arreu. La nena ha perdut amigues degut a les intervencions d’aquesta. La tenen per una mare conflictiva, que no ajuda si no agreuja els problemes de relació de la nena. Pare és més reconduible”.

EVOLUCIÓ.

- Presència d'hiperfagia mantinguda.
- Es disminueix Pimozida a 1mg/12h.
- En el seguiment longitudinal s'evidencia diverses obsessions i diverses compulsions.
- Amb l'exacerbació dels tics hi ha aparició d'ideacions obsessives de culpa, viscudes de forma egodistònica, amb esforços frenètics de la pacient per apartar aquestes idees.

EVOLUCIÓ.

- ⦿ La mare explica que cada dia de la setmana té una roba específica per el dia i activitat (no es pot posar segons quins pantalons per seure a la cadira de l'escola).
- ⦿ “si no el dia m’anirà malament...”.
- ⦿ Comporta problemes a casa. Per exemple si hi ha un event festiu que cau en dijous es nega a posar-se roba festiva per que aquell dia toca texans.
- ⦿ Té dos armaris on ordena la roba segons el dia de la setmana i la roba que va a cada armari no es intercanviable.

EVOLUCIÓ.

- ◉ Els pares observen a casa que la nena només entrar toca els objectes que hi ha al rebedor i els compta.
- ◉ Ella refereix que si no ho fa té por de que els hi passi alguna cosa als pares.
- ◉ Problemes a l'escola quan algun nen li toca els apunts o davant de canvis (canvi de lloc, canvi d'ordre dels estris, canvi a la dinàmica de la classe...).

EVOLUCIÓ.

- ◉ Elevada clínica ansiosa associada als problemes a l'escola (arriba plorant a casa, dificultats d'acceptació quan alguna cosa no li surt perfecte...).
- ◉ La família demana canvi d'institut.
- ◉ Es proposa ingrés a Hospital de Día durant els mesos d'estiu, però la família rebutja.
- ◉ S'introdueix Setralina a dosis de 50mg/d.

EVOLUCIÓ.

- ◉ Cursa primer d'ESO en nou institut.
- ◉ Psicopatològicament millorada a nivell afectiu, tot i que es mantenen certs rituals (tocar objectes), sense tanta implicació emocional.
- ◉ Dificultats per empatitzar, fa pocs amics.
- ◉ Curs dels tics ha millorat de manera franca però han anat canviant. Presenta moviments giratoris de la mà i moviment a cama esquerra que provoca una marxa peculiar.
- ◉ S'augmenta Setralina a dosis de 150mg/d.

EVOLUCIÓ.

- ◉ Autoinforme del Comportament de Joves de 11-18 anys (YSR/11-18).
 - I. Ansietat/Depressió: 9,T 62
 - II. Aïllament/depressio: 4,T 55
 - III. Queixes somàtiques: 1, T 50
 - IV. Problemes Socials: 13,T 80**
 - V. Alteracions del pensament: 5,T 56
 - VI. Problemes d'atenció: 2,T50
 - VII. Conducta delictiva: 3,T 52
 - VIII. Conducta agressiva: 4,T 50
 - Altres problemes: 2

- ◉ Escala Internalitzant: 14, T55 (no patologia)
- ◉ Escala Externalitzant: 7, T 47 (no patologia)

- ◉ Total: 43, T56 (no patologia)

EVOLUCIÓ.

- Millor dels tics. 2mg Pimozida a la nit. Ha acabat primer d'ESO amb bons resultats acadèmics.
- Persisteixen problemes de relació que poden estar relacionats amb la rigidesa cognitiva, obsessions i compulsions a l'escola i dificultats per empatitzar.
- Es descarta trastorn de l'espectre autista/síndrome de Asperger.
- La família torna a demanar canvi d'institut.
- Es proposa entrenament en habilitats socials, en resolució de problemes, distorsions cognitives...
- S'augmenta Setralina a 200mg/d.

EVOLUCIÓ.

- ◉ Consulta per irregularitat menstrual i es detecta hiperprolactinèmia secundària a tractament antipsicòtic.
- ◉ Analítica: Prol 82.39 ng/ml (1.5-19.5), 100% macroprolactina. TSH 5.760 (0.34-5.6), FSH 8.4, LH 4, E2 50, TST normal. No anèmia, ferro i ferritina normals.
- ◉ Valorada per ginecologia i endocrinologia es decideix mantenir conducta expectant i no es retira pimozida.
- ◉ RM hipofisària: Estudi RM hipofisari sense troballes rellevants.

EVOLUCIÓ

- Pes: 48.3Kg, Talla: 1.48m, IMC: 22.05Kg/m².
- Analítica de control: Funció tiroïdal i hormonal dins de la normalitat. Prolactina 45.9 (ha baixat).
- Ha disminuït sense fer canvi de tractament.
- Regulació menstrual. No galactorrea.

EVOLUCIÓ

- TRACTAMENT: Pimozida 1.5mg/d i Sertralina 200mg/d.
- Nivells Prolactina en els controls analítics posteriors mitjana de 24ng/mL. Darrera analítica de control juliol 2014: Prolactina 23.8 ng/mL (1.5 - 19.5). No alteracions menstruals. No galactorrea.

EVOLUCIÓ

- Consulta puntual a urgències per desbordament en situació de conflicte a l'escola.
- Se li havia canviat Setralina per Citalopram, actualment amb dosis de 10mg/d. Manté pimozida a dosis d'0.5mg/d.
- A nivell motor millora franca dels tics.
- Carraspeig i tic als ulls (parpelleig).
- Persisteix compulsió de tocar objectes i comptar-los i té les peces de roba assignades a cada dia de la setmana.
- Actualment fa seguiment a nivell privat.
- Dificultats de relació persisteixen. Ha canviat institut a una altra comarca.

SÍNDROME GILLES
DE LA TOURETTE I
TRASTORN
OBSESSIU -
COMPULSIU

SINDROME DE GILLES DE LA TOURETTE

- ◉ Els criteris diagnòstics són basats en l'existència de tics motors múltiples i un o més tics fonatoris o vocals, encara que no és necessari que es presentin de forma simultània.
- ◉ Inici generalment a la infància.
- ◉ Període més d'un any.
- ◉ Provoca un notable malestar o deterior significatiu social, laboral o d'altres àrees importants de l'activitat de l'individu.
- ◉ Els tics poden ser suprimits voluntàriament durant curts períodes i augmentar durant períodes estressants.
- ◉ Disminueixen durant la son.
- ◉ No es deuen als efectes fisiològics d'un fàrmac (estimulant) o d'una malaltia mèdica (malaltia de Huntington o encefalitis postvívica).

SINDROME DE GILLES DE LA TOURETTE

- ◉ El trastorn per tics més conegut i greu.
- ◉ L'epònim fou concedit per Jean-Martin Charcot en nom del seu resident Georges Gilles de la Tourette, neuròleg francès que el 1885 va publicar un estudi sobre nou pacients amb la síndrome.



CURS SINDROME GILLES DE LA TOURETTE

- ◉ Els trastorns que cursen amb tics poden tenir una evolució constant o fluctuant durant la infància.
- ◉ 1/2 - 2/3 dels nens amb ST mostren una remissió de la simptomatologia de tics durant l'adolescència.
- ◉ S'ha observat que coexisteixen símptomes obsessius - compulsius o el trastorn complet en 1-2/3 dels nens i adolescents amb ST i gairebé una tercera part dels adults amb aquest síndrome presenta un TOC persistent a l'edat adulta.

CURS SINDROME GILLES DE LA TOURETTE

- Els símptomes O - C amb més probabilitat d'aparèixer en pacients amb ST es relacionen típicament amb l'ordre i la simetria, comptar i tocar repetidament.
- Els símptomes de TOC més freqüents sense relació amb trastorn per tics: por a contaminar-se i a ferir els demés.
- S'ha observat que els nens amb ST, el risc de presentar simptomatologia obsessiva - compulsiva a l'edat adulta és significativament major en aquells amb QI elevat (per sobre de 120), que en els que tenen un QI mig (100).

COMORBIDITAT TOC.

- Més del 50% dels pacients amb TOC a la infància s'ha trobat que té almenys un trastorn psiquiàtric comòrbid.
- Alt tant per cent de trastorns mentals comòrbids en comparació amb individus sense TOC.



TOC

Trastorn
afectiu

Trastorn
d'ansietat

Trastorn de
la
conducta
alimentària

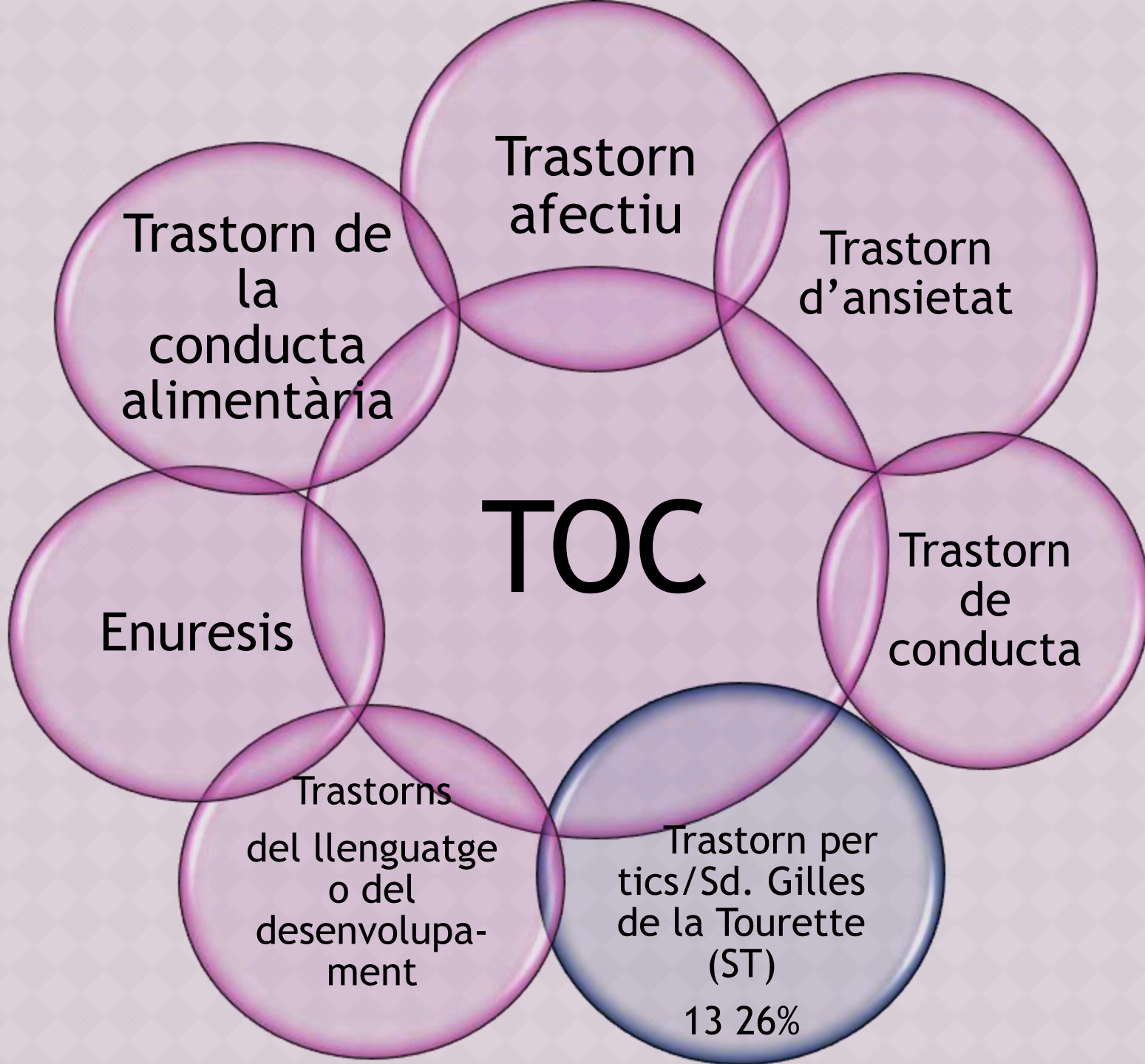
Trastorn
de
conducta

Enuresis

Trastorns
del llenguatge
o del
desenvolupa-
ment

Trastorn per
tics/Sd. Gilles
de la Tourette
(ST)

13 26%



CURS TOC

- Els pacients amb TOC, en els quals l'inici del quadre o previ a l'inici presenten tics associats, desenvolupen en major proporció el ST, relacionat amb un pitjor pronòstic del transtorn.
- Aquests pacients són generalment homes, amb edat d'inici del TOC més precoç i amb un número de familiars propers amb ST és més elevat.

ETIOLOGIA

TOC I ST

ETIOPATOGENIA.

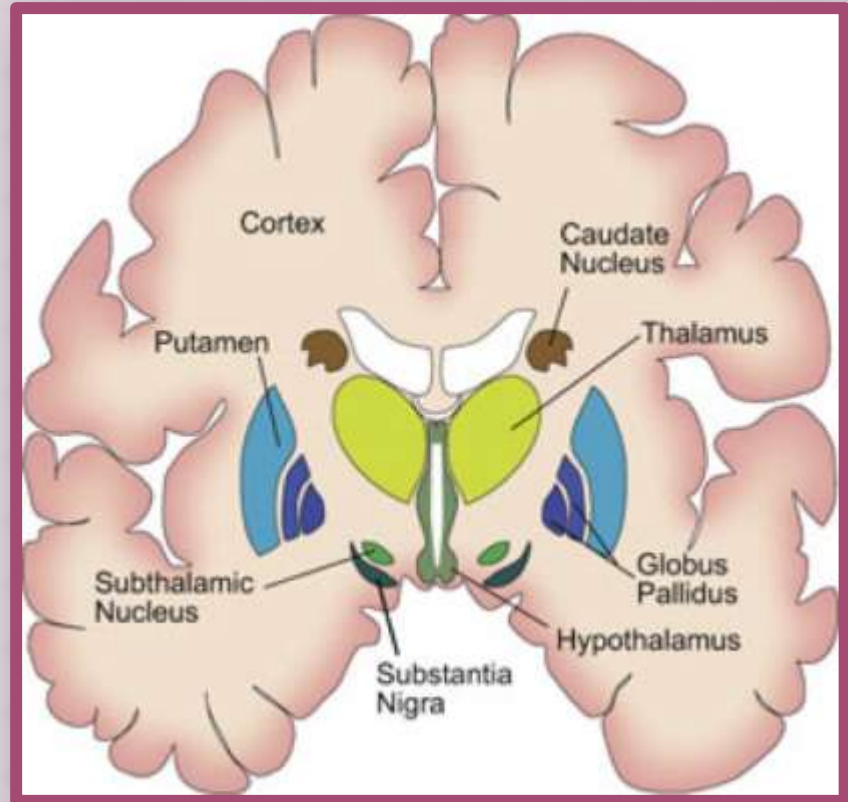
La presència de tics amb una implicació conductual i emocional, així com la marcada relació amb patologies psiquiàtriques comòrbides, fa que l'etiopatogenia sigui complexa i fins ara desconeguda.



Per aquest motiu s'han aplicat models de funcionament cerebral que expliquin tant el component motor com el cognitiu-emocional de la conducta.

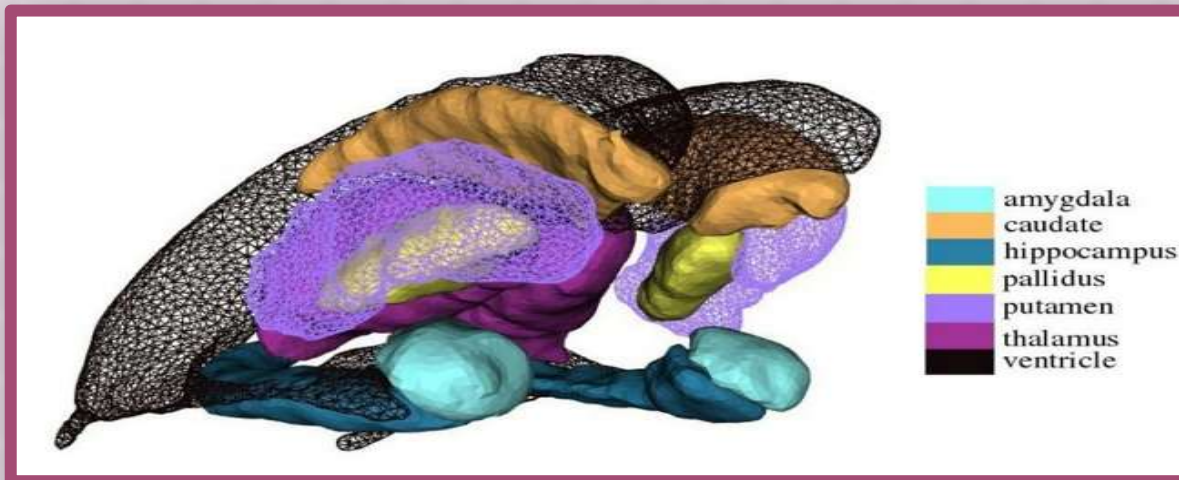
ETIOPATOGENIA

Hi ha un acord de que a nivel cerebral es distingeixen diversos circuits neuronals paral·lels que dirigeixen la informació desde el còrtex a estructures subcorticals (ganglis basals) i de retorn al còrtex passant pel tàlam (circuit talàmic-fronto-estriatal).



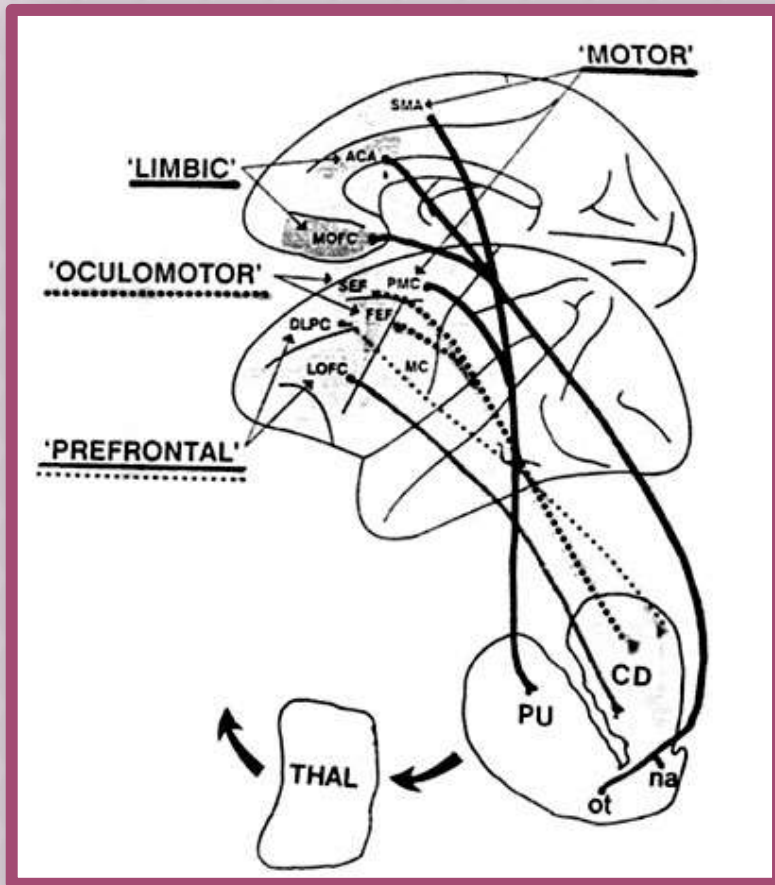
ETIOPATOGENIA

- A la vegada implicats estructural i funcionalment amb altres trastorns comòrbids amb el ST incloent el TOC.
- Podria implicar una major vulnerabilitat en l'individu per a patir aquest transtorn.
- Aquests circuits intervenen tant en l'activitat motora, com la sensorial, emocional i cognitiva.



ETIOPATOGENIA.

FACTORS NEUROANÀTÒMICS.



○ S'ha plantejat que els pacients amb ST tindrien una desinhibició d'aquests circuits.

- A nivell del circuit motor s'expressaria com a tics i compulsions.
- A nivell del circuit límbic i frontal com part de la simptomatologia obsessiva i trastorn atencional.

ETIOPATOGENIA.

FACTORS NEUROANÀTÒMICS.

- La desinhibició dels circuits neuronals es reflexaria com a una exagerada sensibilitat o estat “d’hiperalerta” dels estímuls tant del mitjà intern com de l’extern.
- Aquesta marcada “hipersensibilitat” condueix a una expressió descontrolada de fragments cognitius.
 - Preocupacions innates, que no serien innhíbides de manera adequada i surgirien així les obsessions.

ETIOPATOGENIA. FACTORS NEUROANÀTÒMICS.

- També es desinhibeixen fragments conductuals (com els tics i les compulsions), els quals en condicions normals formarien part de l'acte voluntari.



ETIOPATOGENIA. FACTORS NEUROANÀTÒMICS.

- Estudis en humans donen suport a la importància dels ganglis basals en la fisiopatologia del ST.
- Hipoplasia correlacionada amb menor metabolisme (PET) i menor fluxe sanguini (SPECT).



ETIOPATOGENIA.

FACTORS NEUROANÀTÒMICS.

- RM funcional
 - Pacients que poden controlar els tics: MENOR activitat metabòlica en els nuclis putàmen i pàlid que els que no poden inhibir-los.
- AUGMENT d'activitat del nucli caudat i regions frontals en els subjectes amb major capacitat per inhibir els seus tics.
- Tot això dona suport a l'hipòtesi del compromís dels circuits neuronals còrtico - estriatal - tàlamic - cortical en la fisiopatologia del quadre, també implicada en l'etiopatogenia del TOC.

ETIOPATOGENIA.

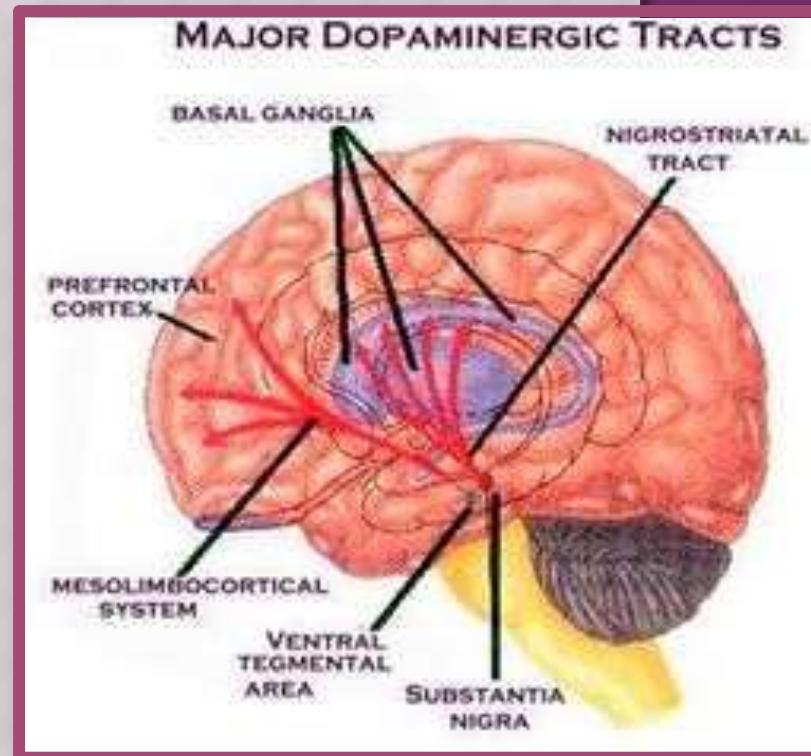
FACTORS NEUROQUÍMICS.

- S'ha mostrat en adults amb ST un marcat augment de llocs de captació de dopamina presinàptica en el caudat i el putàmen.
 - Augment del transportador de dopamina presinàptic.
 - Augment de la disponibilitat de receptors de dopamina postsinàptics al nucli caudat.
- → Hiperinnervació dopaminèrgica del nucli estriat (caudat-putamen).
 - Utilitat en alguns pacients de psicofàrmacs amb acció de bloqueig de receptors dopaminèrgics (neuroleptics) i dels deplectors de dopamina (reserpina i tetrabenazina) en el control dels tics.

ETIOPATOGENIA. FACTORS NEUROQUÍMICS.

- La Clonidina s'ha vist que millora en alguns casos els tics i simptomatologia TOC.

En disminuir la quantitat de noradrenalina alliberada per les terminacions nervioses presinàptiques, i consegüentment disminuir l'activitat del sistema dopaminèrgic, suggereix la implicació del sistema noradrenèrgic en la patogènesis tant del ST, com del TOC.



ETIOLOGIA.

FACTORS GENÈTICS.

- Estudis realitzats amb bessons indiquen que la concordança del trastorn en bessons monocigòtics és significativament major que en bessons dicigòtics.



ETIOLOGIA.

FACTORS GENÈTICS.



- Els fills de mares amb ST són els qui presenten més risc de presentar la malaltia.
- Transmissió autosòmica - dominant, però també s'ha vist que la malaltia es pot transmetre de forma bilineal (patró autosòmic intermig entre dominant i recessiu).

ETIOLOGIA.

FACTORS GENÈTICS.

- Predisposició genètica. Estudi amb N: 174, no emparentats amb ST, on es va identificar l'existència d'una probabilitat superior a la determinada per atzar en l'aparició d'una variant rara en la seqüència de SLITRK1, que es considera un gen candidat del cromosoma 13q31.
- Relació del ST amb:
 - TDAH: 50%
 - TOC: 40%
 - Familiars de primer grau dels pacients amb ST presenten un major risc de patir aquesta malaltia, trastorn per tics motors o vocals crònics o TOC.

ETIOPATOGENIA.

FACTORS INMUNOLÒGICS I POSTINFECCIOSOS.

- A nivell ambiental factors com l'estrés i les infeccions, predominantment estreptocòciques, poden ser desencadenants o agravants de la simptomatologia.



CONCLUSIONS.

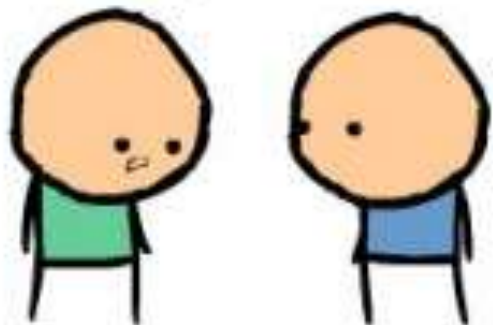
- Importància d'avaluar la possibilitat de comorbiditat de ST amb patologia psiquiàtrica (problemes d'aprenentatge, trastorn de l'atenció, toc).
- Valorar risc - benefici del tractament farmacològic en el trastorn per tics.
- Literatura científica dona suport a la implicació de les mateixes estructures en l'etiopatogenia dels trastorns amb freqüent comorbiditat (ST, TOC, TDAH).
- Tenir en compte el diagnòstic diferencial amb altres moviments anormals (distonies, corea, atetosis, mioclònies, hemibalismes...), així com el diagnòstic diferencial de les compulsions amb els tics complexos, tot i que es postula que formin part d'un mateix continu biològic.
- La psicoeducació del pacient, de la família i del professorat també esdevé un punt clau en l'enfoc del tractament.

BIBLIOGRAFÍA.

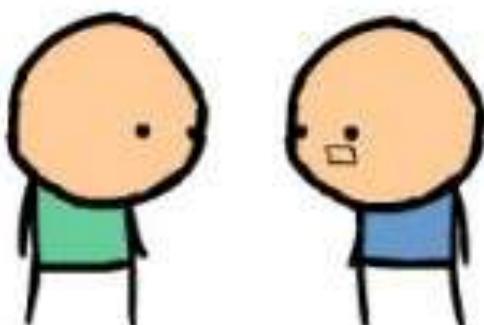
- ◉ Harris K, Singer H. Tics disorders: neural circuits, neurochemistry, and neuroimmunology. *J Child Neurol* 2006; 21: 678-89.
- ◉ Renata Rizzo, Mariangela Gulisano, Alessandra Pellico, Paola Valeria Calì and Paolo Curatolo . Tourette Syndrome and Comorbid Conditions: A Spectrum of Different Severities and Complexities. *Journal of Child Neurology* 2014, Vol. 29(10) 1383-1389.
- ◉ Kim JJ, Lee MC, Kim J, et al. Grey matter abnormalities in obsessive-compulsive disorder: statistical parametric mapping of segmented magnetic resonance images. *Br J Psychiatry* 2001; 179:330.
- ◉ Rauch SL, Jenike MA, Alpert NM, et al. Regional cerebral blood flow measured during symptom provocation in obsessive-compulsive disorder using oxygen 15-labeled carbon dioxide and positron emission tomography. *Arch Gen Psychiatry* 1994; 51:62.
- ◉ Suppa A, Marsili L, Di Stasio F, Berardelli I, Roselli V, Pasquini M, Cardona F, Berardelli A. Cortical and brainstem plasticity in Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder. *Mov Disord.* 2014 Oct;29(12):1523-31.
- ◉ Kurlan R. Clinical practice. Tourette's Syndrome. *N Engl J Med* 2010; 363:2332.
- ◉ Abelson JF, Kwan KY, O'Roak BJ, et al. Sequence variants in SLITRK1 are associated with Tourette's syndrome. *Science* 2005; 310:317.
- ◉ Knight T, Steeves T, Day L, et al. Prevalence of tic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Neurol* 2012; 47:77.
- ◉ Fitzgerald KD, Moore GJ, Paulson LA, et al. Proton spectroscopic imaging of the thalamus in treatment-naive pediatric obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry* 2000; 47:174.
- ◉ Stewart SE, Geller DA, Jenike M, et al. Long-term outcome of pediatric obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis and qualitative review of the literature. *Acta Psychiatr Scand* 2004; 110:4.

MOLTES
GRÀNCIES PER
LA VOSTRA
ATENCIÓ

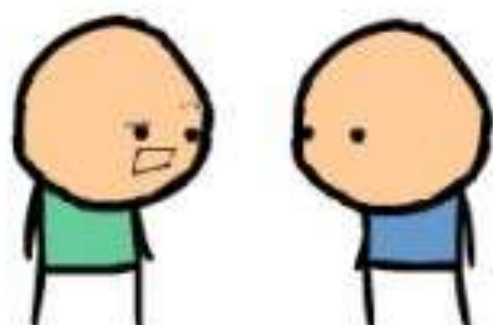
ME ACABO DE ENTERAR
DE QUE TENGO EL
SÍNDROME DE TOURETTE



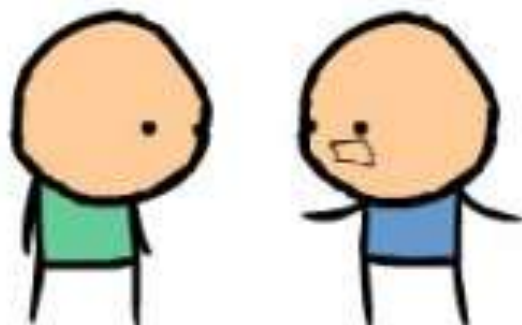
¿QUIÉN ES TOURETTE?



¿QUÉ?



¿QUÉ TIENES DE
TOURETTE?



CACA CULO

