

COMORBILIDAD EN ELTDAH

HIPERACTIVIDAD, FAMILIA, ESCUELA Y SOCIEDAD



Jerez de la Frontera (Cádiz)

Dr. Joaquín Díaz Atienza

Asociación Andaluza de Psiquiatría y Psicología Infanto-juvenil

Jóvenes Solidarios Los Millares

TDAH: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- TGD ATÍPICOS Y SÍNDROME DE ASPERGER.
- TRASTORNOS DE ANSIEDAD.
- TRASTORNOS AFECTIVOS: DEPRESIÓN Y T. BIPOLAR.
- TRASTORNOS DEL APEGO: ESPECIALMENTE EL TIPO DESORGANIZADO.
- SÍNDROMES CEREBRALES CRÓNICOS.
- TRASTORNOS DE CONDUCTA.
- NEGLIGENCIAS, MALTRATO Y ABUSOS.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- Clasificación.
- Factores de riesgo.
- TDAH + ansiedad:
 - Clínica.
 - Características de la ansiedad.
 - Características del TDAH.
 - Factores de riesgo
- Tratamiento.
- Recomendaciones finales.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- **CLASIFICACIÓN:**

- **Ansiedad de separación.**
- Trastorno de angustia.
- Agorafobia.
- Fobias específicas.
- Fobia social.
- **TOC.**
- Trastorno por estrés postraumático.
- Trastorno por estrés agudo.
- **Trastorno de ansiedad generalizada.**

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- **FACTORES DE RIESGO:**
 - Patrones familiares de ansiedad.
 - Problemas en el embarazo.
 - Rasgos temperamentales específicos (timidez / retraimiento).
 - Acontecimientos vitales agudos y acumulativos.
 - Baja autoestima.
 - Mal funcionamiento social.
 - Mal rendimiento académico.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

• EPIDEMIOLOGÍA

- $\frac{1}{4}$ niños con TDAH presentan T. Ansiedad.
- No se han detectado vínculos específicos entre TDAH y T.A.
- Su asociación es más alta de los esperado (0,5 – 1% \Rightarrow 8 – 15%).
- Nos obliga a que esta comorbilidad deba ser siempre evaluada.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- **CARACTERÍSTICAS DE LA ANSIEDAD:**
 - Preocupación excesiva por el fracaso.
 - Preocupación irracional por acontecimientos futuros.
 - Necesidad excesiva de ser tranquilizado.
 - Quejas somáticas.
 - Hipersensibilidad y suspicacia.
- **CARACTERÍSTICAS DEL TDAH:**
 - Menos hiperactivos y desatentos.
 - Estudios que refieren lo contrario.
 - Posiblemente por:
 - Sesgo muestral y/o de clasificación.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- FACTORES DE RIESGO
- **PSICOSOCIALES:**
 - Familiares: Acumulación en familias.
 - Acontecimientos vitales.
 - Menor autoestima.
 - Peor rendimiento escolar y funcionamiento social.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- **COGNITIVOS:**

- Mayor alteración en adición de series.
- Mayor alteración en tareas complejas de memoria.
- Menor alteración en CPT y técnicas de interrupción de la señal.
- Por tanto:
 - Mayor alteración en la memoria de trabajo.
 - Menor alteración en pruebas de tiempo de reacción.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- TRATAMIENTO.
- Los psicoestimulantes pueden agravar el cuadro.
- Pueden incrementar la ansiedad y la agresividad.
- Para algunos, estos problemas sería solo a corto plazo.
- **Tratamiento alternativo:** fluoxetina.

TDAH: COMORBILIDAD.

1. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

- RECOMENDACIONES :
- Tener en cuenta la alta tasa de comorbilidad.
- Se debe evaluar a través de:
 - Información evolutiva y familiar.
 - Información por parte de los padres y el niño.
 - Observación durante las pruebas.
- Los padres y profesores informan mejor sobre el TDAH y los niños sobre los problemas de ansiedad.
- Decidir cuidadosamente el tratamiento.

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-

TDAH: Clasificación de los T. Afectivos

CLASIFICACIÓN (DSM –IV)

1. Trastorno distímico
2. Trastorno depresivo mayor.
3. Trastorno bipolar – episodio maniaco.

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: DEPRESIÓN

GENERALIDADES

- Prevalencia: 15 – 75 % (Brown – 2000).
- Implicaciones clínico-terapéuticas:
 - Algunos subgrupos de TDAH + TA puede beneficiarse de tratamientos específicos (State y cols – 2004).
 - Algunos pueden desarrollar trastornos psiquiátricos más graves (Weinberg y cols – 1989).
 - Hay quién piensa que algunos TDAH son trastornos afectivos.
 - Los trastornos afectivos serían consecuencia reactiva del TDAH (Weis y cols – 1986).

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: DEPRESIÓN

HIPÓTESIS ETIOLÓGICAS FAMILIARES

Biederman y cols. - 1992

- Mayor prevalencia de los T. depresivos en niños con TDA.
- Los riesgos del TDAH en familias TDAH + TD frente a TDAH sin TD son iguales, aunque mayor que en controles.
- El TDAH y el TD no se coagregan: son subtipos con factores de riesgo diferentes.
- La mayoría creen que el TDAH y el TD comparten riesgos familiares comunes con expresión diferente.

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: DEPRESIÓN

CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO:

Biederman y cols. - 1992

- Mayor riesgo para otros trastornos psiquiátricos.
- Mayor riesgo de trastorno disocial y de ansiedad.
- Mayor riesgo de fracaso escolar.

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: TB -MANÍA

SÍNTOMAS (HIPOMANÍA – CIE-10)

- Irritabilidad.
- Tres o más de los síntomas siguientes:
 - Aumento de la actividad o agitación.
 - Aumento del deseo de hablar.
 - Dificultades en la concentración.
 - Reducción de las necesidades de sueño.
 - Aumento de la energía sexual.
 - Conductas temerarias o irresponsables.
 - Aumento de la sociabilidad o familiaridad excesiva.
- El trastorno no responde a los criterios de manía o bipolar...

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: TB -MANÍA

DIFERENCIAS CLÍNICAS T. BIPOLAR – TDAH

	T. BIPOLAR	TDAH
• Edad inicio	Más de 6 años	Desde la marcha
• Pródromos	Alteración Emociones	Trast. Atencional
• Evolución	Cíclica y crónica	Crónica, varios años
• Humor	Euforia, irritabilidad	Baja autoestima
• Síntomas psicóticos	A veces	Ausentes

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: TB -MANÍA

RELACIÓN T. BIPOLAR / TDAH

MODELO DIMENSIONAL (Carlson y cols – 2000).

- La asociación de síntomas TDAH + manía no es un indicador de un futuro TB.
- Es un indicador de mala respuesta al tratamiento.

MODELO CATEGORIAL (Biedeman y cols – 1997)

- La asociación de síntomas TDAH + manía + TC es indicador de un futuro TB.

MODELO FENOMENOLÓGICO (Geller y cols – 1995).

- Niños con síntomas de hipomanía y cicladores rápidos se presentarían comórbidamente con el TDAH en el 81%.
- El “inicio” de un TDAH en edad preescolar puede ser una forma prodrómica de un TB en la edad escolar.

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: TB -MANÍA

¿Existe comorbilidad TDAH y Trastorno Bipolar?

- **El 17-19% de los niños con TDAH cumplen criterios de manía** (Biederman y cols -2004)
 - Puede ser un error diagnóstico de la manía en el TDAH (Meyer y cols – 2004).
 - Error diagnóstico del TDAH en la manía (Meyer y cols – 2004).
 - Que realmente exista la comorbilidad:

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: TRATAMIENTO

STATE y cols. – 2004)

La comorbilidad TDAH + TB en la adolescencia predice una mala respuesta al litio y valproato sódico (responden el 92,6% de los TB frente al 57,1% en los TB+TDAH).

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: TRATAMIENTO

TDAH + TRASTORNO BIPOLAR: ANFETAMINAS + ÁCIDO VALPROICO
SCEFFER Y Cols. Am J Psychiatry 162:1, January 2005

VARIABLE	Evaluación abierta 8 semanas (8 semanas) (N = 40)		Evaluación controlada, doble-ciego con placebo (4 semanas) (N = 30)	
	Media	D. Estándar	Media	D. Estándar
EDAD:				
HOMBRES	9,3	2.1	9,7	2.1
MUJERES	10,0	3.6	10,2	4.3
Young Mania Rating Scale	29,0	5,0	28,8	5.2
Fase:	N	%	N	%
Manía	7	17,5	5	16.7
Mixta	33	82,5	25	83.3

COMORBILIDAD: TRASTORNOS AFECTIVOS-TDAH: TRATAMIENTO

TDAH + TRASTORNO BIPOLAR: ANFETAMINAS + ÁCIDO VALPROICO
SCEFFER Y Cols. Am J Psychiatry 162:1, January 2005

Fase y medidas	Young Mania Rating Scale		Pacientes con Respuesta (YMR-Scale)		Mejoría en el CGI para TDAH		Pacientes con respuesta al tratamiento (CGI Score)	
	X	DE	N	%	X	DE	N	%
Ensayo abierto:								
Basal (N=40)	29.0	5.0						
Última visita (valproato solo)	12.8	7.9	32	80.0%	3.9	0.8	3	7.5
Ensayo cruzado:								
Última visita (Anfet. + valproico)	5.9	3.5	8	26.7	1.8	0.6	26	89.6
Última visita (placebo + valproico)	7.1	4.6	8	28.6	3.7	1.0	3	10.0

TDAH: COMORBILIDAD.

3. TRASTORNOS DE LA COORDINACIÓN

- **CRITERIOS DIAGNÓSTICOS (Gillberg y cols):**
- Rendimiento motor inadecuado para la edad.
- **CRITERIOS DE CRIBAJE:**
 1. Saltar 20 veces sobre una pierna.
 1. <20 de 12 segundos.
 2. Dos o más interrupciones.
 2. Andar lateralmente durante 10 segundos.
 1. Codo flexionado 60 grados o más.
 2. Encoge los hombros.
 3. Sincinesias.
 4. Asimetrías.

TDAH: COMORBILIDAD.

3. TRASTORNOS DE LA COORDINACIÓN

- **CRITERIOS DIAGNÓSTICOS (Gillberg y cols):**
 3. Aguantar el equilibrio sobre una pierna:
 - < 10 segundos.
 4. Diadococinesias.
 5. Recortar un círculo de 10 cm de diámetro:
 - 20% o más de circunferencia superada.
 - 20% o más de circunferencia sobrante.
 - Tarda dos minutos o más.
 6. Test de papel y lápiz (según test)

TDAH: COMORBILIDAD.

3. TRASTORNOS DE LA COORDINACIÓN

CLÍNICA:

- Dificultad motora gruesa y fina.
- Déficits en:
 - CI.
 - Rendimiento escolar.
 - Conductual.
- Suelen encontrarse factores primarios perinatales y /o genéticos.
- Suelen presentar mayores problemas visomotores.

TDAH: COMORBILIDAD.

3. TRASTORNOS DE LA COORDINACIÓN

TDAH + T. Coordinación:

1. Mayor número de dificultades en el habla/lenguaje.
 2. Mayor número de accidentes.
 3. Trastornos depresivos.
 4. Tiempos de reacción más largos.
 5. Mayor número de complicaciones psiquiátricas
- 

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

OBSERVACIONES

1. Importancia de las clasificaciones:
 - *Visión categorial .*
 - *Visión dimensional.*
2. Implicación de la agresividad en el TDAH:
 - *TDAH con agresividad.*
 - *TDAH sin agresividad*

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

CLASIFICACIÓN

1. Trastorno Disocial o Trastorno de Conducta.(T.C.)
2. Trastorno Negativista Desafiante (TND)
3. Trastorno hiperactivo tipo Disocial (THD)

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- TND

1. Trastorno negativista, hostil y desafiante que dura por lo menos 5 meses.
2. Provoca deterioro significativo en la actividad social, académica o laboral.
3. No aparece en un trastorno psicótico o del estado de ánimo.

- TC

1. Dura al menos 12 meses.
2. Agresión a personas y animales.
3. Destrucción de la propiedad.
4. Fraudulencia o robo.
5. Violación grave de las normas.
6. Provoca deterioro significativo de la actividad social, académica o laboral.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

Turgay y cols (1996-2005) – Dalsgaard y cols - 2004

PREVALENCIA

•TDAH en población general	3-5% (DSM-IV)
•TDAH en adultos (APA- 2004)	4.4%
•TND en población general	2-16%
•TC en población general	2-16%
•TND en el TDAH	78% ----- 37,0%
•TND en TC	98,6%
•TC en el TDAH	2%----- 16,3%
•TC en el TDAH + TND	30%----- 42,3%
•TDAH en los TC	94,7%
•TDAH en Trastorno Autista	65%

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

CRÍTICAS – PREVALENCIA

1. La mayoría de las muestras proceden de los servicios de psiquiatría.
2. Se ha observado una menor prevalencia en los servicios de pediatría.
3. Existen frecuentes **SESGOS DEL INFORMADOR.**

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

Brown ThE - 2000

INTERROGANTES

1. ¿ El TDAH y los TC son expresiones distintas de un mismo problema?
2. ¿Por qué la comorbilidad es tan frecuente?
3. ¿Modifica la clínica – pronóstico del TDAH la presencia de los TC?
4. ¿Se trata de subtipos distintos?
5. ¿Qué implicaciones tiene para el tratamiento?
6. ¿Qué implicaciones tiene en el contexto escolar?

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- ¿Son el mismo trastorno?

1. Según los estudios factoriales no habría diferencias.
2. Sin embargo, adolecen de sesgos muestrales importantes.

- Hoy se tiende a creer que:

1. Los niños con TC sin TDAH presentan síntomas diferentes.
2. Los niños con TDAH + TC presentan síntomas de ambos trastornos.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- **¿A qué se debe la alta comorbilidad?**
 - Uno de ellos es precursor del otro.
 - Uno actúa como **FACTOR DE RIESGO** para el otro.
 - **Compartirían los mismos FACTORES DE RIESGO.**
 - **Existiría una base etiopatogénica común**

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

Brown – (2000)

¿ANTECEDENTE EVOLUTIVO?

- No está demostrado que el TDAH sea un antecedente evolutivo de los TC.
- El TDAH + TC presenta síntomas de agresividad precozmente.
- Los TC tardíos no suelen presentar antecedentes de TDAH
- El TDAH con agresividad suele ser precursor de los TC.
- La gravedad de la hiperactividad/impulsividad se ha relacionado con la evolución hacia los TC.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

207 niños (6-12 años) con TDAH y sin TC (2^a a los 25 años)(Mannuzza y cols. – 2004)

- El TND no predice los TC en la adolescencia.
- Sin embargo, el TDAH es un predictor de riesgo de futuros TC y T. de personalidad en la vida adulta.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

147 niños – 73 controles – 13 años de seguimiento
(Barkley y cols. – 2004)

- El TDAH presenta un riesgo elevado de conducta antisocial y futuro consumo de drogas.
- La comorbilidad TDAH + TC incrementa la gravedad, tanto de conducta antisocial como del consumo de drogas.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

12: TDAH; 15: TDAH + TC/TND; 14: controles
(Satake y cols. – 2004)

- Familias más desestructuradas en el grupo TDAH + TC / TND.
- Psicopatología materna mayor en el grupo TDAH + TC / TND que el grupo TDAH y controles.
- La presencia de TDAH en los padres produce una mayor intensidad de los síntomas en los hijos.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

Minnesota Twin Family Study: TDAH, TC, TND; n = 808 pares de gemelos de 11 años. (Burt y – 2003)

- Estudian la interacción entre conflictividad padres/hijo y vulnerabilidad genética:
 1. El conflicto actúa incrementado el riesgo de comorbilidad.
 2. Esta comorbilidad está mediada tanto por el factor ambiental como por el genético.
 3. La conflictividad familiar facilita la comorbilidad, independientemente de cada trastorno psiquiátrico.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- ¿Comparten los mismos factores de riesgo?

- **Se asocian a los TC y no tanto al TDAH:**

1. Psicopatología paterna.
2. Nivel socioeconómico bajo.
3. Conflictividad familiar.
4. Maltrato físico y/o psíquico.

- **Parece que los antecedentes familiares de TDAH sí es un factor de riesgo .**

- **Parece que la base común es la IMPULSIVIDAD.**

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- ¿Es el TDAH un factor de riesgo?

- No se ha demostrado que el TDAH sea un factor de riesgo.
- Niños con TDAH NO AGRESIVO muestran evolutivamente más trastornos de ansiedad y cognitivos.
- El TDAH agresivo si podrías ser un factor de riesgo.

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- ¿Es el TDAH + TC un subtipo diferenciado?

- **Hallazgos que lo apoyan:**

1. Los estudios que indican un fuerte componente familiar.
2. Peor evolución.
3. Mayor agregación familiar de trastornos afectivos, ansiedad y TC

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- ¿Es el TDAH + TC un subtipo diferenciado?

- **Neurobiológicos:**

1. Parece que la hiperactividad está mediada por mecanismos diferentes en el TDAH que el TDAH+TC.
 2. Los niños con TDAH +TC presentan niveles más bajos de HVA y dopamina – β - hidroxilasa (Van Goozen y cols. – 2000).
 3. Niveles más bajos de 5-HIAA en el TDAH+TC.
 4. La respuesta de la prolactina a la fenfluramina es mayor en el TDAH+TC.
 5. Todos los índices mediados por el cortisol son más bajos (Serra-Pinheiro y cols. – 2004).
- 

TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

- ¿Es el TDAH + TC un subtipo diferenciado?

- **Neurofisiológicos:**

- Los niños con TDAH puro presentan más anomalías EEG que los TDAH + TC = Anomalías más específicas del TDAH.
- Mayor número de anomalías en los Potenciales Evocados en los TC. (Serra-Pinheiro y cols. – 2004).



TDAH Y TRASTORNOS DE CONDUCTA

• IMPLICACIONES PARA EL TRATAMIENTO

- **El metilfenidato** parece mejorar la conducta a través de su acción sobre la impulsividad.
- **La mayoría de los investigadores recomiendan:**
 - Haloperidol.
 - Risperidona.
 - Clonidina.
 - Eutimizantes.

T.G.D. Y TDAH

- Hiperactividad y autismo/T.G.D.
- TDAH y AUTISMO/T.G.D.
- DAMP (Disorder of Attention, Motor Control and Perception) Y AUTISMO

T.G.D. Y TDAH

TDAH y TGD

- **GOLDSTEIN, (2004):**

- 26 % PRESENTAN SÍNTOMAS DE TDAH – COMBINADO.

- 33% PRESENTAN SÍNTOMAS DE TDAH – INATENTO.

- 41% NO PRESENTAN COMORBILIDAD.

- Estos datos refuerzan la existencia de comorbilidad.

- Si estos resultados se ven suficientemente replicados => Futuras revisiones del DSM deberían considerar su inclusión.

T.G.D. Y TDAH

(Criterios diagnósticos del DAMP)

Gilberg C (2003). Deficits in attention, motor control, and perception: a brief review. Arch. Dis. Child. 88; 904-910.

- A. ADHD según criterios del DSM-IV.
- B. DCD según criterios del DSM-IV.
- C. Condición no explicada mejor por una parálisis cerebral.
- D. No asociado a trastornos severos del aprendizaje: CI mayor de 50.
- E. Pueden aplicarse otras categorías (trastorno del espectro autista, depresión..) aunque no son requeridos para el diagnóstico.

T.G.D. Y TDAH

(Síntomas autistas en niños con DAMP)

Clark y cols (1999). Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder.
Eu. Child Adolesc Psychiatry. 8:50-55.

- Síntomas autistas en el 50% del DAMP.
- Habría un vínculo Autismo – Asperger- DAMP.
- Estudio:
 - 49 casos: 47 niños y 3 niñas.
 - ADHD Rating Scale.
 - Autism Criteria Checklist.
- Comorbilidad con Trastorno de Conducta: 63,6%.
- Dificultades en la relación social: 22%.

T.G.D. Y TDAH

(Síntomas autistas en niños con DAMP)

Clark y cols (1999). Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder.
Eu. Child Adolesc Psychiatry. 8:50-55.

DIFICULTADES EN LA INTERACCIÓN SOCIAL

•No identificación de los sentimientos del otro	85,7%
•Dificultades en establecer relación social	81,6%
•Problemas en la comunicación no verbal	71,4%
•Abandono de actividades lúdicas.	55,1%

T.G.D. Y TDAH

(Síntomas autistas en niños con DAMP)

Clark y cols (1999). Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder.
Eu. Child Adolesc Psychiatry. 8:50-55.

RESTRICCIÓN DEL REPERTORIO DE INTERESES Y ACTIVIDADES.

•Estereotipias manuales y corporales	71,4%
•Apego intenso a objetos específicos.	44,9%
•Preocupación extraña por partes de objetos.	34,7%
•Insistencia no razonable en seguir rutinas.	40,8%

T.G.D. Y TDAH

(Síntomas autistas en niños con DAMP)

Clark y cols (1999). Autistic symptoms in children with attention deficit-hyperactivity disorder.
Eu. Child Adolesc Psychiatry. 8:50-55.

PROBLEMAS EN COMUNICACIÓN

• Problemas comunicación verbal	0%
• Problemas para iniciar o mantener comunicación	77,5%
• Reducción habilidades imaginativas.	65,3%
• Manifestaciones “raras” en el lenguaje.	75,5%

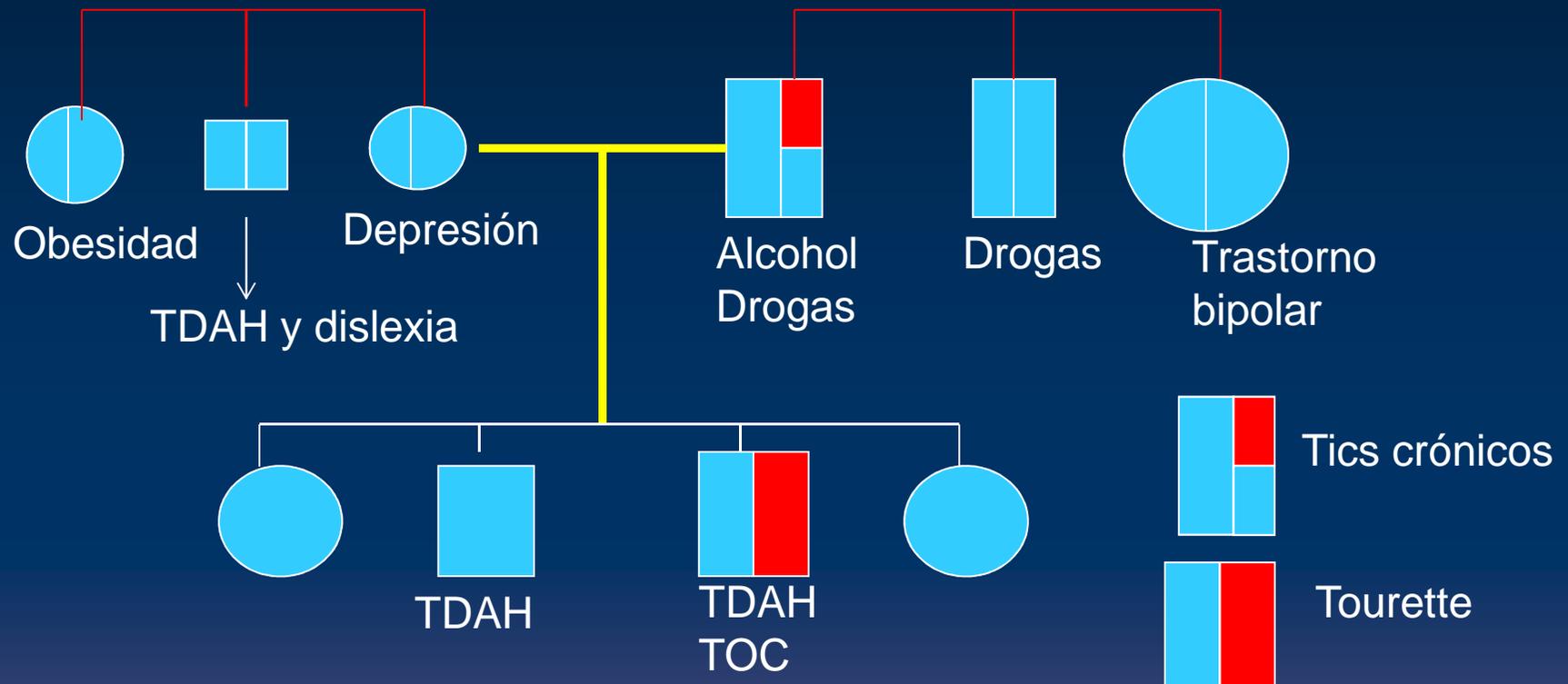
TICS y TDAH

- **CLASIFICACIÓN**

1. **Trastorno de la Tourette.**
2. **Trastorno de tics motores o vocales crónicos.**
3. **Trastorno de tics transitorios.**

TICS y TDAH

Comings: 1992 - 2005



TICS y TDAH

Comorbilidad

EL TDAH Y EL TOURETTE PERTENECERÍAN AL MISMO ESPECTRO

Trastorno	Tourette	TDAH
TDA	50 – 90	100
TDAH	25 - 80	100
T. Disocial	30 – 50	30-50
TOC	40 - 40	25-35

TICS y TDAH

- La comorbilidad presenta la cuestión de la conveniencia de prescripción, o no, de psicoestimulantes.
- La comorbilidad implica necesariamente una evaluación más exhaustiva y
- Un tratamiento más riguroso.