

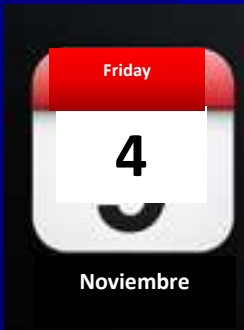


TDAH en Adolescentes: Manejo adecuado y prevención de comorbilidades: TND y Abuso de Sustancias

Dr. César Soutullo Esperón

Unidad de Psiquiatría Infantil y Adolescente

Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica



caiberec

Unidad de Psiquiatría
Infantil y Adolescente

Jornada de Formación. Proyecto Implicaciones Penales, Criminológicas y Penitenciarias del TDAH.

Murcia, 4 Noviembre 2011

Agradecimientos

ADAHI, Murcia

D. Fulgencio Madrid

D. José M. Baena, Dña. Fina López



ADAHI
*Asociación de Ayuda al Déficit de Atención
con más o menos Hiperactividad*

 <p>Región de Murcia</p> <p>Consejería de Política Social, Mujer e Inmigración. Consejería de Educación, Formación y Empleo. Servicio de Atención a la Diversidad.</p>	 <p>AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA Concejalía de Educación</p>	 <p>INSTITUTO MUNICIPAL servicios sociales CARTAGENA</p>	 <p>Murcia</p> <p>Ayuntamiento de Murcia Bienestar Social Servicios Sociales</p>
 <p>UPCT Universidad Politécnica de Cartagena</p>	 <p>UNIVERSIDAD DE MURCIA</p>	 <p>f SéNeCa (+) Agencia de Ciencia y Tecnología Región de Murcia</p>	 <p>Ayuntamiento de Torre Pacheco</p> <p>Concejalía de Educación. Concejalía de Servicios Sociales.</p>

Proyecto de investigación
"Implicaciones penales, criminológicas y penitenciarias del TDAH".
Departamento de Historia Jurídica y de Ciencias Penales
y Criminológicas de la Facultad de Derecho de la UMU.
Fundación Séneca

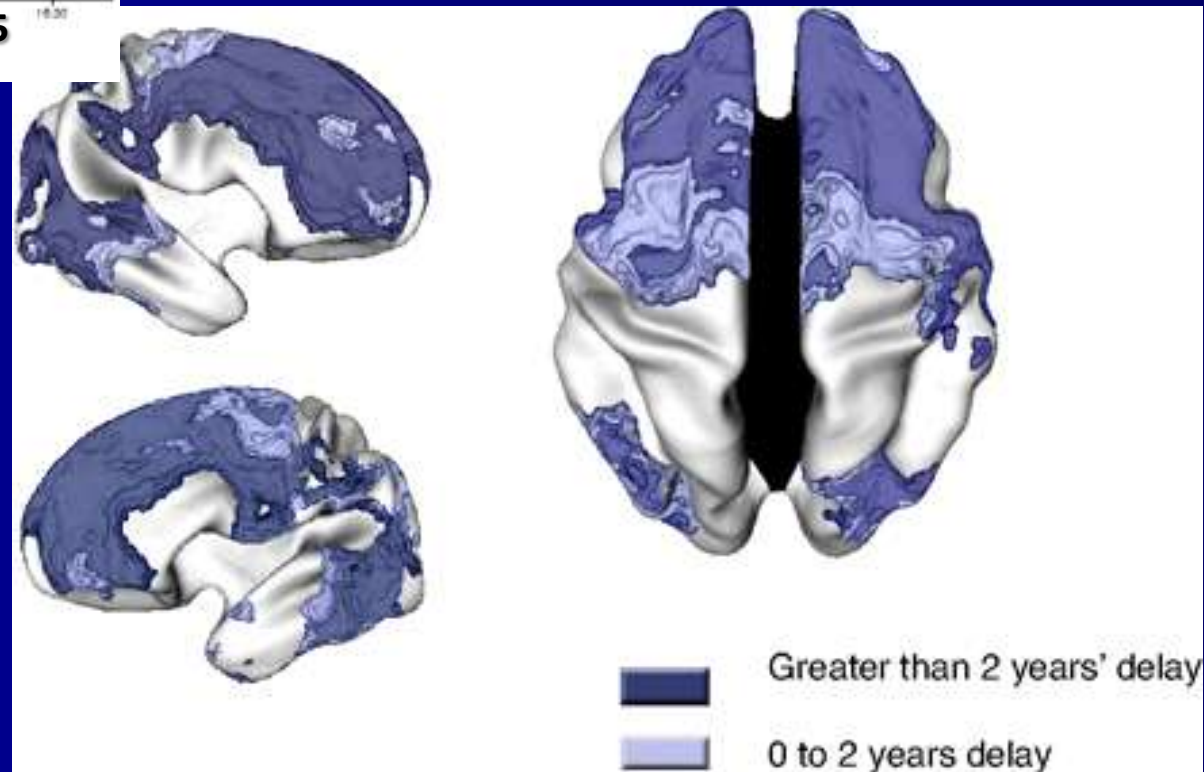
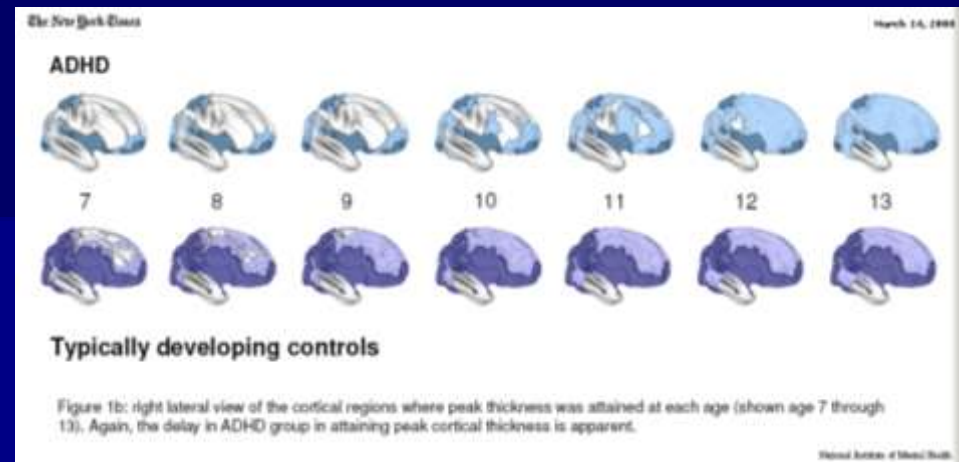
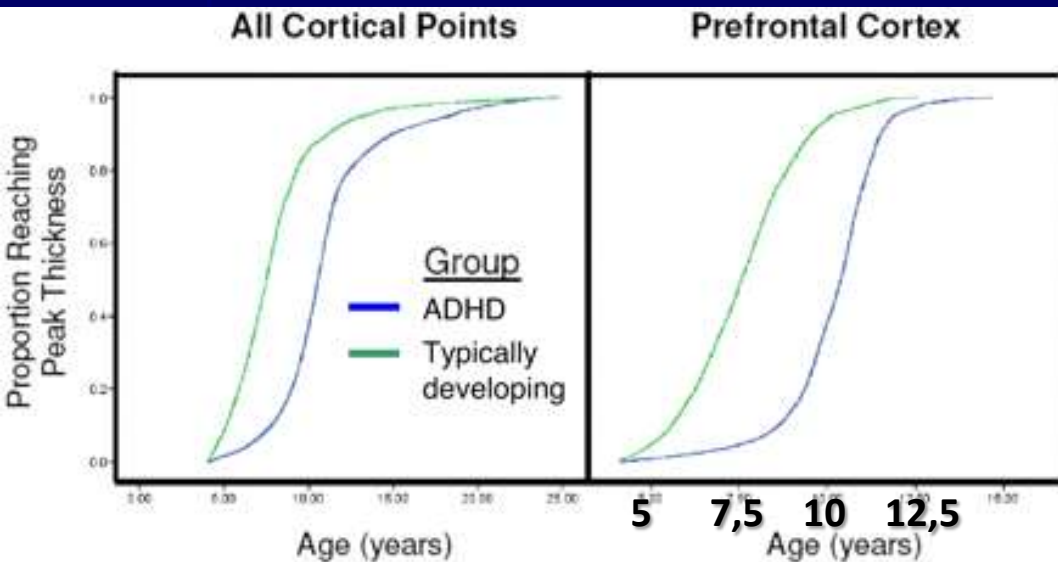
Agenda

TDAH en Adolescentes

**Manejo adecuado:
Medicación, Resolución Cooperativa de Problemas
Comorbilidades**

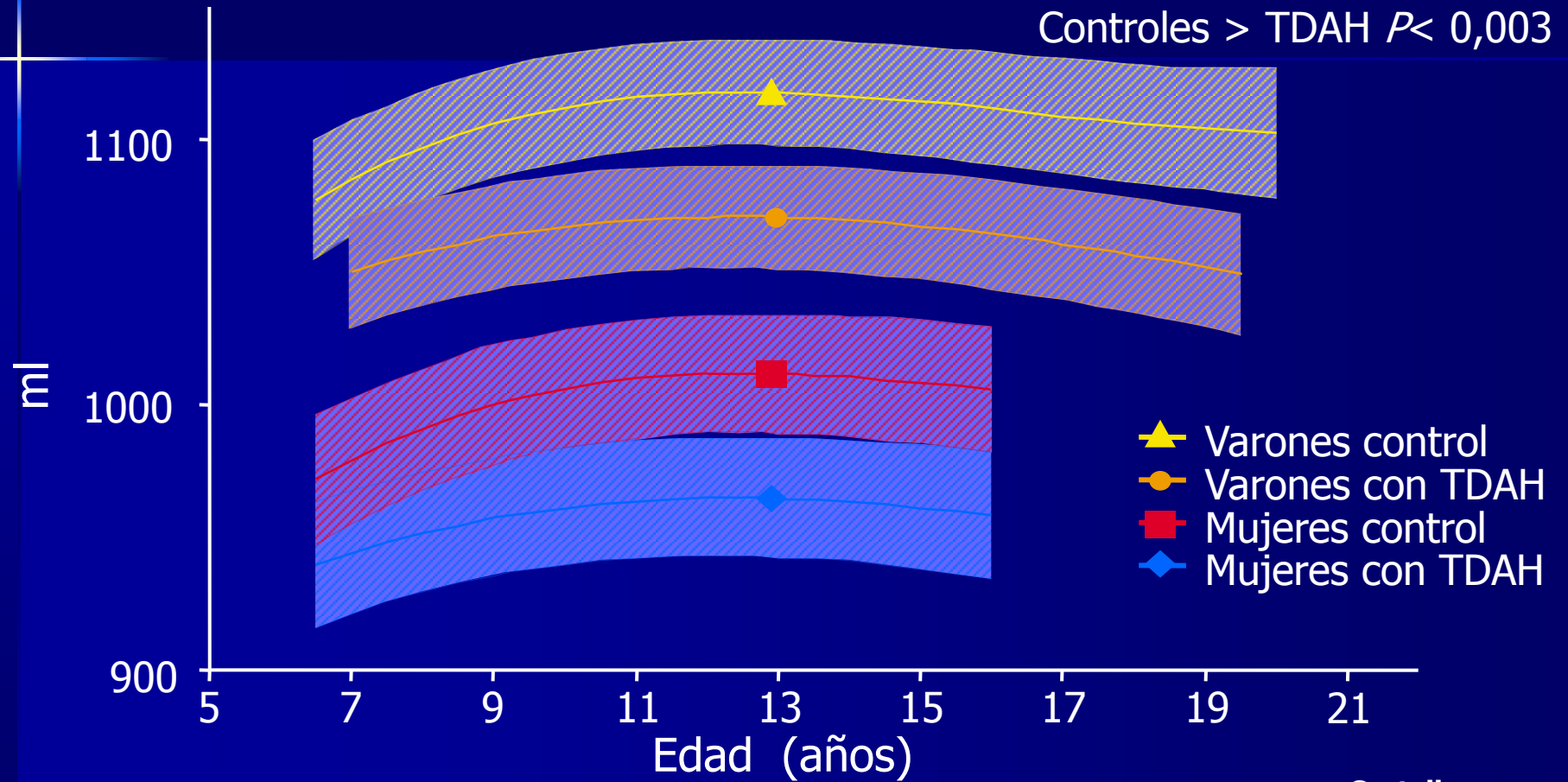


TDAH: Retraso madurativo >2 años



ETIOLOGÍA

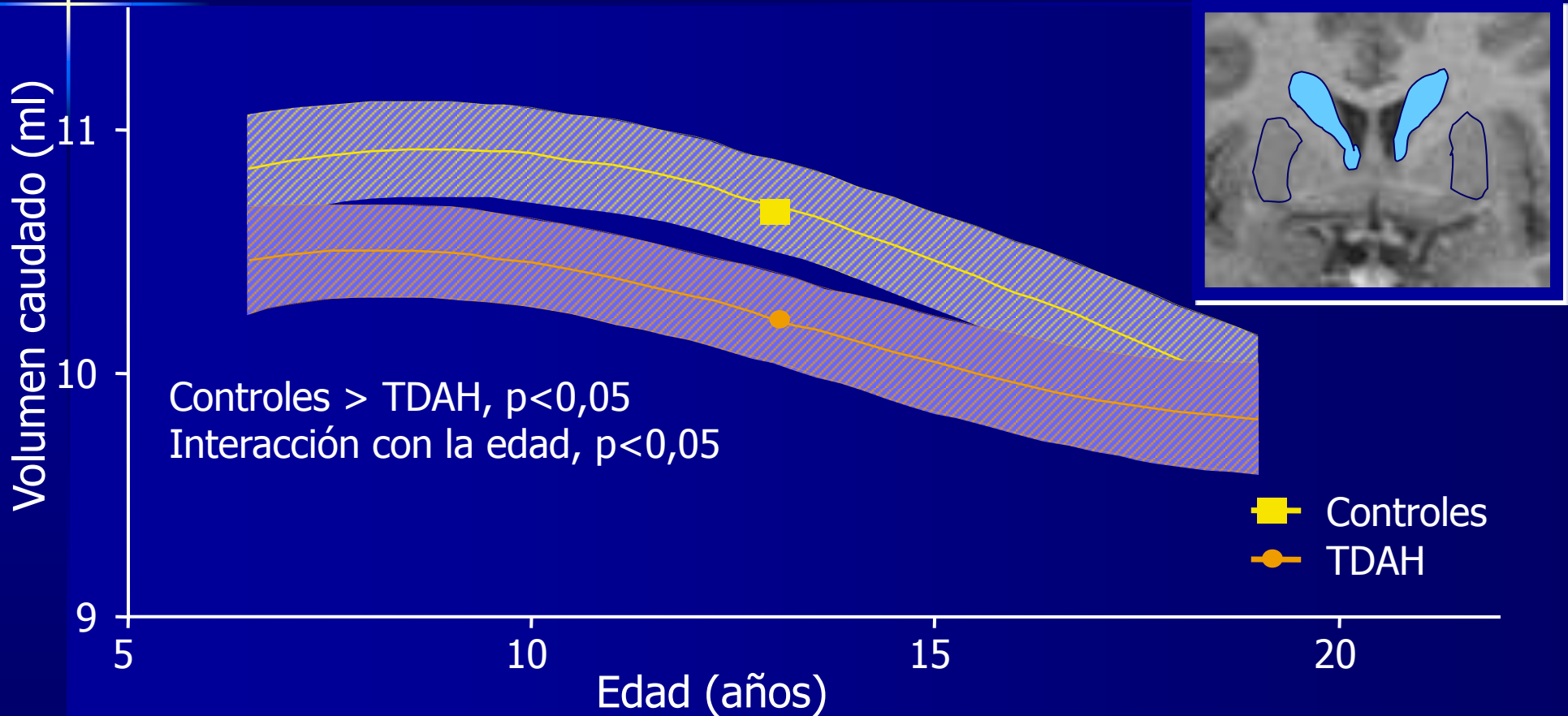
Neuroanatomía – Volumen cerebral total



Castellanos *y cols.* 2002

NEUROBIOLOGÍA RELACIONADA CON LA EDAD EN TDAH

Neuroanatomía – volumen del caudado



N=9,380
Ages: 7-29

Sex and Age Differences in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms and Diagnoses: Implications for DSM-V and ICD-11

Ujjwal P. Ramtekkar, M.D., M.P.E., Angela M. Reiersen, M.D., M.P.E.,
Alexandre A. Todorov, Ph.D., Richard D. Todd, Ph.D., M.D.

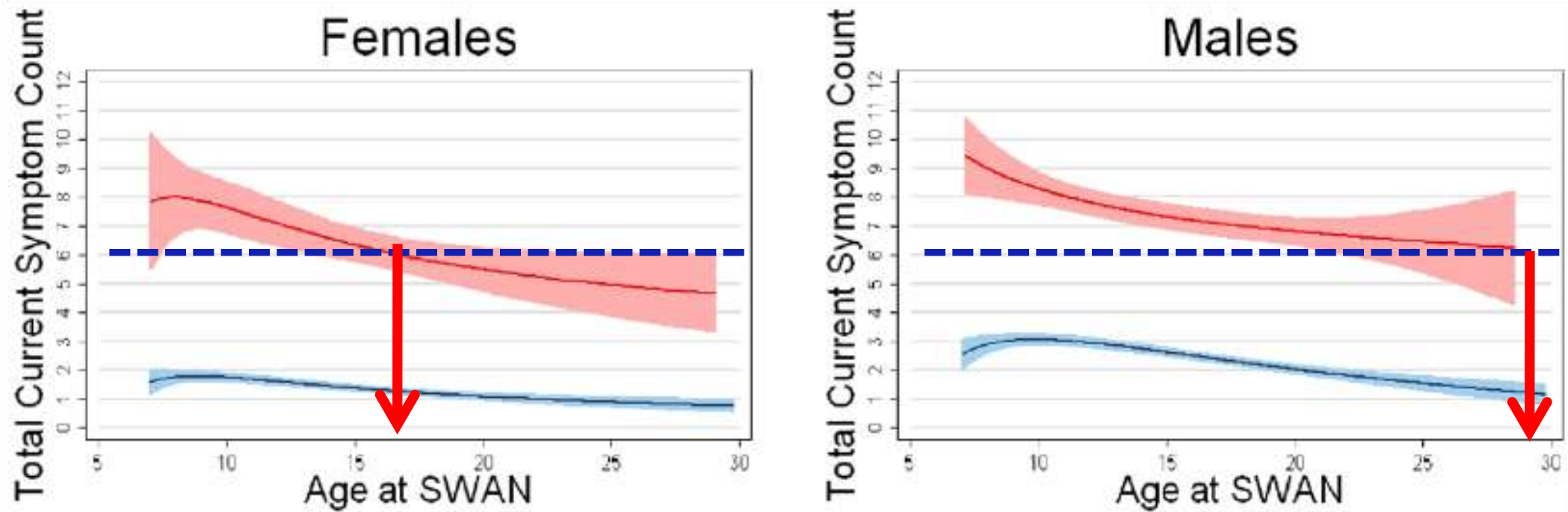
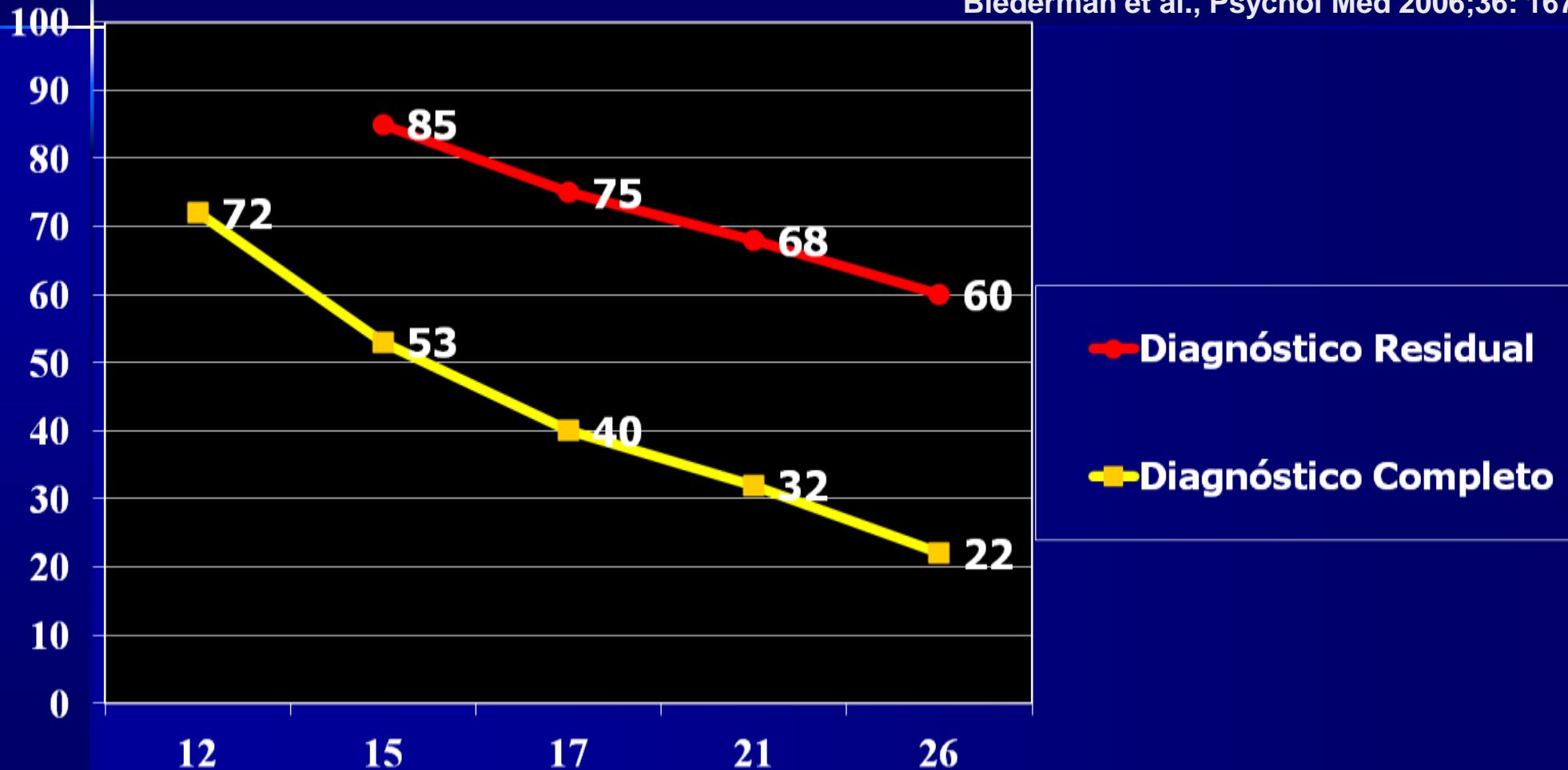


FIGURE 1 Fractional polynomial regression graphs showing estimated current total, inattentive, and hyperactive-impulsive mean ADHD symptom counts by sex and across age for subjects with a lifetime DSM-IV-like ADHD diagnosis (red line) and for total male or female sample (blue line). Current ADHD symptom counts are based on number of items rated 1 or higher on the parent-rated SWAN questionnaire, which asks about symptoms over the past month. Lifetime DSM-IV-like ADHD diagnosis is based on parent responses to questions asking whether their child ever had impairment at home or school from each of the DSM-IV ADHD symptoms. Shaded regions indicate 95% confidence intervals. Note: ADHD = attention deficit/hyperactivity disorder; SWAN = Strengths and Weaknesses of ADHD Symptoms and Normal-behavior.

Persistencia de Diagnóstico completo y residual a lo largo de la vida (%)

Faraone et al., Psychol Med 2006;36:159-165
Biederman et al., Psychol Med 2006;36: 167-179



CUADRO CLÍNICO

Evolución del Trastorno

Desarrollo: Psicopatología Evolutiva

ADOLESCENTES (13-17 años)

- Dificultad para planear y organizarse
- Déficit de atención persistente
- Reducción de la inquietud motora
- Problemas asociados
 - Conducta agresiva, antisocial y delincuente
 - Problemas con el alcohol y drogas
 - Problemas emocionales
 - Accidentes



Impacto del TDAH no tratado o “infra-tratado”

Colegio y Trabajo

60% Expulsados/repiten (12)

32% Dejan el colegio (12)

Menor nivel laboral (5)

Absentismo, menor productividad (11)

Sistema Sanitario

50% aumento accidentes bici (1)

x4 accidentes de tráfico (3)

Aumento vistas a URGENCIAS (2)

Familia

x3-5 Divorcio / separac. (4, 10)

Riesgo de paternidad temprana (12)

Sociedad

x2 Abuso de sustancias (6)

Inicio más temprano (7, 8)

Menos probabl dejar de fumar (9)

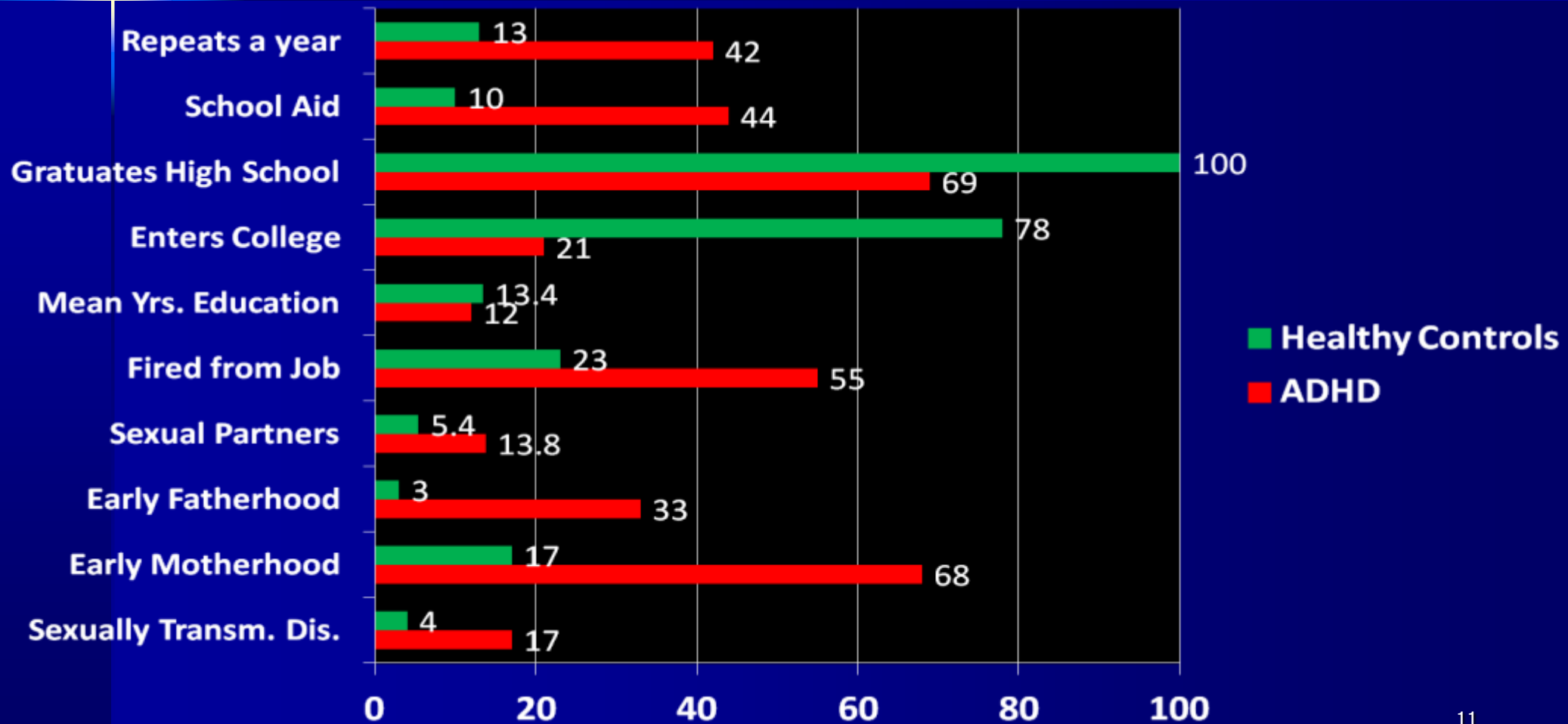
1. Di Scala et al., Pediatrics 1998; 102:1415-1421. 2. Liebson et al., JAMA 2001; 285:60-66. 3. Barkley et al., Pediatrics 1996; 98:1089-1095. 4. Barkley et al., JAACAP 1990;29:546-557. 5. Mannuzza et al., JAACAP 1997;36:1222-1227. 6. Biederman et al., Biol Psychiatry 1998;44(4):269-273. 7. Davis & Gastpar, Psychiatr Prax 2003;30(4):82-186. 8 Sullivan & Rudnik-Levin NY Acad Sci 2001;931:251-270. 9. Pomerleau et al., J Subst Abuse 1995;7:373-378: 10. Brown et al., J Learn Disabil 1989;22:581-587:11. 11 Noe & Hankin Vaue Health 2001;4(2):142-143:. 12. Barkley et al., JAACAP 2006;45(2):192-202

Young Adult Outcome of Hyperactive Children: Adaptive Functioning in Major Life Activities

RUSSELL A. BARKLEY, Ph.D., MARIELLEN FISCHER, Ph.D.,
LORI SMALLISH, M.A., AND KENNETH FLETCHER, Ph.D.

JAACAP, 2006

13 yrs Follow-up

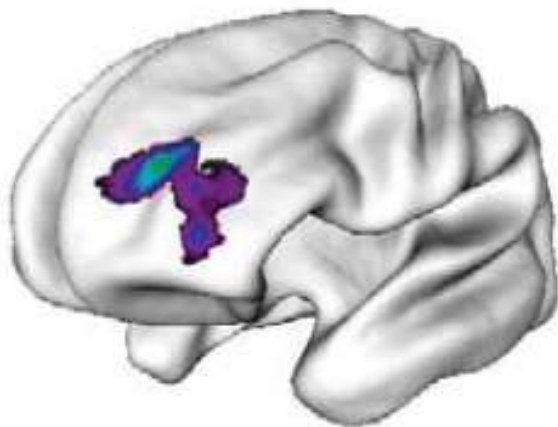


Psychostimulant Treatment and the Developing Cortex in Attention Deficit Hyperactivity Disorder

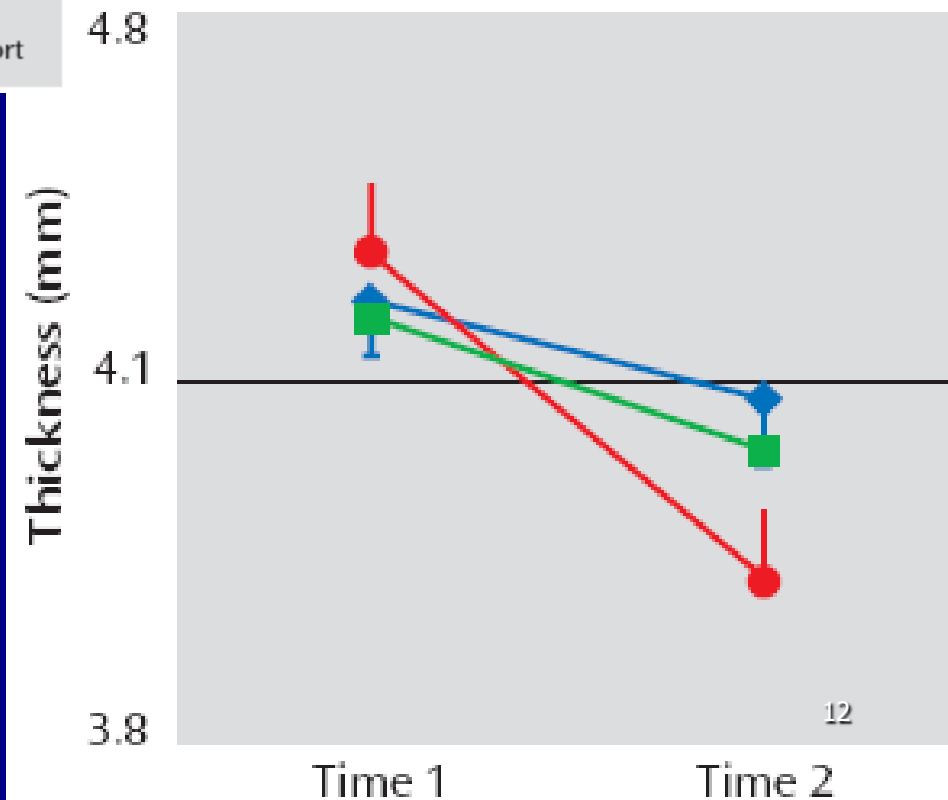
Lower cortical thickness in adolescents NOT on medication (MPH)

- On psychostimulants
- Off psychostimulants
- Typically developing cohort

Left middle/inferior frontal gyrus



Mean Baseline and Endpoint Raw Cortical Thickness (\pm SEM)



Tratamiento multimodal del TDAH

- **Padres: Psicoeducación**
 - Aprender sobre TDAH
 - Entrenamiento padres: manejo de conducta
- **Colegio: Apoyo Escolar**
 - Entrenamiento profesores: conducta
 - Apoyo específico en áreas deficitarias
- **Medicación**
 - Estimulantes: Metilfenidato
 - Atomoxetina

Grupo de trabajo de la GPC de TDAH

José Ángel Alda Diez, psiquiatra. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Cristina Boix Luch, neuropsicóloga. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Roser Colomé Roura, neuropsicóloga. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Mónica Fernández Anguiano, psicóloga. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Rosa Gassió Subirachs, neuropediatra. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Jon Izaguirre Eguren, psiquiatra. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Beatriz Mena Pujol, psicopedagoga. Fundación Adana (Barcelona)

Juan Ortíz Guerra, psiquiatra. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Anna Sans Fitó, neuropediatra. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Eduardo Serrano Troncoso, psicólogo clínico. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Anna Torres Giménez, psicóloga clínica. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Coordinación

Coordinación clínica

José Ángel Alda Diez, psiquiatra. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Coordinación técnica

Mónica Fernández Anguiano, psicóloga. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Colaboración

Asesoría metodológica

Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat (AIAQS)

Maria Dolors Estrada Sabadell, médico preventivista y salud pública. AIAQS (Barcelona)

Colaboraciones

Capítulo Aspectos éticos y legales

Sabel Gabaldón Fraile, psiquiatra. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona)

Núria Terribas Sala, jurista. Institut Borja de Bioètica. Universitat Ramon Llull (Barcelona)

Colaboración experta

Juan Antonio Amador Campos, psicólogo clínico. Profesor titular. Universidad de Barcelona (Barcelona)

Josefina Castro Fornieles, psiquiatra. Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona)

Lefa S. Eddy Ives, pediatra. Centre Mèdic Sant Ramon (Barcelona)

Jesús Eirís Puñal, neuropediatra. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (La Coruña)

Marta García Giral, psiquiatra. Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona)

Oscar Herreros Rodríguez, psiquiatra. Hospital Universitario de Canarias (Tenerife)

Amaia Hervás Zúñiga, psiquiatra. Hospital Universitario Mútua de Terrassa (Barcelona)

María Jesús Mardomingo Sanz, psiquiatra. Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid)

Rosa Nicolau Palou, psicóloga clínica. Hospital Clínic de Barcelona (Barcelona)

Cesar Soutullo Esperón, psiquiatra. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra (Pamplona)

Javier San Sebastián Cabasés, psiquiatra. Hospital Ramón y Cajal (Madrid)

Revisión externa

Anna Bielsa Carrafa, psiquiatra. Societat Catalana de Psiquiatria Infanto-Juvenil (Barcelona)

Pedro Benjumea Pino, psiquiatra. Profesor titular. Universidad de Sevilla (Sevilla)

María Dolores Domínguez Santos, psiquiatra. Asociación Española de Psiquiatria del Niño y el Adolescente (La Coruña)

Joaquín Fuentes Biggí, psiquiatra. Policlínica Gipuzkoa (San Sebastián)

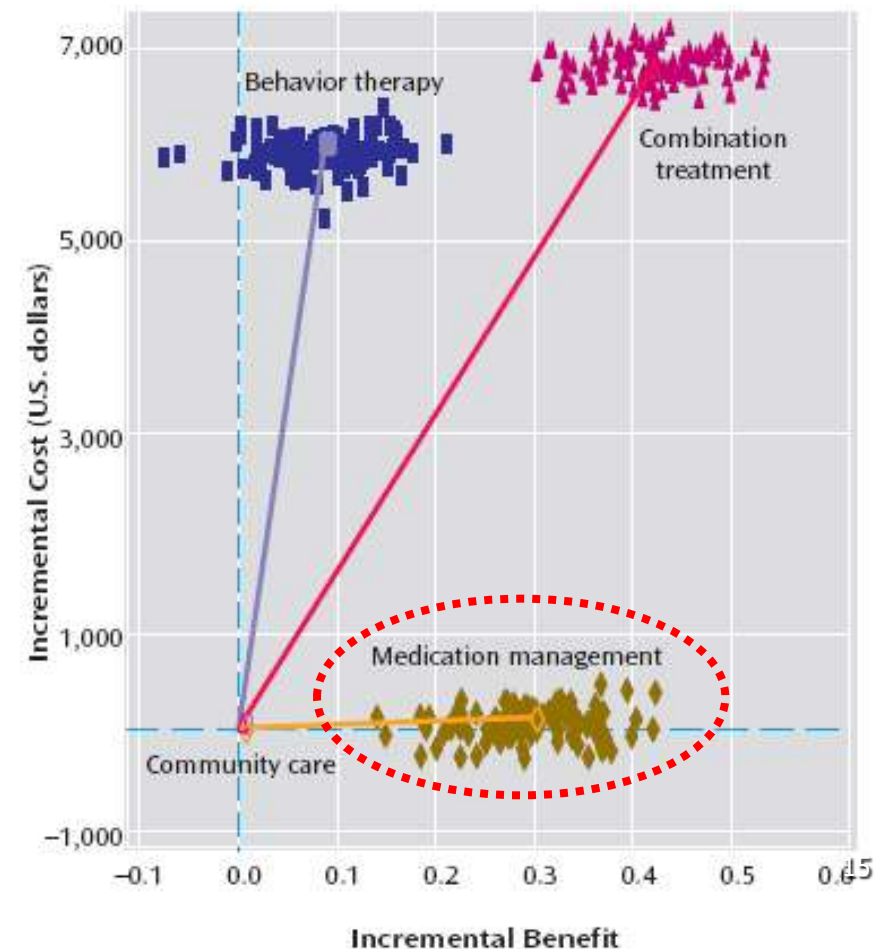
Fulgencio Madrid Conesa, doctor en derecho. Federación Española de Asociaciones de Ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad (Murcia)

Mateu Servera Barceló, psicólogo. Profesor titular. Universitat de les Illes Balears (Mallorca)

Cost-Effectiveness of ADHD Treatments: Findings From the Multimodal Treatment Study of Children With ADHD

Peter S. Jensen, M.D.
Joe Albert Garcia, Ph.D.
Sherry Glied, Ph.D.
Maura Crowe, B.A.
Mike Foster, Ph.D.
Michael Schlander, M.D., M.B.A.
Stephen Hinshaw, Ph.D.
Benedetto Vitiello, M.D.
L. Eugene Arnold, M.D.
Glen Elliott, M.D.
Lily Hechtman, M.D.
Jeffrey H. Newcorn, M.D.
William E. Pelham, Ph.D.
James Swanson, Ph.D.
Karen Wells, Ph.D.

FIGURE 1. Incremental Cost-Effectiveness (\$) of Alternative Treatments Relative to Routine Community Care for Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) During 14 Months of Treatment



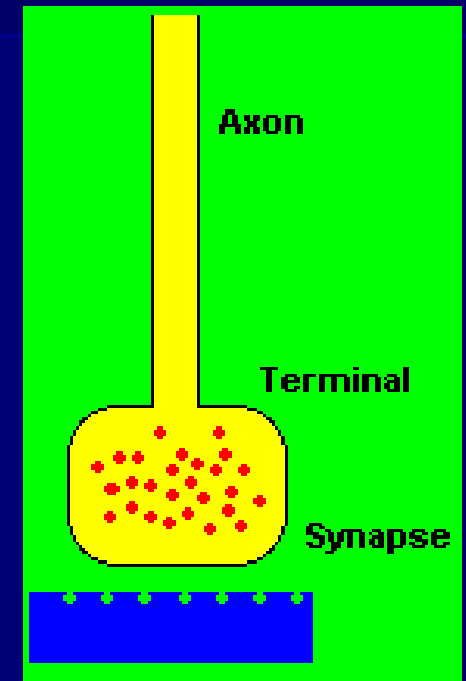
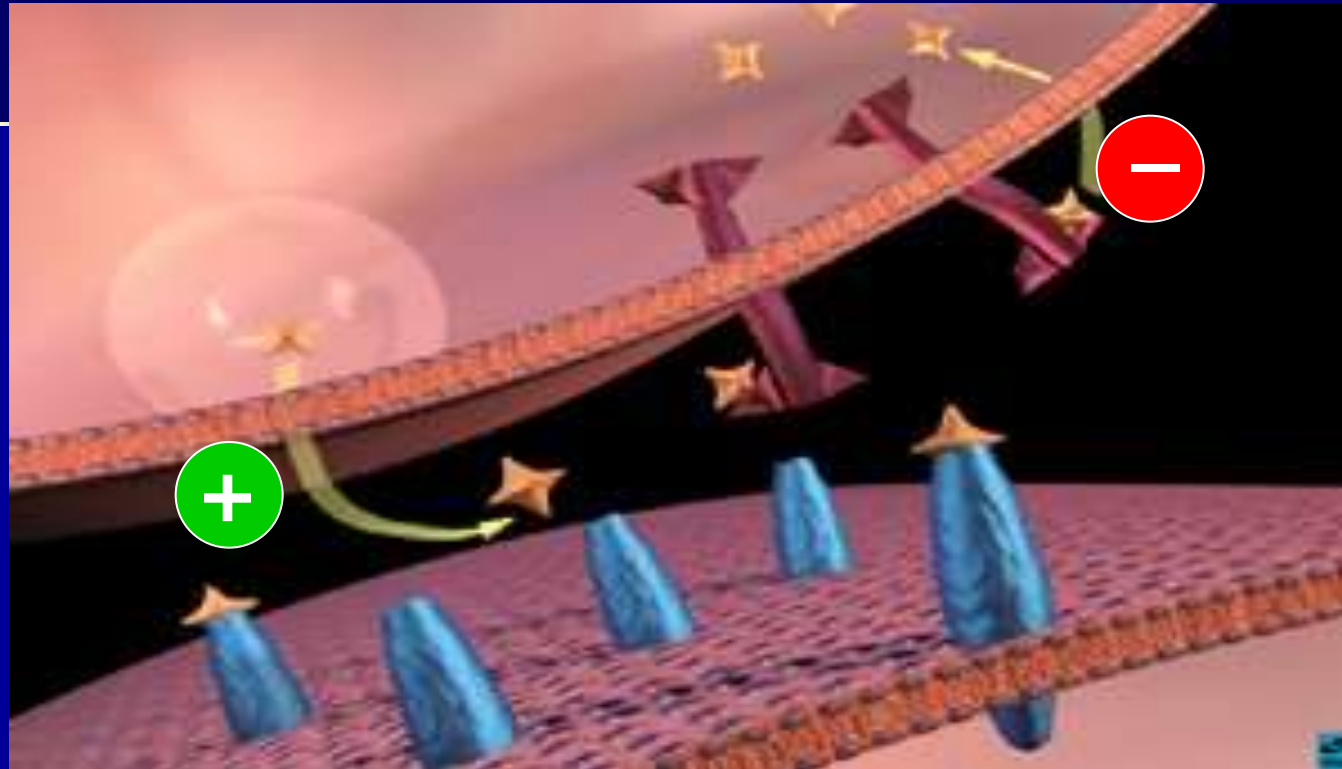
(Am J Psychiatry 2005; 162:1628–1636)



Farmacoterapia del TDAH

- **Estimulantes**
 - **Metilfenidato**
 - Liberación inmediata
 - Liberación prolongada
 - OROS, Medikinet
 - Parches (Daytrana)
 - **Lisdexanfetamina**
- **No estimulantes**
 - Atomoxetina
 - Guanfacina-XR

Metilfenidato y Dextroanfetamina: Mecanismo de Acción

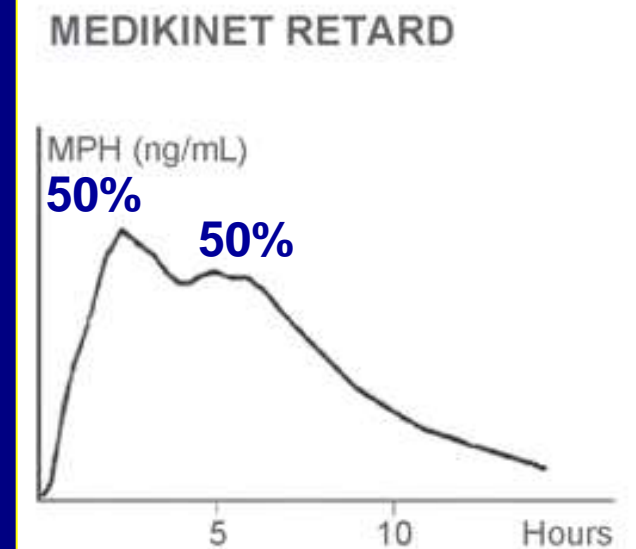
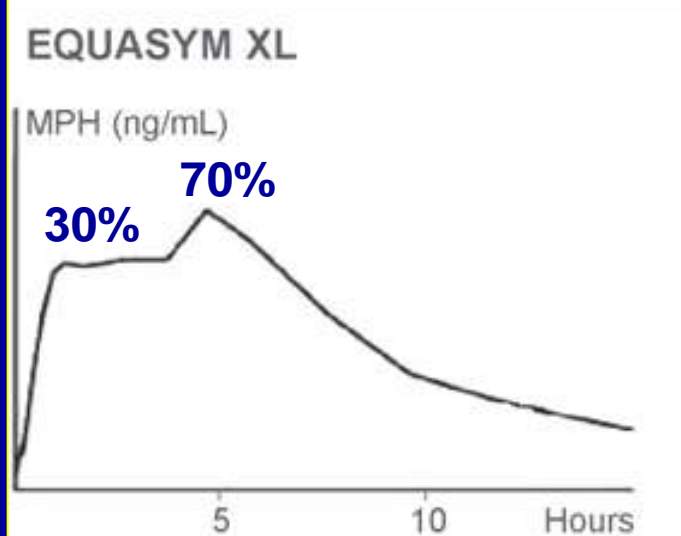
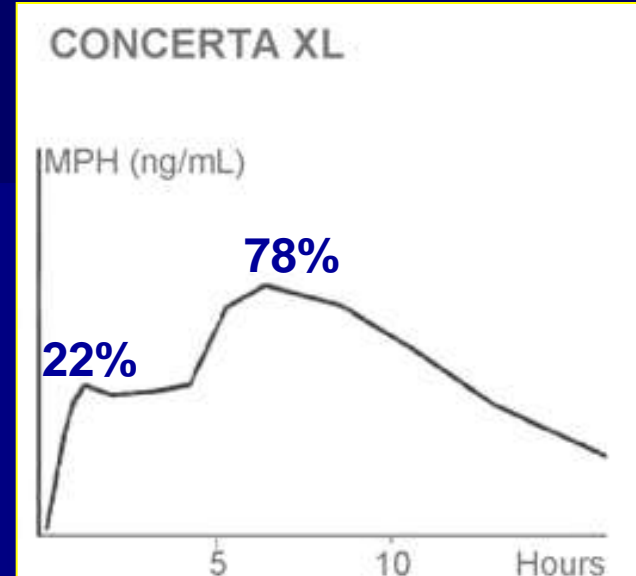
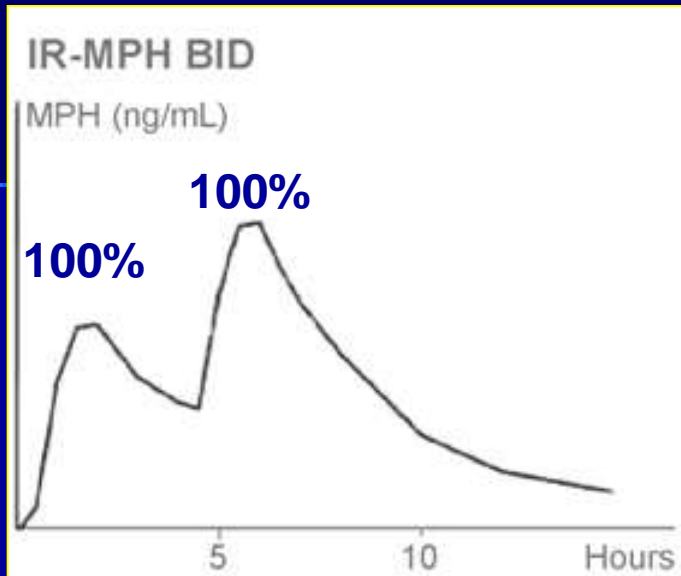


 **MPH: Bloqueo recaptación DA**

  **Dextroanfetamina: Bloqueo recaptación DA
+ Aumento liberación presináptica**

Perfil Farmacocinético

Banaschewski et al., 2006 Eur Child Adolesc Psychiatry; 15(8):476-495



50 IR – 50 XR

Medikinet®



Se puede espolvorear en la comida en niños que no pueden tragar cápsulas

30 IR – 70 XR

Pronto en España

Partners Investors Job Seekers



Product Finder

Equasym XL™ / Metadate CD™ (ADHD)

Other available trademarks: Equasym™, Equasym XL™, Metadate ER™, Metadate CD™

Equasym XL

Vrij naar: Arga Paternotte in Balans Magazine, nr. 4, 2007, met aanvullingen over volwassenen door Sandra Kooij.

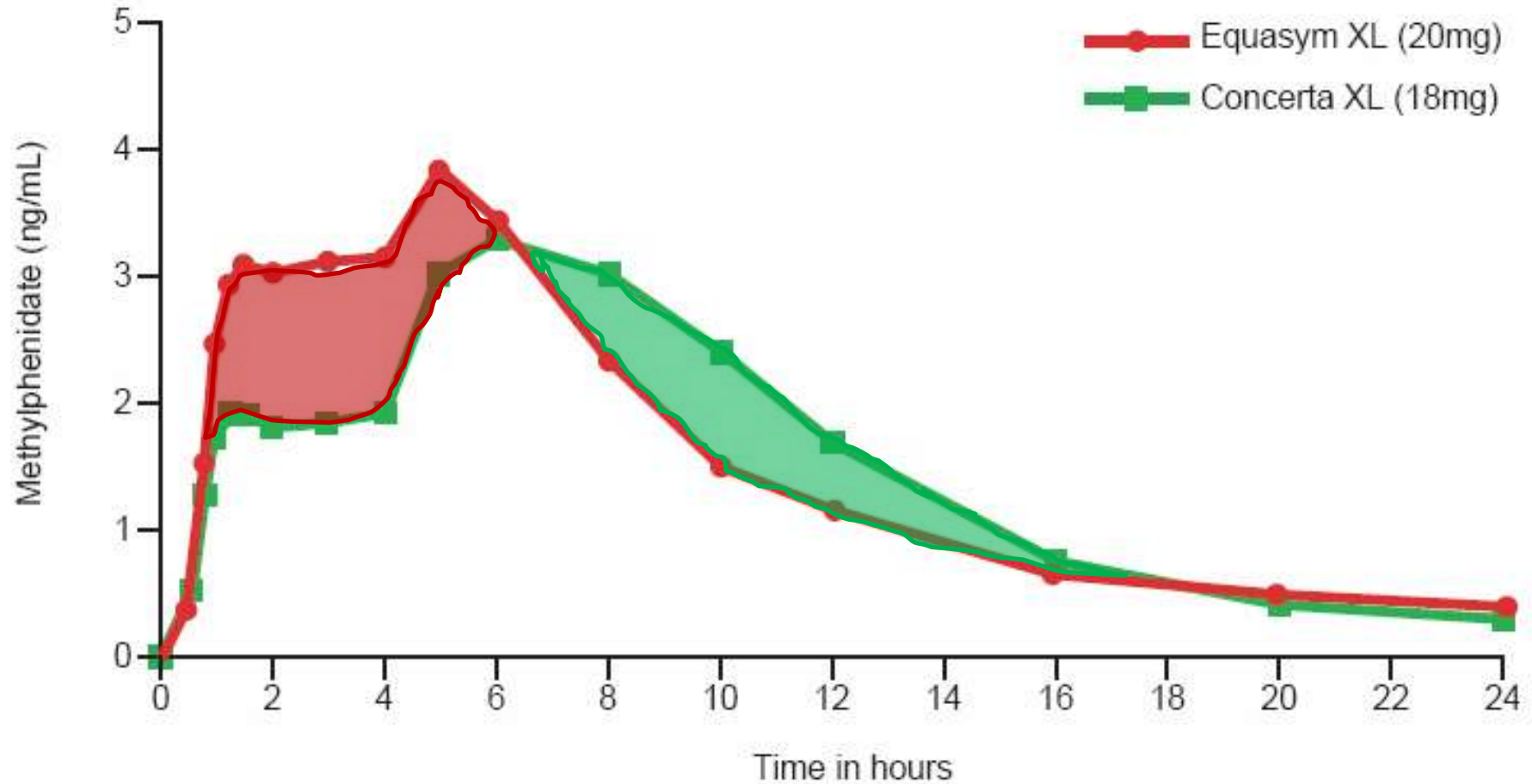
In april 2007 is in Nederland Equasym XL, een nieuw medicijn voor de behandeling van ADHD, beschikbaar gekomen. Het medicijn is een langwerkende vorm van methylfenidaat en is speciaal ontwikkeld voor kinderen van 6 jaar en ouder met ADHD om de schooldag te overbruggen.



MPH 30/70 vs. CONCERTA 22/78

Plasma MPH Levels

González MA, et al. International J Clin Pharmacol Ther 2002;40(4):175-184



Methylphenidate plasma concentration-time profiles following the administration of one **20mg capsule** and one **18mg tablet** (n=35) $p < 0.001$ at 1.5, 3, 4 hours and at 8, 10, 12 hours

Metilfenidato Lib. Inm. y OROS

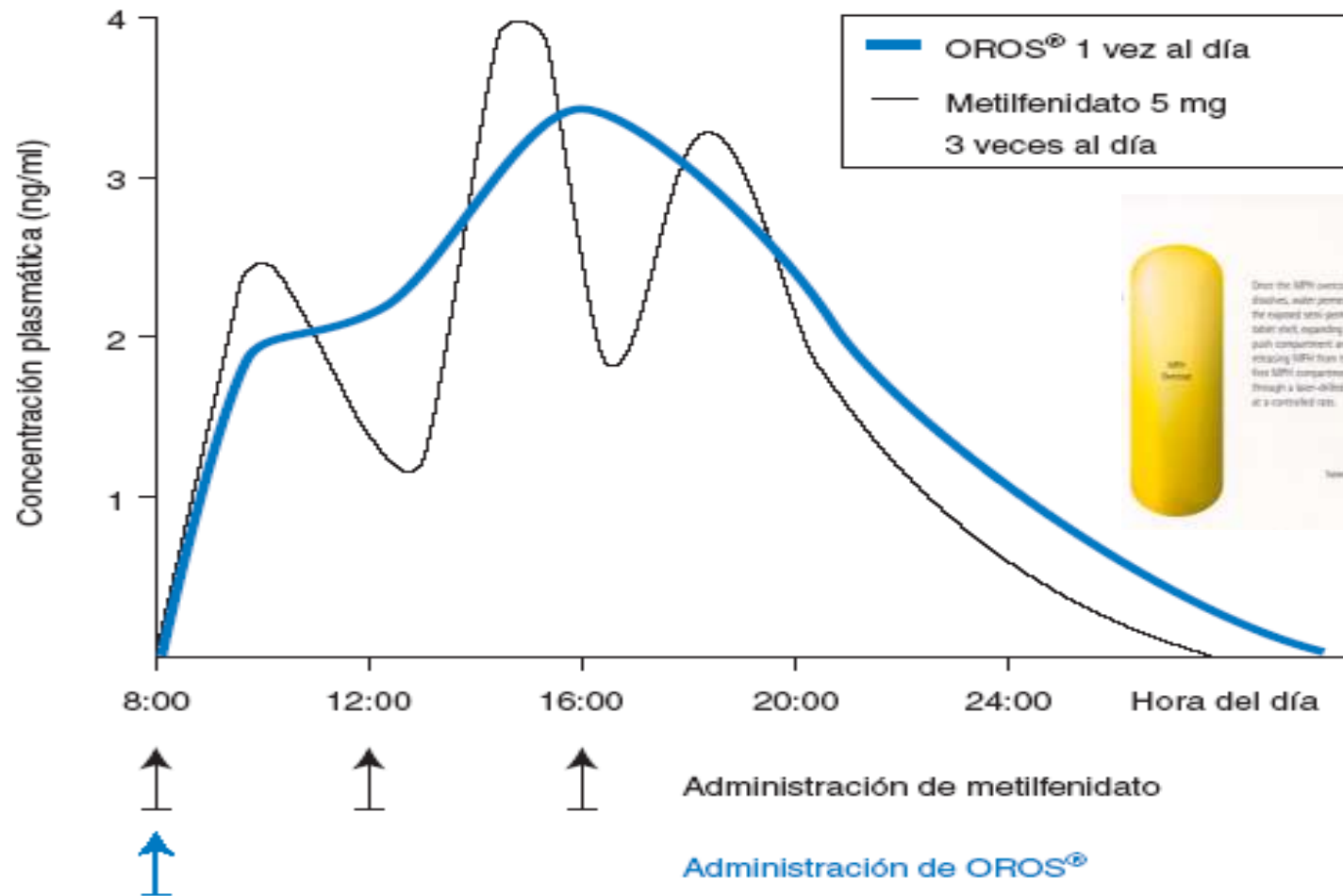


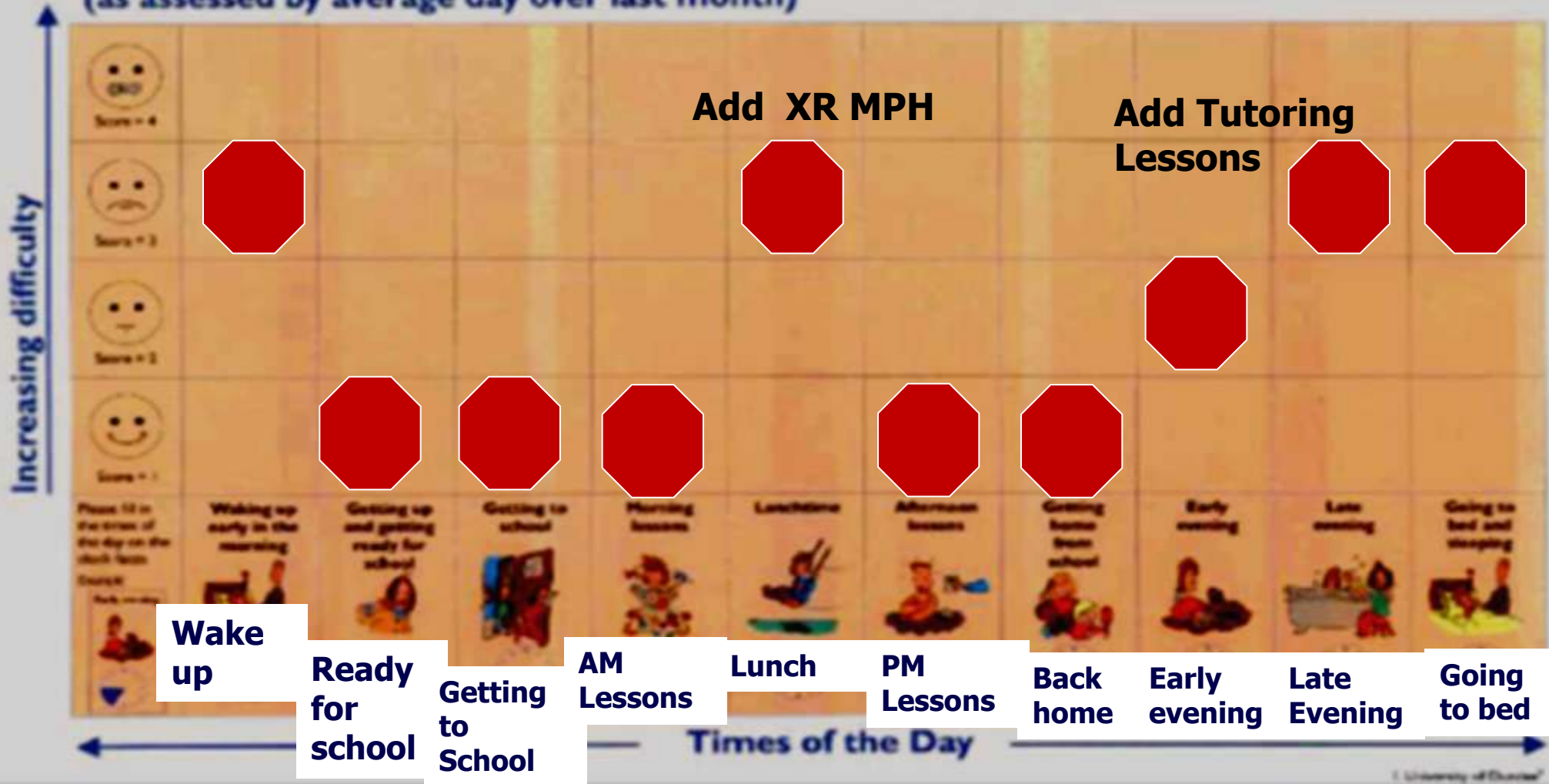
FIGURA 21 Concentración media del medicamento en plasma con metilfenidato-OROS[®]₂₁ 18 mg 1 vez al día, y con metilfenidato 5 mg 3 veces al día.

Patient ID: DOB: Date:

Medication Taken: Dose: Times taken:

D-DTODS - Dundee Difficult Times of the Day Scale¹

(as assessed by average day over last month)



Conclusión 1

- **Los síntomas de TDAH siguen cambiando en la adolescencia**
- **El tratamiento farmacológico es eficaz y seguro**

Agenda

TDAH en Adolescentes

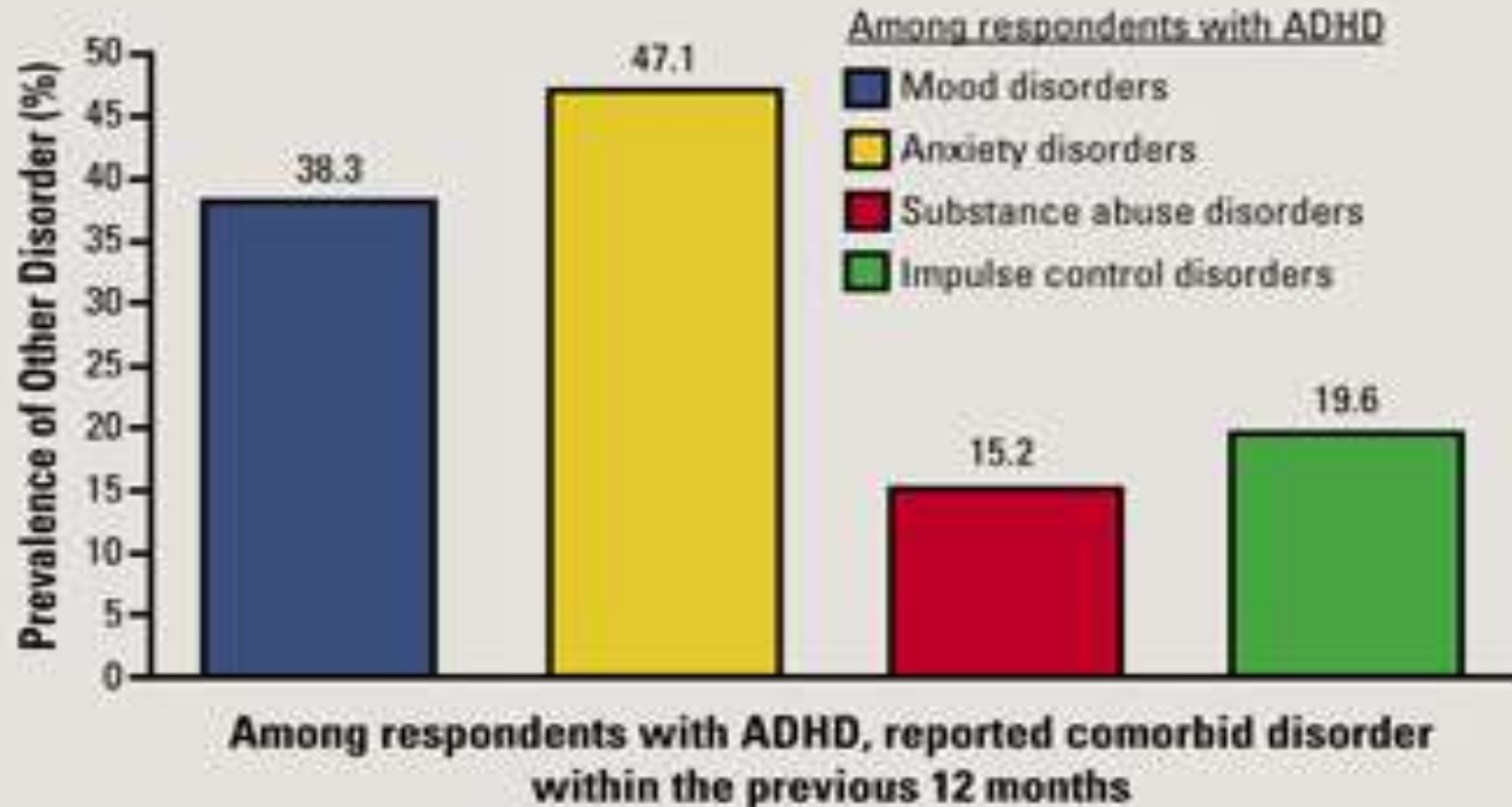
Manejo adecuado Comorbilidades



Comorbilidad del TDAH

Comorbidity of Other DSM-IV Disorders with ADHD³

National Comorbidity Survey Replication (N=3199)

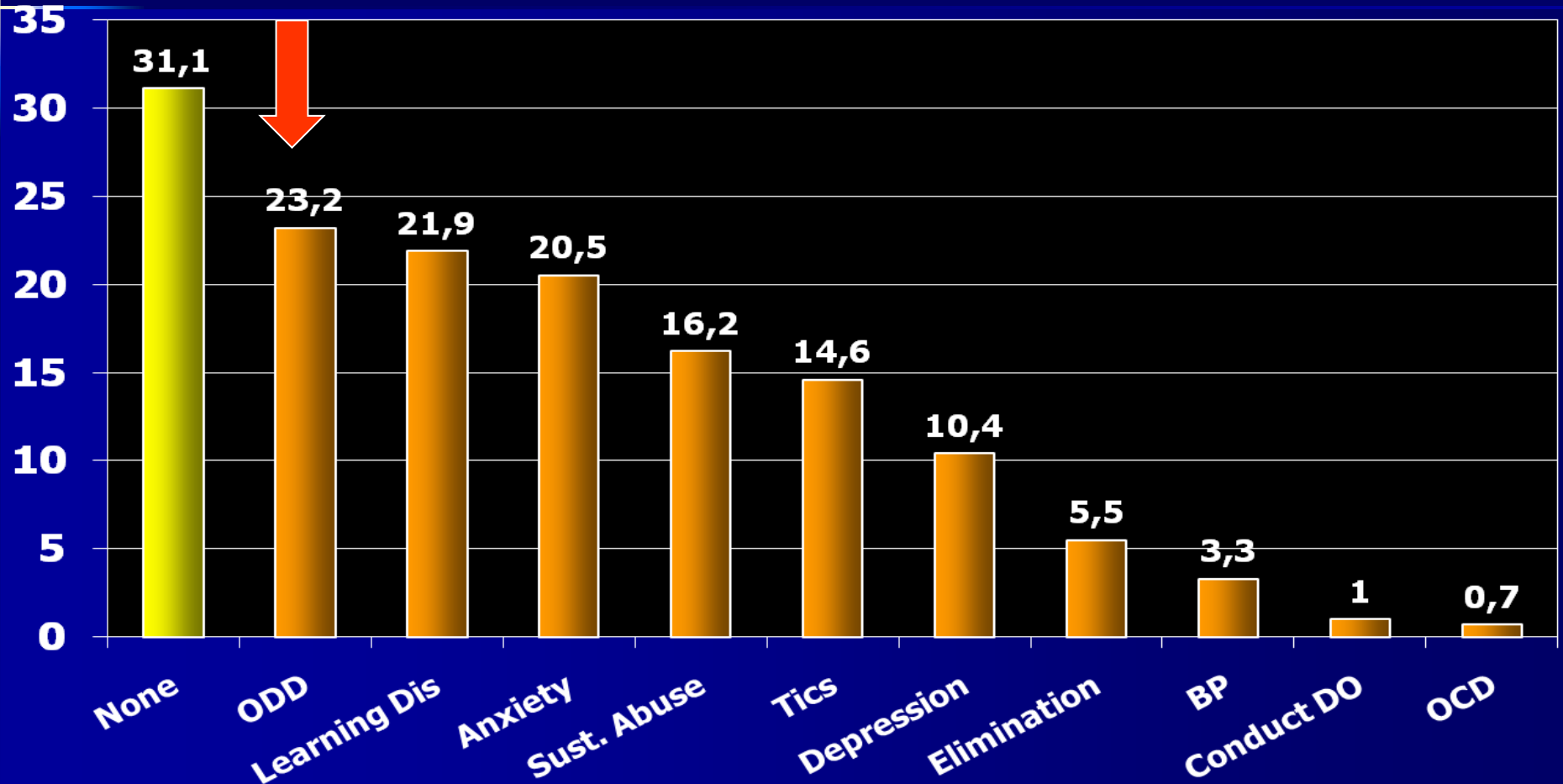


DSM-IV=Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition; ADHD=attention-deficit/hyperactivity disorder.



Comorbilidad en TDAH

N=302, 82% boys. Age 11,3 ± 3,2 yrs



TDAH: Comorbilidades más frecuentes en Chicos y en Chicas

Prevalence in children with ADHD (%)

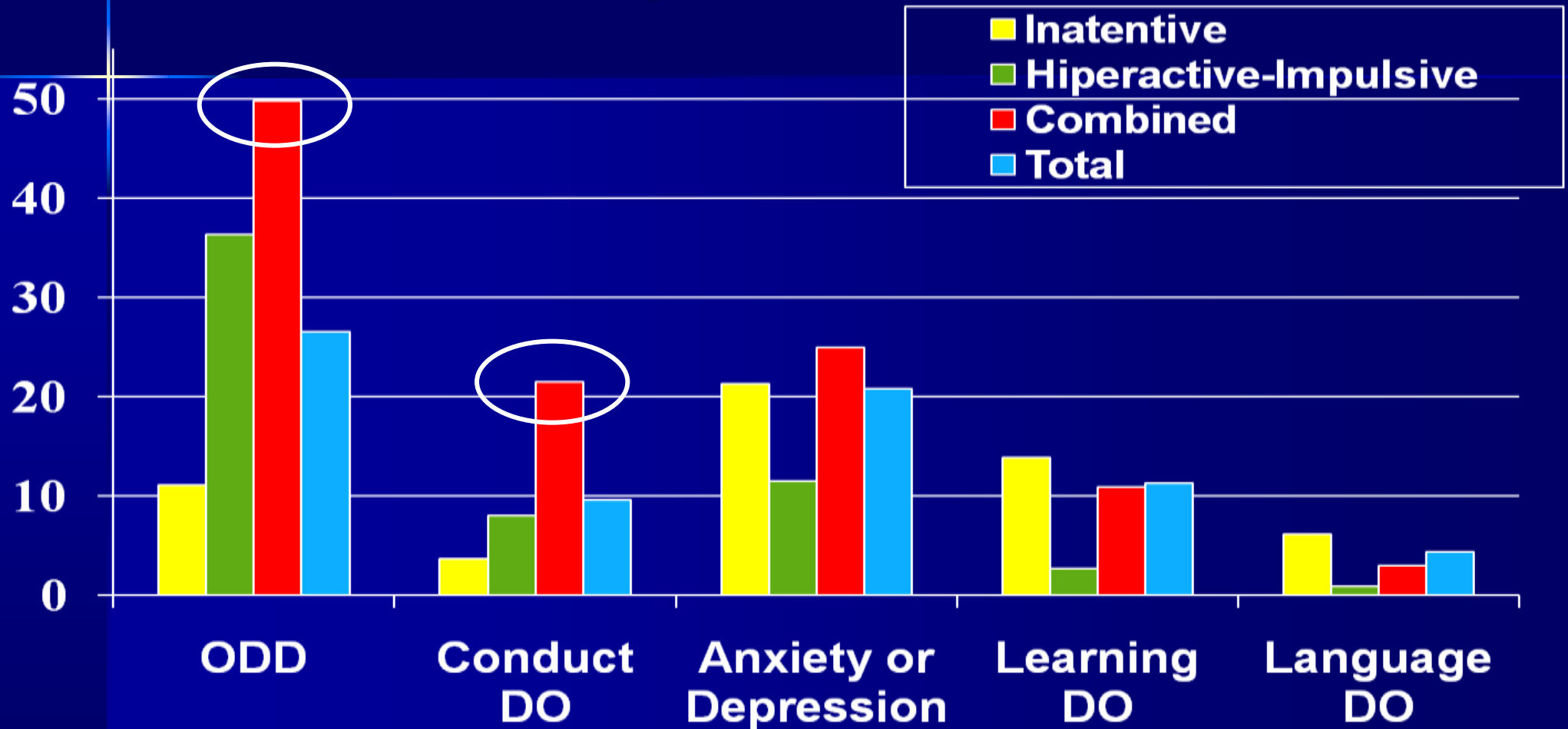


Biederman J, et al. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:343-51;

Biederman J, et al. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:966-75;

Pliszka SR. *J Clin Psychiatry* 1998;59(suppl 7):50-8; Spencer T, et al. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:915-27.

Prevalencia (%) de Comorbilidad por Subtipo de TDAH



Abuso de Sustancias

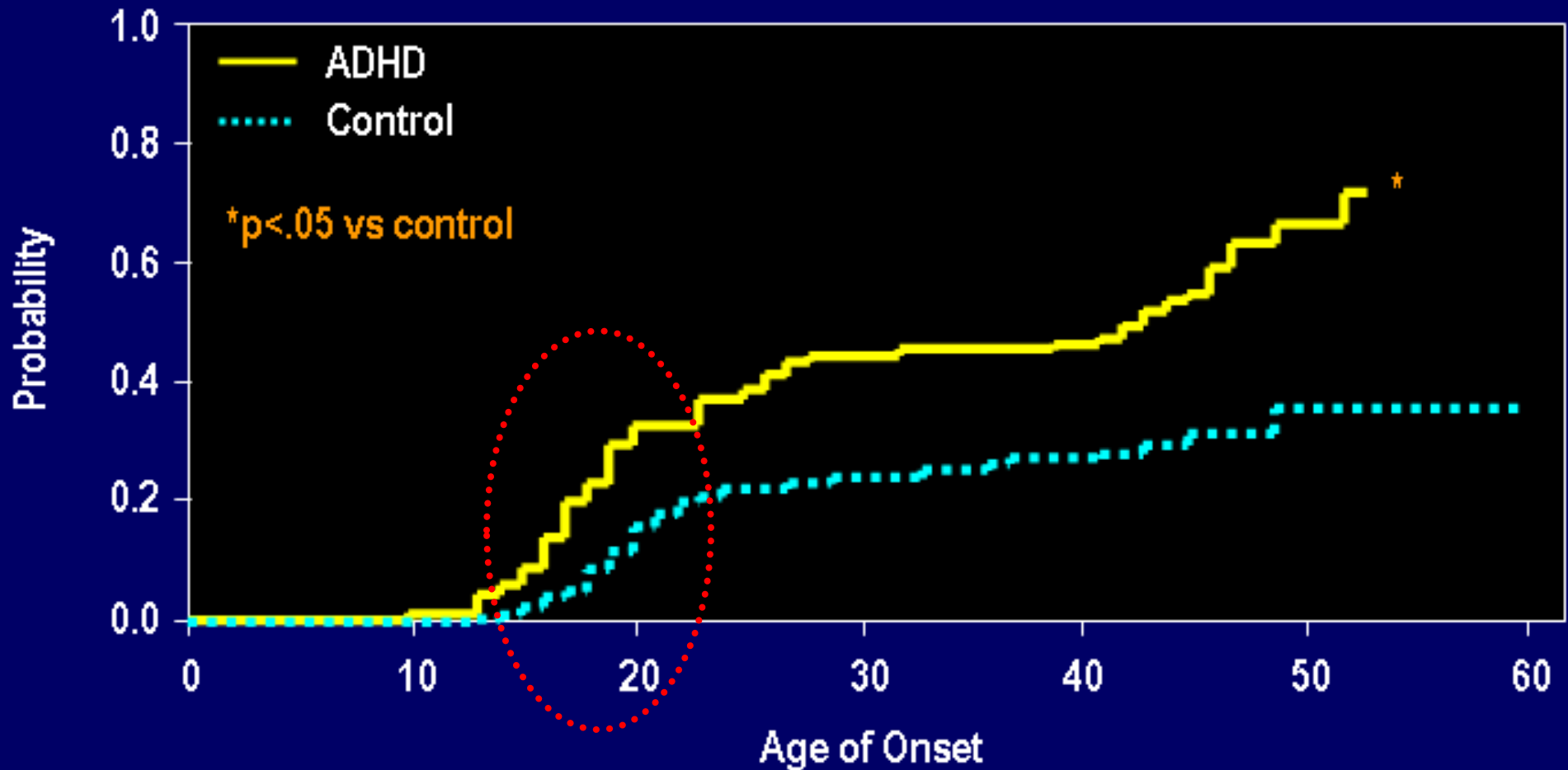
Nicotina: puerta de entrada

Alcohol: accidentes, embarazo

Cannabis: Negativismo, fracaso escolar



Inicio de Abuso de Sustancias en Adultos con TDAH (Retrospectivo)





Multi-Drug Screen Test

C T C T C T C T C T

COC
AMP
THC
MTD
OPI
BZO

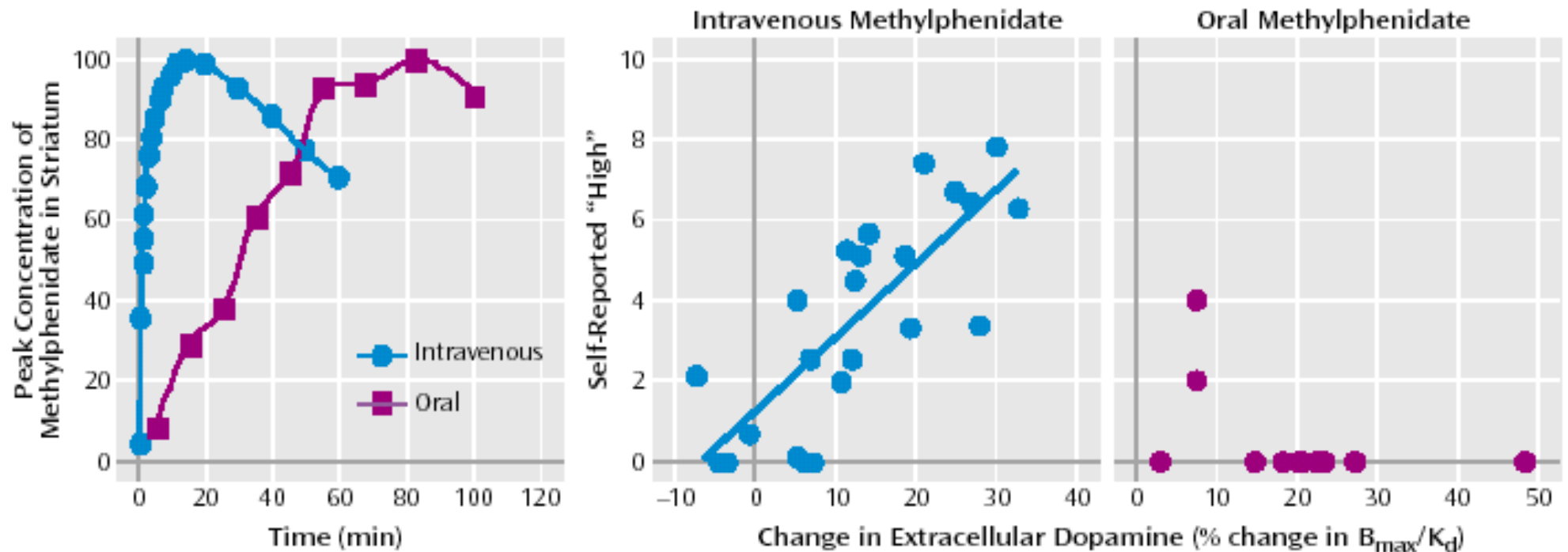
C T

	(-) NEGATIVE
	(+) POSITIVE
	INVALID

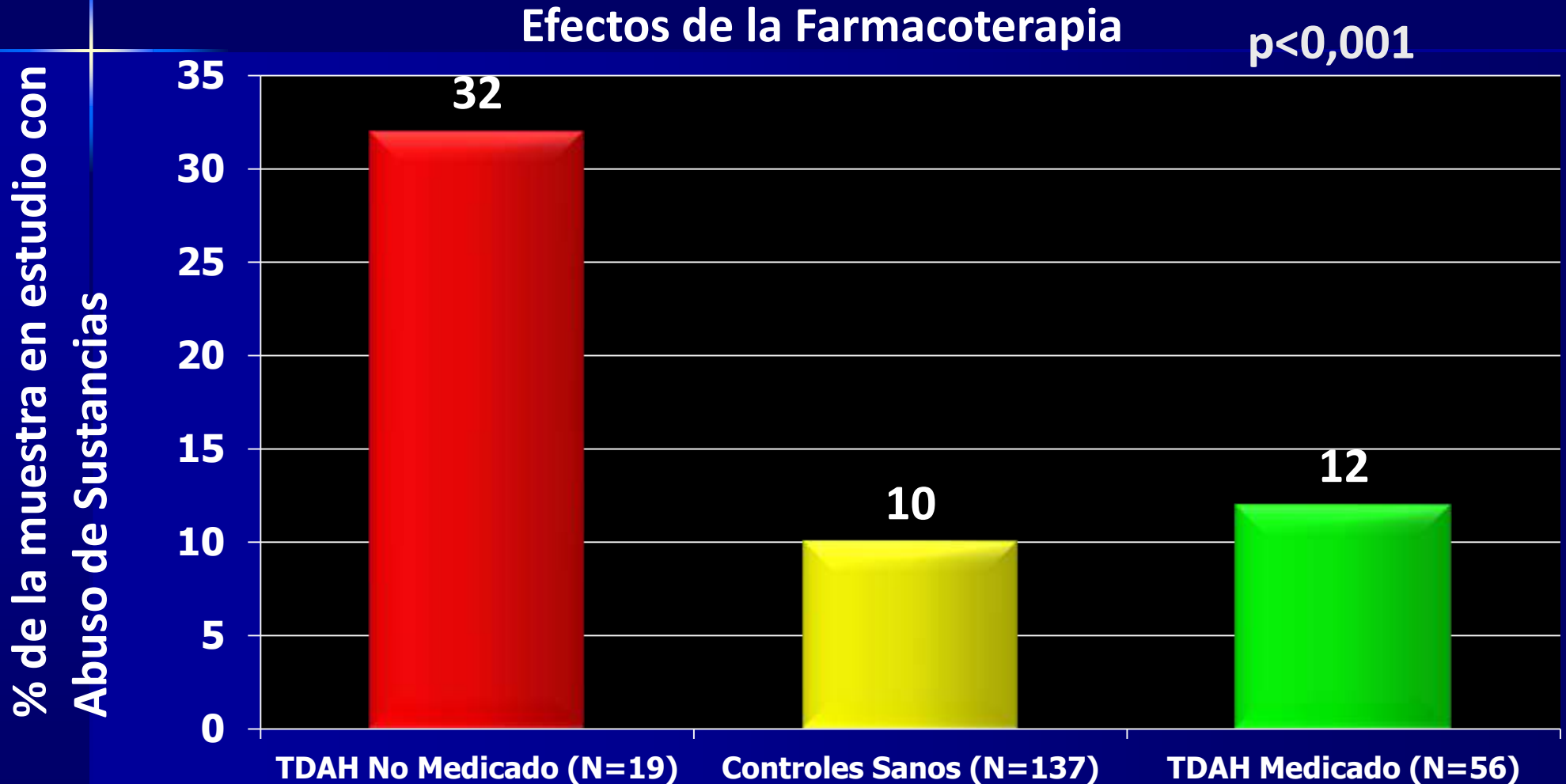
ID _____
OP _____
DATE _____

Variables That Affect the Clinical Use and Abuse of Methylphenidate in the Treatment of ADHD

FIGURE 4. Striatal Uptake and the Relationship Between Changes in Extracellular Dopamine and Self-Reports of Being “High” After Intravenous or Oral Administration of Methylphenidate^a



La Farmacoterapia reduce significativamente el Abuso de Sustancias en Adultos con TDAH





Agenda

Uso de Medicación a lo largo del día

Programa Resolución Colaborativa de Problemas: The Explosive Child

Attention Deficit Hyperactivity Disorder Across the Life Span

FRIDAY - SUNDAY, MARCH 18-20, 2005
THE WESTIN COPLEY PLACE
BOSTON, MASSACHUSETTS

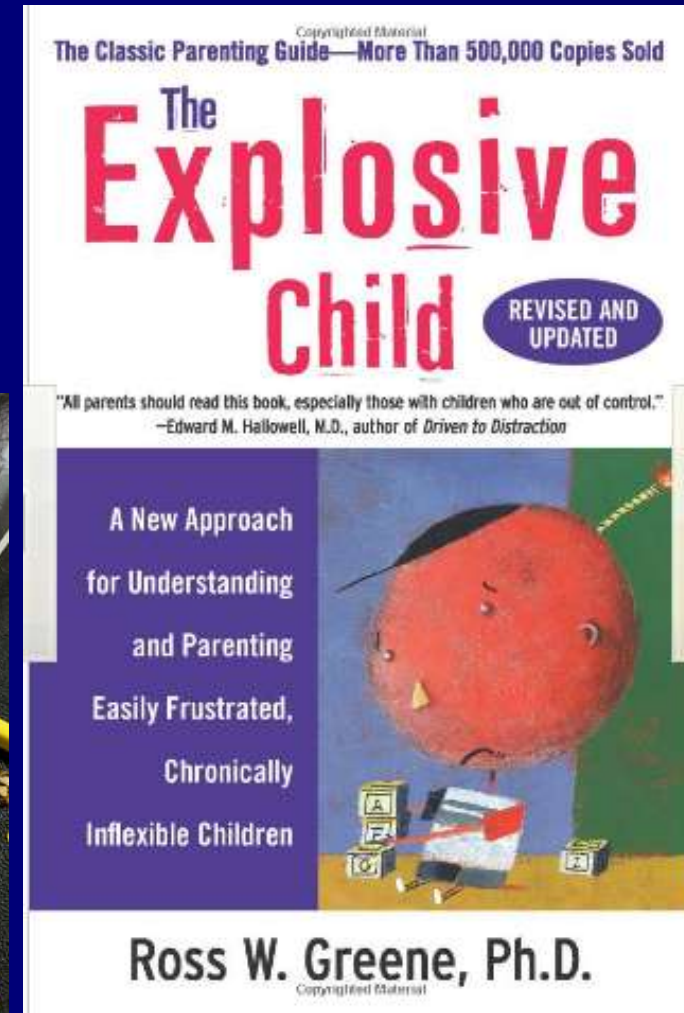
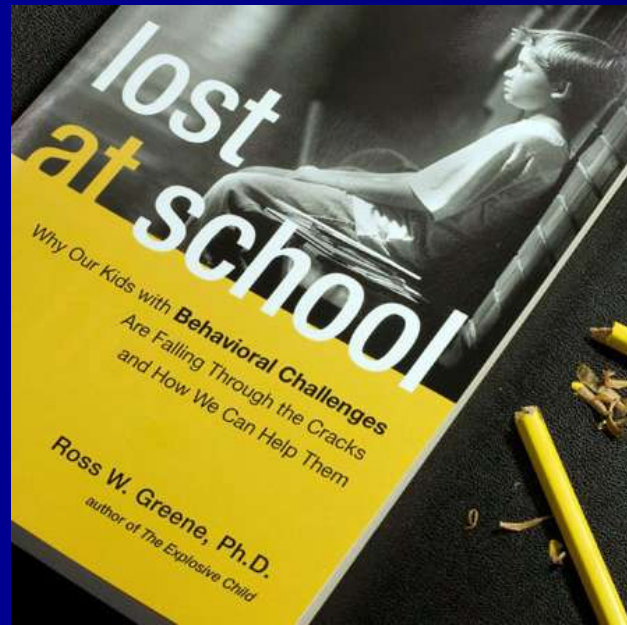
Collaborative Problem Solving

Negociar, elegir las batallas, Evitar explosiones

- Plan A
- Plan B
- Plan C




Ross W. Greene, Ph.D.



Bases del Modelo Explosive Child

Resolución Colaborativa de Problemas (CPS)

- **LOS NIÑOS LO HACEN BIEN SI PUEDEN**
 - Si no lo hacen bien es porque no pueden
 - (No porque no quieran)
- Niños con **Trastorno del Aprendizaje de Habilidades Adaptativas** (adaptive skills)
 - Las **demandas** exceden su capacidad de adaptación
 - Rígidlos / Inflexibles
 - Explosiones Frecuentes, Pensamiento blanco-negro
- **Las explosiones NO son imprevisibles**
 - Una vez explotado, no hay nada que hacer
 - Debemos **PREVENIR** las explosiones

A man with glasses, wearing a white dress shirt and a dark tie, is speaking in a classroom. He is holding a small object in his right hand and gesturing with his left. A whiteboard is visible in the background.

Video introductorio
Kids do well if they can
4 min
(No usar)

www.livesinthebalance.org

Bases del Modelo Explosive Child

Resolución Colaborativa de Problemas (CPS)

■ LOS NIÑOS LO HACEN BIEN SI QUIEREN

- Hay que “hacerles” que quieran
- Premios y Castigos
 - Esto funciona en niños SIN dificultad en habilidades adaptativas

■ LOS NIÑOS LO HACEN BIEN SI PUEDEN

■ (Kids do well if they can)

- Si no lo hacen es por algo
- Hay que encontrar qué se lo impide
- Y ayudarles

Negociar y elegir las batallas

■ Plan A: los padres

- **Cosas importantes y peligrosas**
- **No se aceptan,**
 - se hace lo que dicen los padres
- **Pocas cosas**

- **IMPORTANTES (y peligrosas!!):**
 - No cruzar la calle solos,
 - No meter dedos en el enchufe...

Negociar y elegir las batallas

■ Plan C: los hijos

- **Cosas no importantes ni peligrosas**
- **Decidimos dejarlo pasar**
 - se hace lo que dicen los hijos
 - No importa, es una batalla que decidimos perder
- **Muchas cosas**
- **COSAS No IMPORTANTES:**
 - Orden, miradas despreciativas, gestos, comer esto o lo otro, ropa, gastar su propio dinero...
 - Cosas que dejamos para otra vez

Video 1.

Simple Plan B: 3 pasos

■ Empatía

- Adulto recoge información: Drilling**
- Clarificar la preocupación o perspectiva del niño**

■ Define el Problema

- El adulto muestra su preocupación**

■ Invitación

- Brainstorming de soluciones**
- Solución realista y mutuamente satisfactoria**

Simple Plan B



<http://www.livesinthebalance.org/simple-plan-b>

3 min 11 sec

Video 2.

Drilling (Perforar, buscar la info)

- Empatía
 - Adulto recoge información: Drilling
 - **Clarificar la preocupación o perspectiva del niño**
- Define el Problema
 - El adulto muestra su preocupación
- Invitación
 - Brainstorming de soluciones

Drilling



<http://www.livesinthebalance.org/drilling-information>

5 minutos

Video 2.

Drilling (Perforar, buscar la info)

- Castigada por no trabajar y contestar al profesor
- Va al colegio enfadada
- No presta atención
- El profesor la riñe
- Ella contesta al profesor

Video 3. Errores en Plan B. Total 9m 49seg



<http://www.livesinthebalance.org/plan-b-goes-awry-part-1>

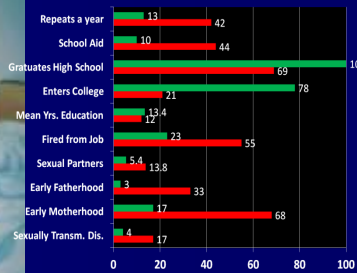
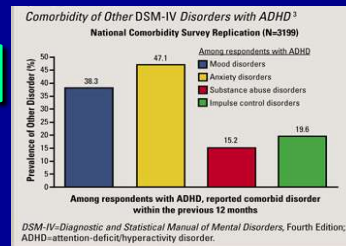
Conclusión 2

- **Los síntomas de TDAH siguen cambiando en la adolescencia**
- **El tratamiento farmacológico es eficaz y seguro**
- **Es importante conocer la comorbilidad**
- **El plan terapéutico debe combinar estrategias: meds, resolución de problemas, abordaje en el colegio...**

Conceptos que revisaremos

niños pequeños a adolescentes

- **Biología del TDAH**
- **Evolución del TDAH desde 3-6 a Adolescentes**
- **Consecuencias del TDAH no tratado**
- **Comorbilidad**
- **Tratamiento**



- **Psicoeducación, entrenamiento de padres, resolución cooperativa de problemas**
- **Aspectos escolares**
- **Medicación**

