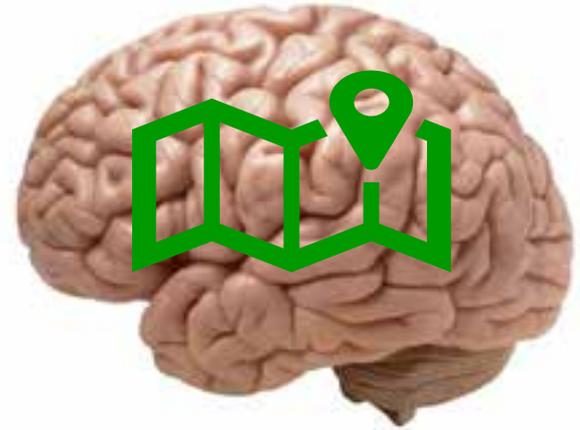


# Unidad 5

## Intervención: Prácticas basadas en la evidencia en el TEA

- Lección 1: Desarrollo de planes de intervención
- Lección 2: Prácticas basadas en la evidencia



# **LECCIÓN 1: DESARROLLO DE PLANES DE INTERVENCIÓN**

Bla bla bla bla bla bla. Dificultad en bla bla bla bla. Bajo promedio en las destrezas de bla bla bla bla. No pudo bla bla bla. No hace bla bla bla. Retraso en bla bla bla bla. Dificultad moderada en bla bla bla bla. Dificultad en bla bla bla bla. Bla bla bla bla bla bla. Bajo promedio en las destrezas de bla bla bla bla. No pudo bla bla bla. No hace bla bla bla. Retraso en bla bla bla bla. Dificultad moderada en bla bla bla bla. Bla bla bla bla bla bla. Dificultad en bla bla bla bla. Bajo promedio en las destrezas de bla bla bla bla. No pudo bla bla bla. No hace bla bla bla. Retraso en bla bla bla bla. Dificultad moderada en bla bla bla bla. Bla bla bla bla bla bla. Dificultad en bla bla bla bla. No pudo bla bla bla. No hace bla bla bla. Retraso en bla bla bla bla. Dificultad moderada en bla bla bla bla. Fulano no logra bla bla bla. Bla bla.

### **IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA**

F84.0 Trastorno del Espectro de Autismo, Grado II para la Comunicación Social y Grado II para las Conductas Repetitivas e Intereses Restringidos; con impedimentos en el lenguaje expresivo; sin discapacidad intelectual; con problemas de aprendizaje en la lectura; no asociado a alguna condición médica conocida y sin catatonia.

¿Qué sucede luego?

81% de los padres acuden al internet a “orientarse” sobre la condición





Zac Efron: Us' Hot Hollywood Star of the Year

# Intervención: ¿qué realmente sabemos?

- El autismo es una condición de por vida.
- No hay cura, pero es tratable.

# Prognosis

- Hay amplia variedad de resultados a largo plazo en personas con trastornos del neurodesarrollo.
- En TEA, suele verse mejoría a través de las primeras etapas del desarrollo.
- Mejor prognosis en aquellos con habilidades verbales y habilidades cognitivas generales promedio o sobre el promedio.

# Intervención: ¿resultados óptimos?

- *Un pequeño porcentaje reducido deja de cumplir criterios diagnósticos posteriormente.*
- *Pero aun experimentan disfunción ejecutiva, ansiedad y/o depresión*



NIH Public Access  
Author Manuscript

Published in final edited form as:  
*J Child Psychol Psychiatry*. 2015 February; 54(2): 195–205. doi:10.1111/jcpp.12007

### Optimal Outcome in Individuals with a History of Autism

Deborah Fein<sup>1,2</sup>, Marianne Barton<sup>1</sup>, Inge-Marie Eigsti<sup>1</sup>, Elizabeth Kelley<sup>2</sup>, Leslie Naigles<sup>1</sup>, Robert T. Schultz<sup>3</sup>, Michael Stevens<sup>4</sup>, Molly Holt<sup>5</sup>, Alyssa Orinstein<sup>7</sup>, Michael Rosenthal<sup>6</sup>, Eva Troyb<sup>1</sup>, and Katherine Tyson<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, University of Connecticut, Storrs, CT, USA  
<sup>2</sup>Department of Psychology, Queens University, Kingston, Ontario, CANADA  
<sup>3</sup>Center for Autism Research, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA, USA  
<sup>4</sup>Institute of Living, Hartford Hospital, Hartford, CT, USA  
<sup>5</sup>Child Mind Institute, New York, New York, USA  
<sup>6</sup>Department of Pediatrics, University of Connecticut, Farmington, CT, USA

#### Abstract

**Background**—Although Autism Spectrum Disorder (ASD) is generally considered lifelong disability, literature suggests that a minority of individuals with an ASD will lose the diagnosis. However, the existence of this phenomenon, as well as its frequency and interpretation, is still controversial: were they misdiagnosed initially, in this rare event, did they lose the full diagnosis but still suffer significant social and communication impairments or did they lose all symptoms of ASD and function socially within the normal range?

**Methods**—The present study documents a group of these optimal outcome individuals (OO group,  $n=14$ ) by comparing their functioning on standardized measures to age, sex, and nonverbal IQ matched individuals with high-functioning autism (HFA group,  $n=44$ ) or typical development (TD group,  $n=14$ ). For this study, 'optimal outcome' requires losing all symptoms of ASD in addition to the diagnosis, and functioning within the non-autistic range of social interactions and communication. Domains explored include language, face recognition, socialization, communication, and autism symptoms.

**Results**—OO and TD groups' mean scores did not differ on socialization, communication, face recognition, or most language subtests, although three OO individuals showed below-average scores on face recognition. Early in their development, the OO group displayed milder symptoms than the HFA group in the social domain, but had equally severe difficulties with communication and repetitive behaviors.

**Conclusions**—Although possible deficits in more subtle aspects of social attention or cognition are not ruled out, the results substantiate the possibility of optimal outcome from autism spectrum disorder and demonstrate an overall level of functioning within normal limits for this

# ¿Qué es realmente un resultado óptimo?

- No cumplir con los criterios diagnósticos observados en la niñez
- Desarrollo de autonomía, destrezas del diario vivir, relaciones interpersonales, y actividades y empleo fuera del contexto del hogar McCauey, Pockles, Huerta & Lord, 2022

¿Cómo se interviene?

- *IDEALMENTE*, debe ser a través de un modelo interdisciplinario, basado en la evidencia, y dirigido a atender las necesidades personales.

Identificando necesidades...

- Énfasis de intervención en:

- Síntomas centrales primarios

- Interacción /comunicación social & flexibilidad

- Síntomas centrales secundarios

- Funciones ejecutivas; Conducta adaptativa/vida independiente

- Asuntos comórbidos

- Emocional, Problemas de Aprendizaje, Atención, Asuntos de Salud

# Intervención Temprana

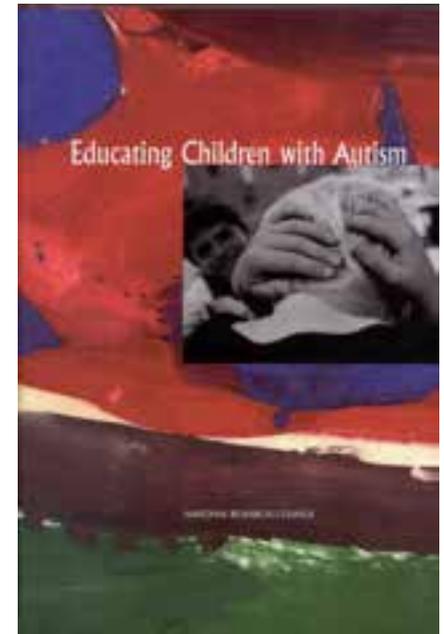
la mejor opción

- A más temprana edad...

- más cambios favorables se pueden lograr en menos tiempo en la actividad cerebral.
- mejor desarrollo de nuevas destrezas a través del andamiaje
- significativamente más destrezas cognoscitivas y lingüísticas

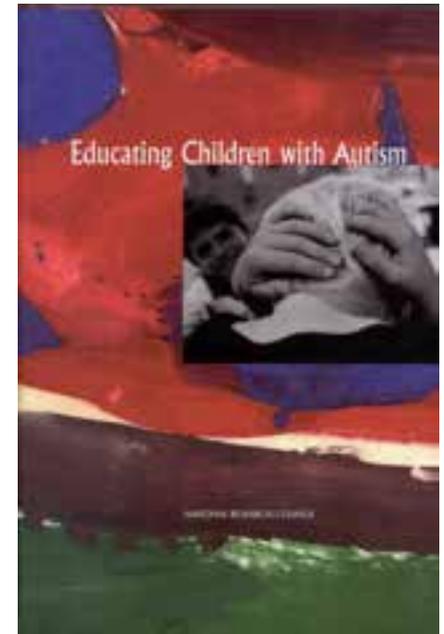
# Guías para la intervención temprana

- Guías del National Research Council (2001):
  - La intervención debe comenzar cuanto antes
  - El programa debe ser individualizado
  - El programa debe ser diseñado por un equipo interdisciplinario, profesional y adiestrado
  - El currículo debe enfocarse en áreas específicas de reto en TEA



# Guías para la intervención temprana (Cont.)

- Guías del National Research Council (2001):
  - Debe proveer para colección de datos sobre el progreso, y que permita hacer ajustes cuando el progreso no es evidente
  - El niño debe estar activamente involucrado en actividades de intervención estructurada, al menos **25\*** horas semanales
  - Los padres deben estar cercanamente envueltos para implementar estrategias en el hogar
  - Debe estar basado en **prácticas basadas en la evidencia (PBE)**.



\*Estudios recientes aun debaten el número apropiado de horas

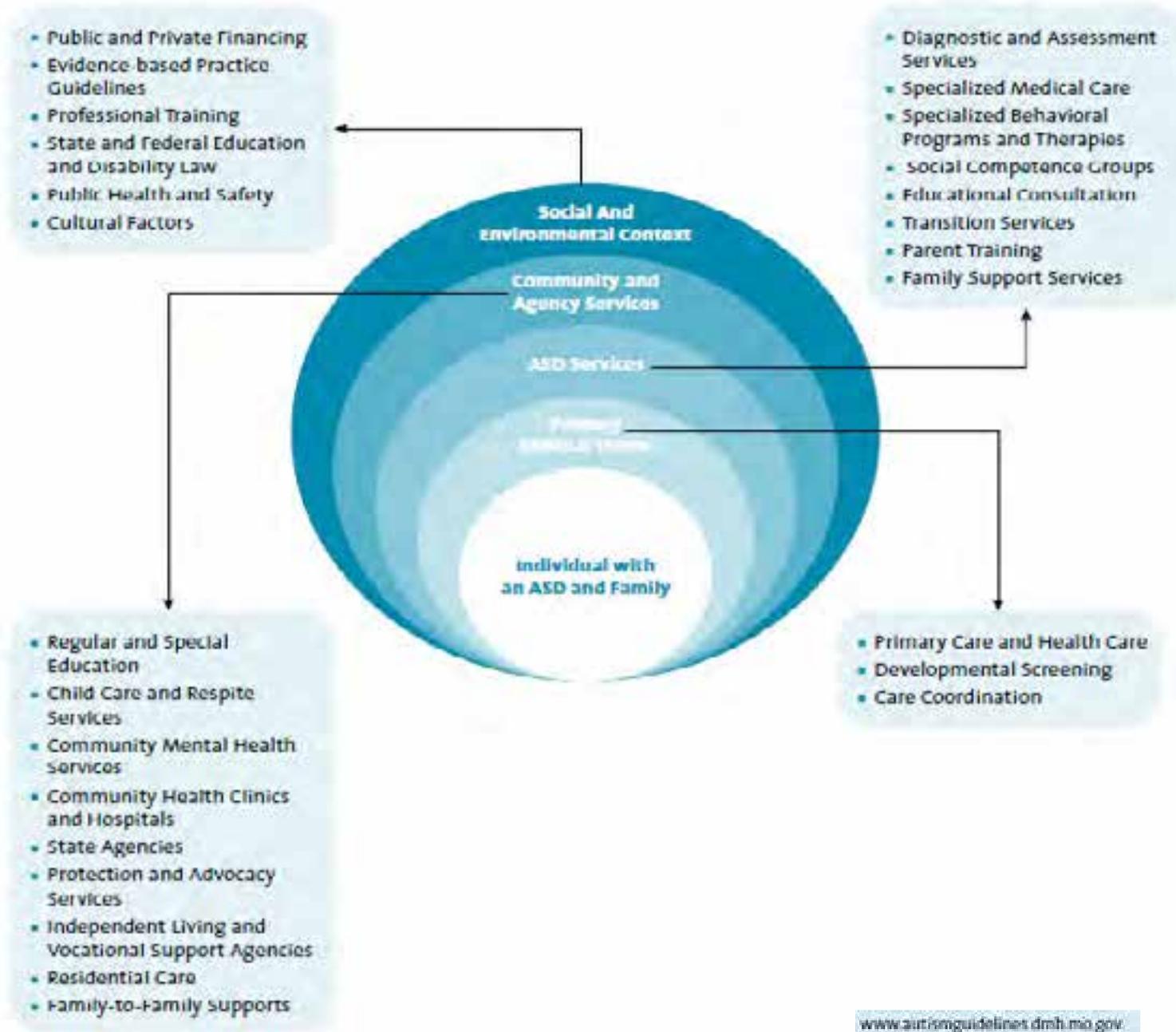
<https://nap.nationalacademies.org/initiative/committee-on-educational-interventions-for-children-with-autism>

# Prácticas Basadas en la Evidencia (PBE)

Procedimiento(s) de intervención o instrucción en los que investigadores han provisto un nivel de estudios aceptables que compruebe que dicha práctica produce resultados positivos a niños, jóvenes o adultos... en este caso con TEA.

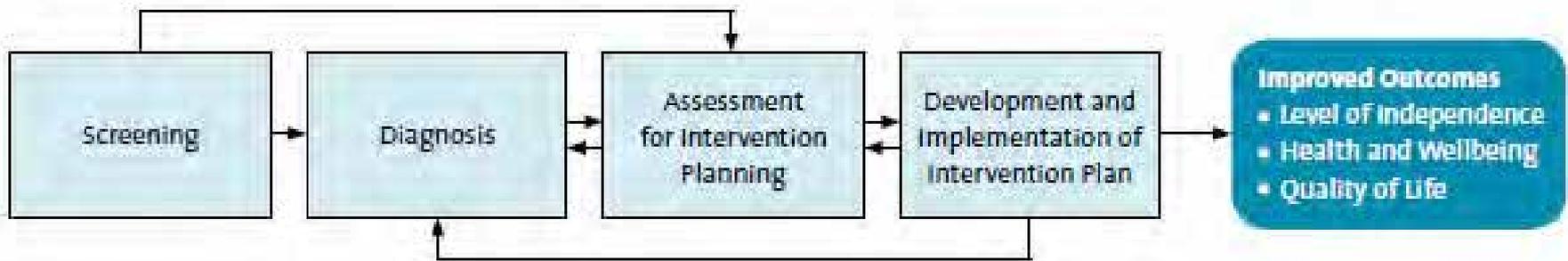
# COMMUNITY COLLABORATION MODEL

FIGURE 13



## PATHWAY TO IMPROVED OUTCOMES

FIGURE 11





# ¿Cómo establecer perfil de fortalezas & necesidades?

- Resultados de evaluación interdisciplinaria:
  - Considere la **edad** (y procesos naturales de maduración y desarrollo)
  - Establezca el nivel de desarrollo de **Destrezas Cognitivas / Funciones Neuropsicológicas**
    - Particularmente Lenguaje y Sensoriomotor
  - Conozca el nivel de desarrollo en **Destrezas Adaptativas**
  - Establezca **Comorbilidad** en la Salud Física y Mental
  - Documente la **Cantidad y Calidad** de **Síntomas de TEA**
  - Identifique la posible presencia de **conductas disruptivas** que puedan ser barreras
  - Enumere los **factores de protección y riesgos sistémico-familiares**

# ¿Quién toma la decisión?

- Debe exhortarse a la familia a asignar un **manejador del caso**, y configurar un equipo.
- Debe hacerse una evaluación de recursos disponibles y coordinar de forma integrada los mismos
- Procurar Prácticas Basadas en la Evidencia (PBEs)





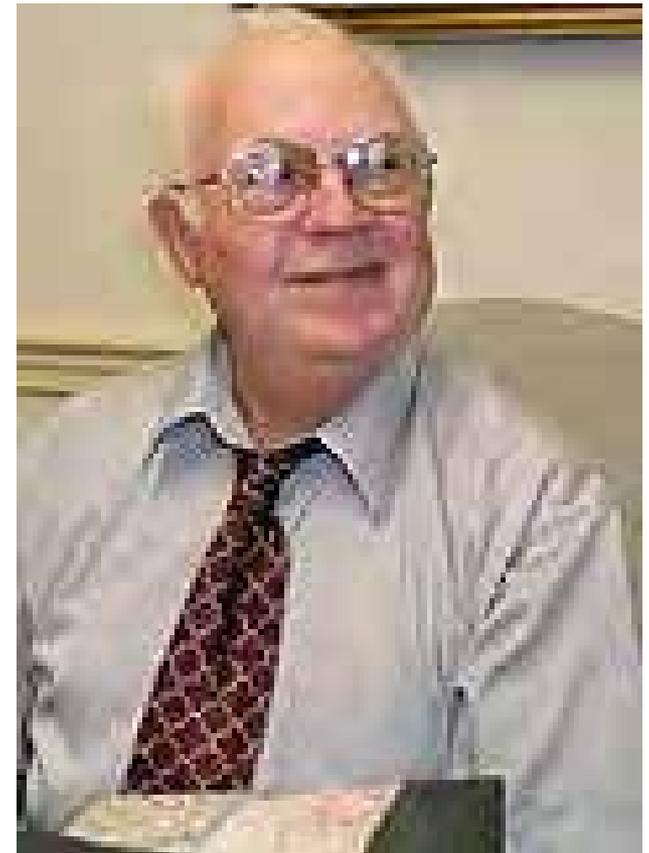
# PBEs

- **No hay una sola PBE que cumpla con todas las necesidades.**
- Deben identificarse las metas
- Parear intervenciones con esas metas
- Debe medirse monitorearse progreso y medirse efectividad para tomar decisiones informadas

# ¿Y el adulto con TEA?

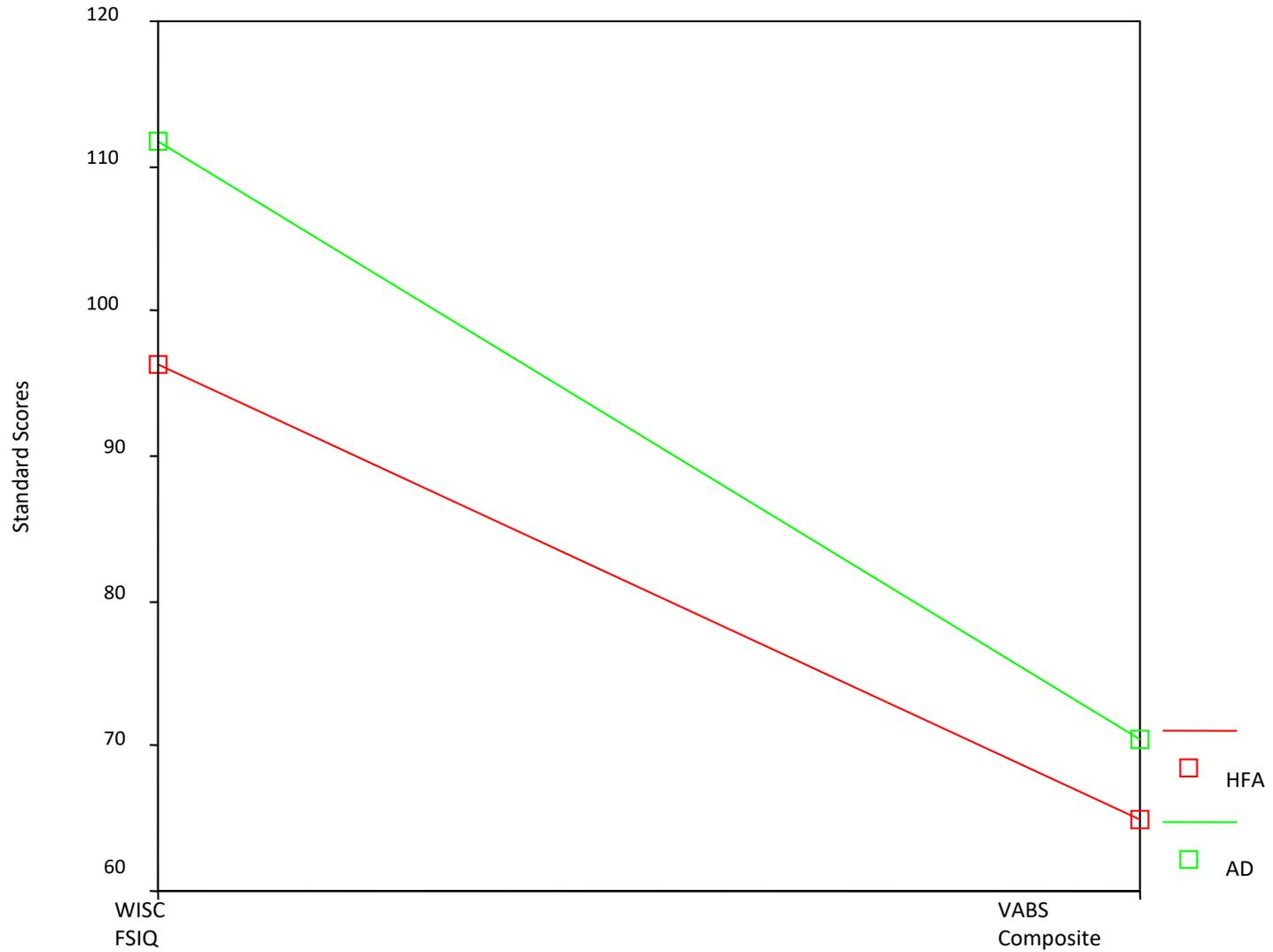
---

- Los servicios suelen depender de la edad y destrezas cognitivas
- Salir del sistema escolar es un hito importante en su desarrollo.
- Riesgo de perder destrezas adaptativas >40yrs.
- Factores de protección:
  - Capacidad intelectual
  - Habilidades del lenguaje
  - Positivismo de familia



Donald Triplett

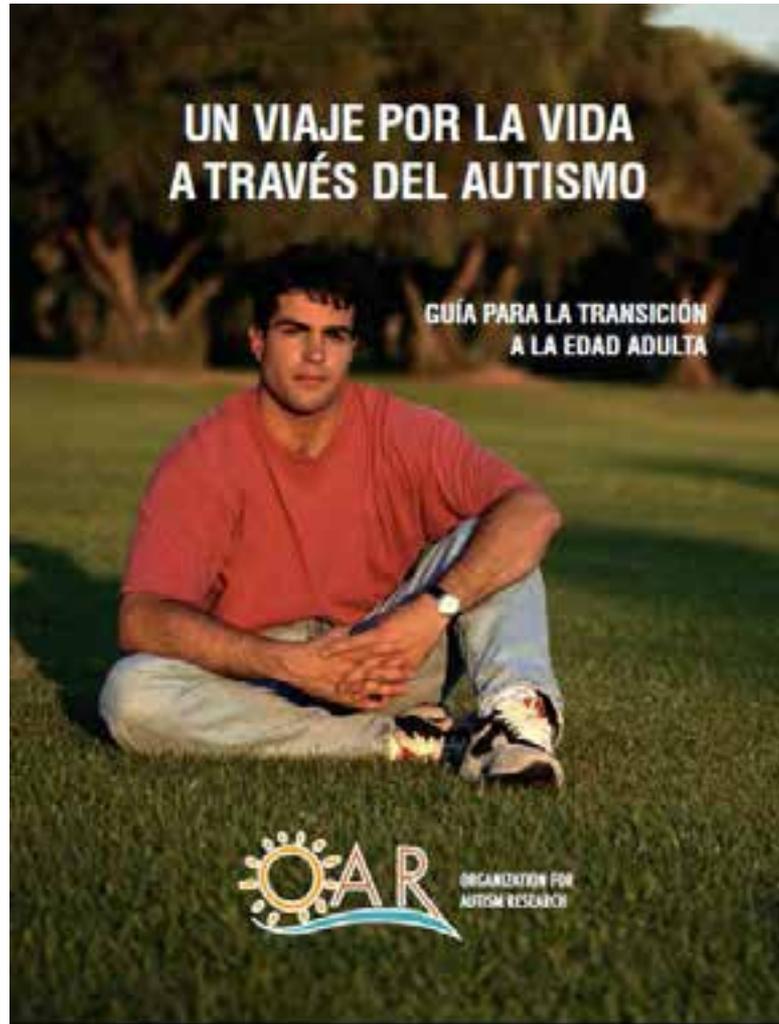
Figure 1. WISC FSIQ vs. VABS Composite



# Destrezas críticas en la transición a la adultez

Comunicación	Social	Conductual
<p><b>Expresivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos con imágenes, lenguaje de señas, y otros dispositivos adaptativos</li> <li>Destrezas de conversación</li> <li>Destrezas de lenguaje escrito</li> </ul>	<p><b>Destrezas en relaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amistades y disfrute compartido</li> <li>Buen espíritu deportivo</li> <li>Citas; intimidad</li> </ul>	<p><b>Comprensión de emociones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conciencia de niveles de estados internos</li> <li>Comprender e identificar detonadores</li> <li>Destrezas de afrontamiento</li> </ul>
<p><b>Receptivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender claves no verbales, lenguaje figurativo y sarcasmos</li> <li>Destrezas de lectura</li> </ul>	<p><b>Autocuidado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Higiene</li> <li>Cuidado médico</li> <li>Dietas y preparación de alimentos</li> <li>Rutinas de ejercicios</li> <li>Empleo</li> <li>Transportación</li> <li>Vivienda; y tareas domésticas</li> <li>Manejo de dinero</li> <li>Compras</li> </ul>	<p><b>Autorregulación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ocio</li> <li>Actividades recreativas</li> </ul> <p><b>Seguridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Asuntos de sexualidad</li> <li>Respeto a espacio personal y privacidad</li> <li>Comprensión de conductas públicas vs privadas</li> <li>Manejo de emergencias</li> </ul>

# Transición a la adultez



# Iniciativas en desarrollo

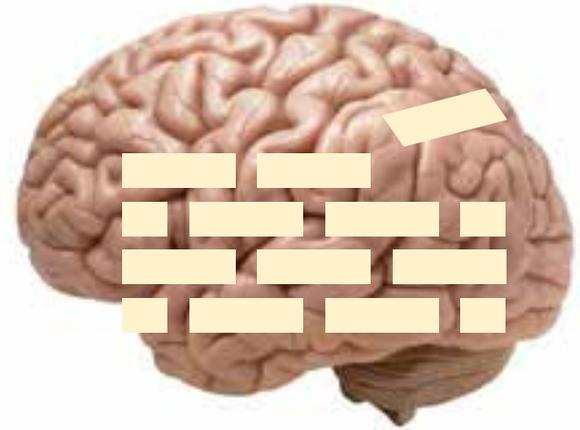
- Entrenamiento Vocacional
- Oportunidades de educación postsecundaria
- Programas de/para socialización
- Manejo de comorbilidades de salud y adicción



# Ingredientes para las mejores prácticas en TEA

- **Predictibilidad**
  - Para reducir ansiedad y apoyar flexibilidad
- **Uso de visuales**
  - Para apoyar lenguaje
- **Enseñanza explícita y sistemática**
  - Para apoyar necesidades en organización y planificación
- **Segmentación de tareas**
  - Para apoyar necesidades en organización
- **Uso de refuerzos**
  - Para asistir con el sistema motivacional
- **Mejor en ambientes naturales**
  - Para promover la generalización





## **LECCIÓN 2: PRÁCTICAS BASADAS EN LA EVIDENCIA (PBE)**

# Los PBEs

- La práctica está muy definida y es replicable
- Cuenta con evaluación científica independiente que evalúa la eficacia
- La investigación especifica qué tipo de población se beneficia más

¿Cómo saber si la intervención es *PBE*?



posturas de  
organizaciones  
profesionales



revisiones  
sistemáticas en  
artículos científicos

# ¿Cómo saber si la intervención es *PBE*?

## 1. Revisando posturas de organizaciones que aplican estándares para evaluar evidencia de la intervención.

- Por ejemplo:

“Find What Works!”

<https://nap.nationalacademies.org/read/13059/chapter/1>

# ¿Cómo saber si la intervención es *PBE*?

Organizaciones profesionales que evalúan estándares

- National Standards Project
  - [www.nationalautismcenter.org](http://www.nationalautismcenter.org)



- National Professional Development Center on ASD
  - <http://autismpdc.fpg.unc.edu>





# The National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder

## EVIDENCE-BASED PRACTICES

Icon indicates practices with newly developed content (2015-2018) on AFIRM. Select the practice to access these modules and downloadable resources.

 <i>Antecedent-based Intervention (ABI)</i>	 <i>Naturalistic Interventions (NI)</i>	 <i>Self-management (SM)</i>
 <i>Cognitive Behavioral Intervention (CBI)*</i>	 <i>Parent-implemented interventions (PI)</i>	 <i>Social Narratives (SN)</i>
 <i>Differential Reinforcement (DR)</i>  Previously Differential Reinforcement of Alternative, Incompatible, or Other Behavior	 <i>Peer-mediated Instruction and Intervention (PMII)</i>	 <i>Social Skills Training (SST)</i>  Previously Social Skills Groups
 <i>Discrete Trial Training (DTT)</i>	 <i>Picture Exchange Communication System (PECS)</i>	 <i>Structured Play Groups (SPG)*</i>
 <i>Exercise (EC)*</i>	 <i>Pivotal Response Training (PRT)</i>	 <i>Task Analysis (TA)</i>
 <i>Extinction (EXT)</i>	 <i>Prompting (PP)</i>	 <i>Technology-aided Instruction and Intervention (TAII)*</i>  Previously Computer Aided Instruction and Speech-Generating Devices
 <i>Functional Behavior Assessment (FBA)</i>	 <i>Reinforcement (R+)</i>	 <i>Time Delay (TD)</i>
 <i>Functional Communication Training (FCT)</i>	 <i>Response Interruption/Redirection (RII)</i>	 <i>Video Modeling (VM)</i>
 <i>Modeling (M)*</i>	 <i>Scripting (SQ)*</i>	 <i>Visual Supports (VS)</i>

\*Indicates new EBP identified in 2014 review.

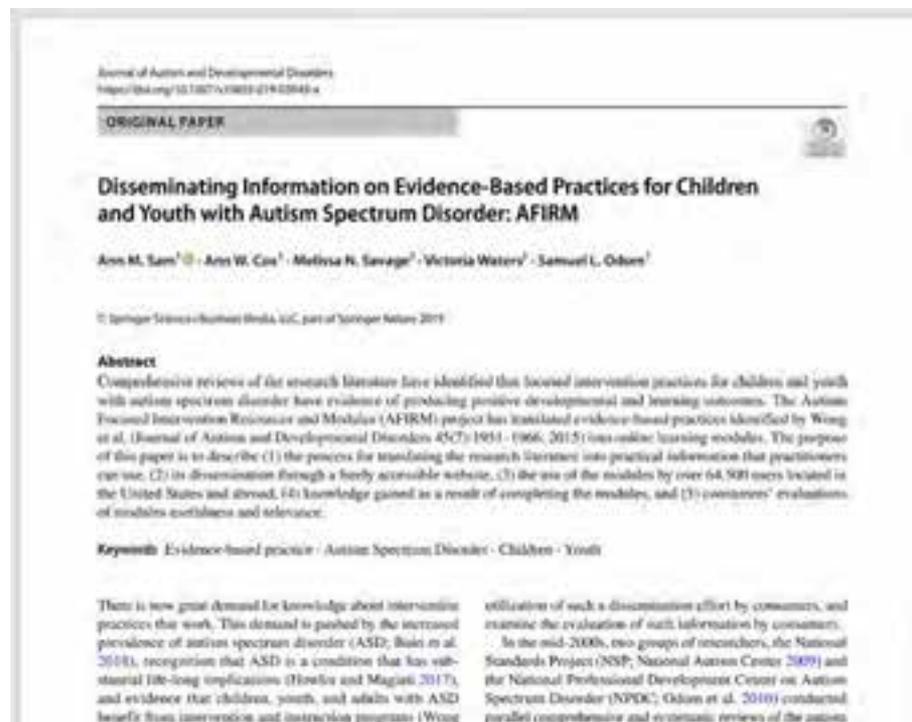
# ¿Cómo saber si la intervención es *PBE*?

## 2. Mediante artículos de revisión y meta-análisis

- Los meta-análisis suelen ser más beneficiosos porque re-evalúan las investigaciones realizadas.



<https://ncaep.fpg.unc.edu/>



# Otras revisiones sistemáticas

- Centers for Medicare and Medicaid Service
- Agency for Healthcare Research and Quality
- Stanford Autism Research Team
- Evaluation of Comprehensive Treatment Models for Individuals with Autism Spectrum Disorders

# UN VIAJE POR LA VIDA A TRAVÉS DEL AUTISMO



GUÍA DE LOS PADRES  
PARA LA INVESTIGACIÓN



<https://researchautism.org/resources/>

- **Programas Comprensivos Educativos de Intervención Temprana**

- Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI)
- Early Start Denver Model (ESDM)
- Learning Experiences and Alternative Program for Preschoolers and Their Parents (LEAP)
- Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)

- **Conductual/Psicológica**

- Applied Behavior Analysis (ABA) o Verbal Behavior Analysis (VBA)
- Terapia Cognitivo Conductual
- Grupos de Destrezas Sociales (Ej. PEERS)
- Narrativas / Historias Sociales
- Intervención mediada por padres (Ej. Project IMPACT, Parents Taking Action)
- Intervenciones en Funciones Ejecutivas (UOT; Calendarios Visuales)

- **Terapias Específicas**

- Habla y lenguaje
- Ocupacional (& Integración Sensorial de Ayres)

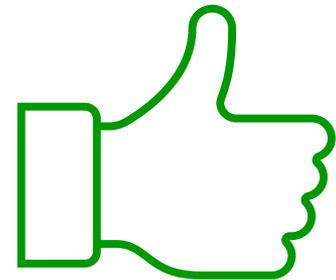
- **Tecnología**

- Comunicadores
- Modelaje por videos
- Uso de robots y simuladores

- **Farmacoterapia**

- Complementaria para problemas en atención, comportamientos repetitivos, ansiedad, depresión y agresión.

# Intervenciones efectivas



# Prácticas basadas en la evidencia

- Modelos Comprensivos de Intervención

- Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI)
- Learning Experiences and Alternative Program for Preschoolers and Their Parents (LEAP)
- Early Start Denver Model (ESDM)

- Intervención focalizada

- Apoyo conductual
  - Análisis Funcional de la Conducta
  - Extinción
  - Refuerzo Diferencial
  - Entrenamiento en Comunicación Funcional

- Adquisición de Destrezas

- Ensayo Discreto
- Respuestas Pivotales
- Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)
- Incitaciones

# Prácticas basadas en la evidencia (Cont.)

- Para control / reducción /modificación de conductas
  - Intervenciones basadas en el antecedente
  - Intervención Cognitiva Conductual
  - Análisis Funcional de la Conducta
  - Extinción
  - Redirección, bloqueo o interrupción de respuestas
  - Ejercicio
  - Automanejo

# Prácticas basadas en la evidencia (Cont. 2)

- Para enseñanza & adquirir destrezas
  - Entrenamiento por ensayos discretos
  - Entrenamiento en Comunicación Funcional
  - Sistema de Comunicación por Intercambio de Imágenes (PECS)
  - Intervenciones Naturalistas
  - Intervenciones mediadas por padres
  - Intervenciones mediadas por pares
- Incitación
- Refuerzo
- Análisis de tarea
- Instrucción con tecnología
- Tiempo de retraso
- Apoyos visuales

# Prácticas basadas en la evidencia (Cont. 3)

- Desarrollo de Destrezas Sociales
  - Modelaje
  - Modelaje por videos
  - Uso de libretos
  - Narrativas sociales
  - Entrenamiento en destrezas sociales
  - Grupos de juego estructurado



# The National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder

## EVIDENCE-BASED PRACTICES

Icon indicates practices with newly developed content (2015-2018) on AFIRM. Select the practice to access these modules and downloadable resources.

 <i>Antecedent-based Intervention (ABI)</i>	 <i>Naturalistic Intervention (NI)</i>	 <i>Self-management (SM)</i>
 <i>Cognitive Behavioral Intervention (CBI)*</i>	 <i>Parent-implemented interventions (PI)</i>	 <i>Social Narratives (SN)</i>
 <i>Differential Reinforcement (DR)</i>  Previously Differential Reinforcement of Alternative, Incompatible, or Other Behavior	 <i>Peer-mediated Instruction and Intervention (PMII)</i>	 <i>Social Skills Training (SST)</i>  Previously Social Skills Groups
 <i>Discrete Trial Training (DTT)</i>	 <i>Picture Exchange Communication System (PECS)</i>	 <i>Structured Play Groups (SPG)*</i>
 <i>Exercise (EC)*</i>	 <i>Pivot Response Training (PRT)</i>	 <i>Task Analysis (TA)</i>
 <i>Extinction (EXT)</i>	 <i>Prompting (PP)</i>	 <i>Technology-aided Instruction and Intervention (TAII)*</i>  Previously Computer Aided Instruction and Speech-Generating Devices
 <i>Functional Behavior Assessment (FBA)</i>	 <i>Reinforcement (R+)</i>	 <i>Time Delay (TD)</i>
 <i>Functional Communication Training (FCT)</i>	 <i>Response Interruption/Redirection (RII)</i>	 <i>Video Modeling (VM)</i>
 <i>Modeling (M)*</i>	 <i>Scripting (SC)*</i>	 <i>Visual Supports (VS)</i>

\*Indicates new EBP identified in 2014 review.

<http://autismpdc.fpg.unc.edu/evidence-based-practices>

# Selecting EBPs

Evidence-Based Practices	Domains					
	Academic & Cognition	Behavior	Communication	Play	Social	Transition
Antecedent-based Interventions						
Computer Assisted Instruction						
Differential Reinforcement						
Discrete Trial Training						
Extinction						
Functional Behavioral Assessment						
Functional Communication Training						
Naturalistic Interventions						
Parent Implemented Interventions						
Peer Mediated Instruction/Intervention						
Picture Exchange Communication System						
Pivotal Response Training						
Prompting						
Reinforcement						
Response Interruption & Redirection						
Self-Management						
Social Narratives						
Social Skills Groups						
Speech Generating Devices (VOCA)						
Structured Work Systems						
Tasks Analysis						
Time Delay						
Video Modeling						
Visual Supports						

# Selecting an Intervention

By Age/Grade Level: Early Childhood (EC), Elementary (EL), Middle School (MS), High School (HS)

Evidence-Based Practices	Domains																	
	Academic & Cognition			Behavior			Communication			Play			Social			Transition		
	EC	EL	MS/HS	EC	EL	MS/HS	EC	EL	MS/HS	EC	EL	MS/HS	EC	EL	MS/HS	EC	EL	MS/HS
Antecedent-based Interventions																		
Computer Assisted Instruction																		
Differential Reinforcement																		
Discrete Trial Training																		
Extinction																		
Functional Behavioral Assessment																		
Functional Communication Training																		
Naturalistic Interventions																		
Parent Implemented Interventions																		
Peer Mediated Instruction/Intervention																		
Picture Exchange Communication System																		
Pivotal Response Training																		
Prompting																		
Reinforcement																		
Response Interruption & Redirection																		
Self-Management																		
Social Narratives																		
Social Skills Groups																		
Speech Generating Devices (VOCA)																		
Structured Work Systems																		
Tasks Analysis																		
Time Delay																		
Video Modeling																		
Visual Supports																		

# TECNOLOGÍA



Moore et al., 2013; Whitehouse et al., 2017; Bellani et al., 2011

[Tobyplaypad.com](http://Tobyplaypad.com)



Healthcare: [Social Stories Creator app](#)

Apps: [PointOutWords.Online](#)



<http://roboassist.wixsite.com/roboassist>

<https://medicalxpress.com/news/2014-04-robots-social-skills-children.html>



[Vaakya](#)

<https://www.autismspeaks.org/tips-using-assistive-technology-devices>

## Entrenamiento a policías



## Simuladores virtuales de paso peatonal



Adjorlu, A., Serafin, S. (2020). Co-designing a Head-Mounted Display Based Virtual Reality Game to Teach Street-Crossing Skills to Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorder. In: Brooks, A., Brooks, E. (eds) Interactivity, Game Creation, Design, Learning, and Innovation. ArtsIT DLI 2019 2019. Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering, vol 328. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-53294-9\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53294-9_28)

## Simuladores virtuales para conducir



Cox, D.J., Brown, T., Ross, V. *et al.* Can Youth with Autism Spectrum Disorder Use Virtual Reality Driving Simulation Training to Evaluate and Improve Driving Performance? An Exploratory Study. *J Autism Dev Disord* **47**, 2544–2555 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3164-7>

La mayoría de los *PBEs* se derivan de modelos conductuales, como el *Applied Behavior Analysis (ABA)*.

# Análisis Conductual Aplicado o ABA

- ABA es la **aplicación sistemática** de la ciencia del **comportamiento**
- Permite un formato para:
  - **medir** la conducta
  - **enseñar** destrezas funcionales, y
  - **evaluar** progresos objetivamente
- Suele dividir la conducta y tareas en unidades más manejables para lograr las metas de manera más eficiente.

# ABA



- Ole Ivar Lovaas
  - Desarrolló investigación y el método hoy conocido como ABA
  - Y el acercamiento terapéutico: *Early Intensive Behavioral Intervention*
- Emplea condicionamiento operante (Skinner)
- Conductas a tratarse = Oportunidad de aprendizaje

# ABA y Autismo

- Un enfoque sistemático para influir en **el comportamiento socialmente importante** a través de la **identificación confiable de variables ambientales** y la implementación de **técnicas de cambio de comportamiento** relacionadas a dichas variables.
- Existe **AMPLIA** evidencia científica de efectividad para aumentar destrezas de comunicación, sociales y conductuales / adaptativas, particularmente en TEA



# ¿Qué no es el ABA?

- Solamente un tipo de terapia para autismo
- 40 horas a la semana de tortura
- Solamente ensayos discretos 1:1 en mesa
- Entrenamiento de perros usado en humanos
- Dar comida a cambio de tareas
- Usar castigos



# ABA

- Meta del ABA: aumentar las conductas sociales relevantes utilizando los principios del aprendizaje que han sido comprobados como efectivos.
- El propósito es enseñar y reforzar.
- Si no funciona es una falla de:
  - La enseñanza
  - Del refuerzo (motivación)

# Early Intensive Behavioral Intervention (EIBI)

*UCLA model*

- 47% de niños expuestos a 40hrs semanales de EIBI x 2 años lograron inclusión en educación vs 2% del grupo control. Lovaas, 1987
- Aumento en IQ Lovaas, 1987; McEachin et al., 1993
- Otros estudios documentaron progresos con 25 horas de intervención Anderson et al., 1987; Luisetlli et al., 2000



# Learning Experiences and Alternative Program for Preschoolers and Their Parents (LEAP)

- Acercamiento educativo inclusivo para preescolares
- Fundamentos teóricos y conceptuales de ABA.
  - Utilizan estrategias de enseñanza naturalista
  - En ambientes con pares de desarrollo típico
  - Enseñan a pares a facilitar conductas sociales y comunicativas
  - Utilizan un amplio rango de estrategias PBEs (i.e., PECS)
  - Utilizan sistema de entrenamiento a padres



# LEAP

- Strain & Bovey, 2011: randomized control trial
- 56 salones:
  - 28 maestros con entrenamiento continuo y consultas de implementación del programa x 2 años
  - 28 salones donde solo tenían manual y presentaciones de intervención, sin seguimiento
- 87 vs 38% de implementación de intervenciones.
- Ganancias significativas en niños de grupo experimental en IQ, lenguaje, síntomas autismo, conductas disruptivas y destrezas sociales.



# Early Start Denver Model (ESDM)

- Intervención comprensiva conductual y basada en el desarrollo.
- Usualmente para implementarse con niños de 18 meses – 5 años
- Integra ABA con estrategias del desarrollo, basadas en relaciones y de juego.
- Entrenamiento individual & grupal
  - Actividades promueven intercambios emocionales entre niños y adultos clave por rutinas de juegos
  - Enfoque en involucramiento de padres y familia
- Entrenamiento disponible en español



# ESDM

- Dawson et al., 2010: randomized control trial
  - Niños 18-30 meses asignados a ESDM o programa general de intervención temprana x 2 años
  - Grupo ESDM mejoras significativas en IQ (17 vs 7pts), conducta adaptativa y diagnóstico de TEA (56 vs 71% retuvo diagnóstico)



# En qué se parecen los modelos comprensivos

- Comienzan a temprana edad
  - Modelo conceptual conductual
  - Participación de la familia
  - Formato instruccional
    - 1:1 en casa y/o escuela, luego grupal
  - Promueven integración y generalización
- Currículo comprensivo
    - Lenguaje funcional/comunicación
    - Discriminación
    - Destrezas sociales y de juego
    - Destrezas de autoayuda
    - Terapia ocupacional (motor-adaptativo)
  - Intensidad y duración
  - Calidad de los servicios

# ¿dónde se implementan los PBEs?

- En múltiples contextos

- **Escolar**

- Clínicas ambulatorias

- Hogar

- Comunidad

- En EEUU es un derecho protegido por ley

- Individuals with Disabilities Education Improvement Act (IDEIA), 1975 rev 2004

- Garantiza los derechos de todo niño a recibir educación gratuita y apropiada que cumpla con las necesidades únicas e individuales.

# Aula: ambientes inclusivos

- Niños con TEA grado I-II
  - Posiblemente puedan participar de grupos educativos regulares, posiblemente con algunos acomodados y/o asistencia individualizada.
- Niños con TEA grado II-III
  - Posiblemente requieran participar de grupos especializados para niños con autismo.
  - A veces, 1:1

Las necesidades pueden cambiar a lo largo del desarrollo

# Implementación de servicios en escuela

Como en toda intervención:

1. Debe haber una medida base de funcionamiento.
2. Deben haber datos de monitoreo de progreso
3. Padres deben informarse:
  - sobre cómo se colectan las medidas de progreso
  - sobre las estrategias que se utilizan y tomas de decisiones

# ¿Por qué a veces no se consideran los PBEs?

- Barreras de acceso a servicios
- Alta demanda para intervenciones fáciles y rápidas
- Prioridad y acceso a **intervenciones alternativas** no sustentadas:
  - Búsquedas de internet
  - Recomendadas por amigos & familiares o miembros del equipo que interviene

# Intervenciones Alternativas

## *en relación a los síntomas centrales del autismo*

- Evidencia con data preliminar...
  - **Terapia con música**
    - para atención compartida, contacto visual y estimulación social
  - **Vitaminas C**
    - para destrezas sensoriomotoras y estereotipias
  - **Melatonina**
    - para los problemas de sueño
  - **Omega-3 (EPA & DHA)**
    - para reducir estereotipias
  - **Masajes**
    - para estereotipias



- ¿Y el **cannabis**?

- Aun no probado.
- En estudios pilotos se proveyó dosis bajas a niños con TEA nivel 3 no sindrómicos (CBD: THC = 20:1)
- Mejoras conductuales Aran et al., 2019



# Intervenciones Alternativas

*en relación a los síntomas centrales del autismo*

## Sin evidencia

- Dietas (ej: gluten & caseína)
- Vitamina B<sub>12</sub>
- Antioxidantes
- Tratamiento para infección con *Candida* o disbiosis
- Infusión de inmunoglobulinas
- Tratamiento células madre
- Quiropráctica
- Terapia Craniosacral
- Yoga
- Terapias de Integración Auditiva
- Neurofeedback
- Terapia asistida con animales
- Terapia visual
- Estimulación magnética transcraneal
- Surfing



## Seguridad cuestionable

- Quelación
- Terapia de Apego

# Características de intervenciones sin evidencia

- ✓ Sugieren resultados rápidos e impresionantes
- ✓ La evidencia depende de testimonios y anécdota
- ✓ Pudiesen trabajar con métodos indirectos
- ✓ Dicen mejorar muchas destrezas, o destrezas no relacionadas
- ✓ La eficacia es basada en reportes anecdóticos.
- ✓ A veces, requieren contratos costosos en tiempo y dinero.
- ✓ No se sostienen en estudios controlados
  - ✓ Mientras más control del estudio, más débiles los hallazgos
- ✓ Puede funcionar brevemente debido a la novedad o efecto placebo.

# El problema de las Intervenciones Alternativas

- Aunque parezca no dañino, retrasa el acceso a intervenciones que sí tienen evidencia
- Pérdida de dinero y recursos de familias y agencias
- Impacto detrimental para individuos
- Algunas sí pueden resultar ser dañinas
  - Facilitated Communication
  - Quelación
  - Dietas (pueden provocar más restricción)

# De abogar por intervención sin evidencia...

- Asegurarse que no es peligrosa o riesgosa, ni retrase acceso a PBEs.
- Discutir la conducta específica a trabajarse
  - Definir operacionalmente cada conducta
  - Identificar cómo se recolectarán los datos
    - “En sesión de juego, XY se relacionará apropiadamente en juego recíproco logrando 5 tomas de turnos”
  - Identificar tiempo para evaluar intervención
    - Algunas requieren más tiempo, por ejemplo uso de SSRI
  - Identificar quién(es) recolectarán la información
    - Debe ser 80% congruente
  - Hacer evaluación base
  - Tomas decisiones en re-evaluaciones





# **CONSIDERACIONES NEUROPSICOLÓGICAS PARA LA INTERVENCIÓN**



# Ingredientes para las mejores prácticas en TEA

- **Predictibilidad**
  - Para reducir ansiedad y apoyar flexibilidad
- **Uso de visuales**
  - Para apoyar lenguaje
- **Enseñanza explícita y sistemática**
  - Para apoyar necesidades en organización y planificación
- **Segmentación de tareas**
  - Para apoyar necesidades en organización
- **Uso de refuerzos**
  - Para asistir con el sistema motivacional
- **Mejor en ambientes naturales**
  - Para promover la generalización

# Consideraciones en la intervención

- **Intervención Temprana**

- A menor edad se recibe intervención, mejores los resultados (2 - 5 yrs)

- **Manejo conductual y destrezas**

- ABA: 15-25 horas semanales
  - Análisis de tarea, refuerzos contingentes
  - Los incentivos ayudan en el desarrollo atencional
  - Se usan fortalezas en memoria para aprendizaje de destrezas



# Consideraciones en la intervención (Cont.)

- **Habilidades intelectuales y adaptativas**

- Hay dificultad en procesos “top-down” para ver el todo: se requieren instrucciones explícitas.
- Medidas adaptativas son esenciales para intervención: se enfoca en desarrollo de destrezas funcionales, generalización e independencia.
- **Adolescentes y adultos**: necesitan ayuda de ubicación educativa, vocacional y en planificación de carreras.
- **Individuos con Discapacidad Intelectual**, requieren servicios intensivos de intervención.



# Consideraciones en la intervención (Cont. 2)

## • Lenguaje

- Esencial: Suele ser predictor de resultados óptimos
- En individuos verbales: adquisición semántica, gramatical y pragmática.
  - Las intervenciones deben estar incluidas en ambientes educativos y actividades naturalistas
- En individuos no verbales: enfoque primario es en comunicación funcional: PECS, lenguaje de señas, sistemas alternativos de comunicación



# Consideraciones en la intervención (Cont. 3)

## • **Funciones Ejecutivas**

- Apoyo directo y cambios del ambiente, incluyendo acomodados
  - Rutinas, refuerzos, calendarios visuales
- Terapia Cognitivo Conductual (TCC); Modelo *Unstuck and on Target!* para flexibilidad
- Instrucción explícita



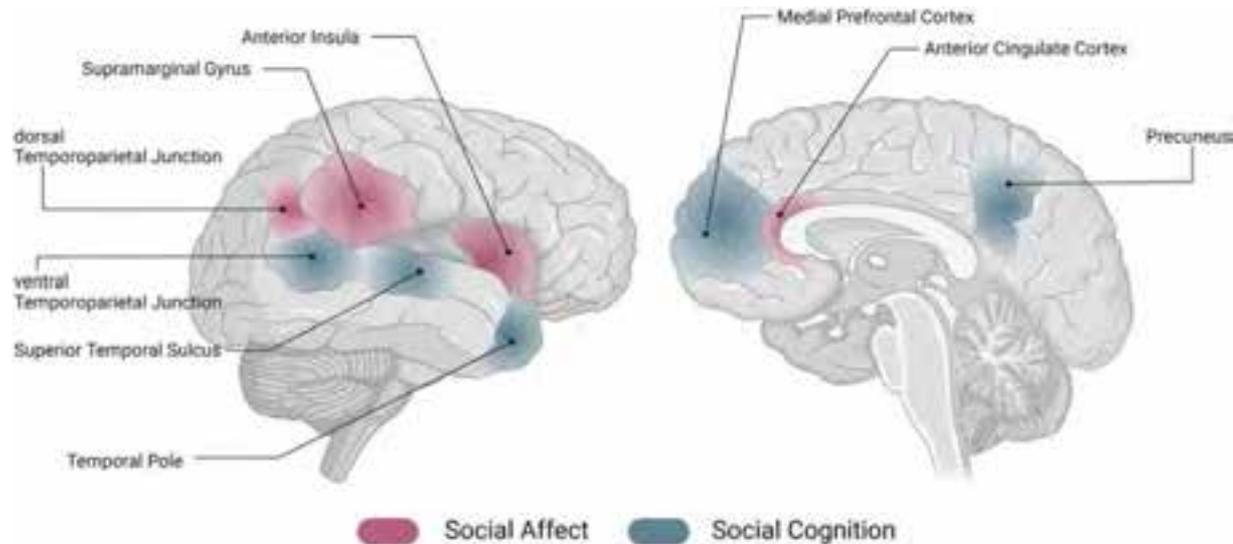
## • **Atención/Imitación**

- Remoción de distractores, simplificar tareas, usar intereses y descansos frecuentes
- Uso de refuerzos extrínsecos
- Programas para desarrollo de imitación de acciones simples a complejas

# Consideraciones en la intervención (Cont. 4)

## • Cognición Social

- Enseñanza explícita de destrezas sociales, adaptada a la necesidad en particular
- *Niños*: contacto visual, imitación, solicitar, reciprocidad.
- *Mayores*: ansiedad, toma de turnos, conversación



# Consideraciones en la intervención (Cont. 5)

- **Impedimentos Sensoriomotores**

- Evaluar audición
- **Terapia ocupacional:** puede enseñar destrezas motoras específicas y asiste en modular el ambiente para reducir estímulos no placenteros.
- **Terapia conductual:** desensibiliza al individuo a estímulos aversivos y enseña relajación y estrategias cognitivas.
- Asistencia de neurólogo, terapeuta físico pueden ser necesarias si hay impedimentos motores.



# Consideraciones en la intervención (Cont. 6)

- **Conducta Repetitiva**

- **Análisis Funcional de la Conducta:** si interfiere con funcionamiento
  - Escape, atención, obtener algo, autoestimulación, o dolor
- **Controversial :** modificar conducta para extinguir autoestimulación
- **Autoagresión:** debe intervenir conductualmente lo más temprano posible

- **Asuntos psicológicos o emocionales**

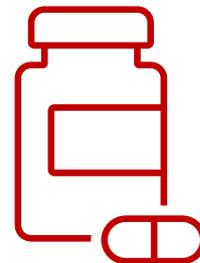
- Intervenir junto a síntomas de TEA
- Convulsiones: se tratan como los cuidados estándares para cualquier individuo
- Comorbilidades psiquiátricas se tratan en conjunto con TCC, si aplica.
- TCC y relajación para manejar ansiedad; posible uso de fármacos.



# Consideraciones en la intervención (Cont. 7)

## • **Medicación / dietas**

- Asiste con condiciones comórbidas, o dificultades conductuales o emocionales.
- No asiste con síntomas centrales de TEA
- *Aripiprazole/risperidone*: irritabilidad, hiperactividad, estereotipias.
- *Metilfenidato, atomoxetine, clonidine y guanfacine*: TDAH
- *SSRI*: efectivo en adultos, no niños para conductas repetitivas
- No hay efectividad en dietas



## En resumen...

- No existe una panacea para tratar a todos los niños con TEA.
- La intervención para individuos con TEA requiere un enfoque interdisciplinario y una programación individual.
  - Mejor si es cuantificable y medible
- Existen PBEs y programas comprensivos para intervenir con individuos con TEA.
- Requerimos trabajar de manera integrada y colaborativa para fomentar el desarrollo óptimo de los individuos con TEA.

