

# TERAPIAS CLÁSICAS Y NUEVAS TERAPIAS ALTERNATIVAS PARA EL TRATAMIENTO DEL TDAH



Mónica Escalona del Olmo  
Psicopedagoga y Logopeda

# TERAPIAS “CLASICAS” PARA TDAH

## Tratamiento Psicopedagógico:

Reeducación de las Dificultades de Aprendizaje asociadas:

- Dislexia, Discalculia, dificultades visoperceptivas, etc
- Estimulación de Funciones Ejecutivas.

## Abordaje farmacológico.

## Intervención Cognitivo-Conductual

## Entrenamiento en Habilidades Sociales

## Apoyo Psicoterapéutico

## Asesoramiento e Intervención Familiar

Centradas en los **síntomas**

Reconocidas en el ámbito científico por su **eficacia**

(**mayor eficacia integrando varias**)

# TERAPIAS ALTERNATIVAS????



- Terapias que no “encajan” en la práctica Clásica; nuevos enfoques
- “Padres con alternativas”
- [www.terapiasalternativas.blogspot.com](http://www.terapiasalternativas.blogspot.com)



# TERAPIAS COMPLEMENTARIAS

Se pueden realizar de forma simultánea o sucesiva con las terapias "clásicas"

COMPARTEN con las "Clásicas:

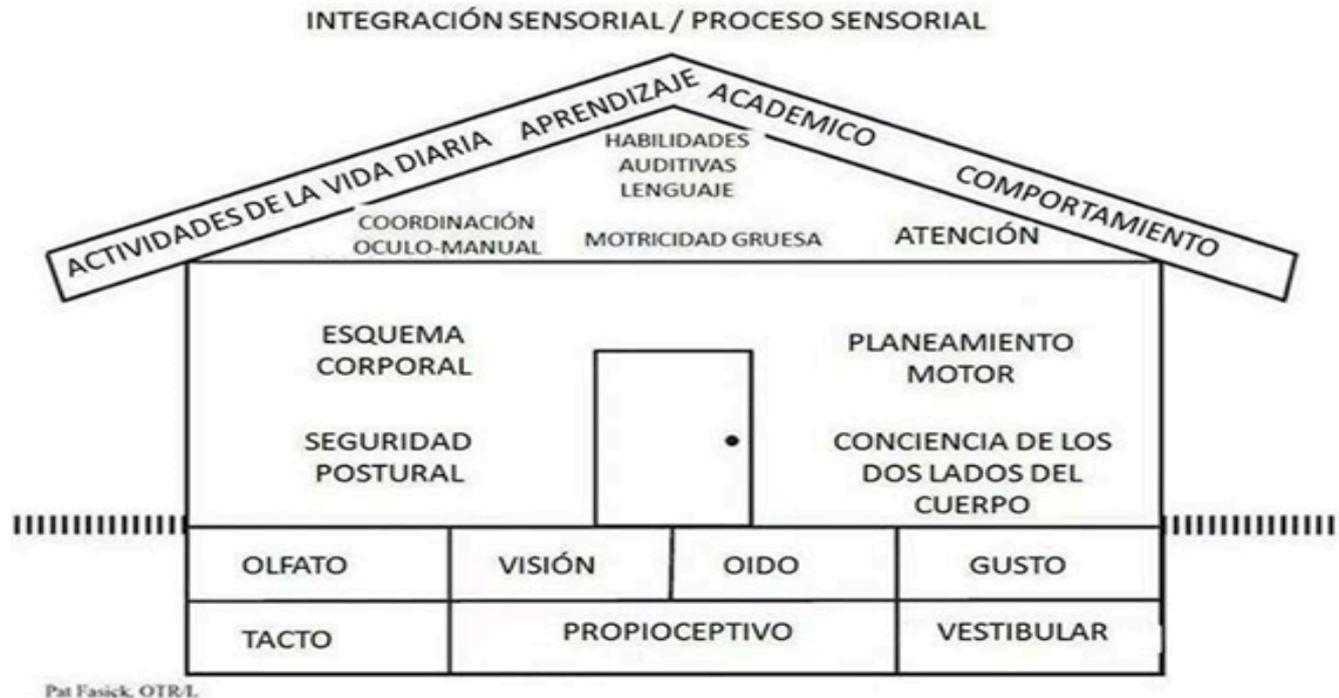
Objetivo: reducir o corregir síntomas que afectan negativamente a los pacientes con TDAH en algún área de su desarrollo

No valen para todos los sujetos con TDAH: son idóneas para determinados perfiles

Realizadas por profesionales similares: logopedas, neuropsicólogos, psicólogos, Pedagogos,



# TERAPIAS COMPLEMENTARIAS



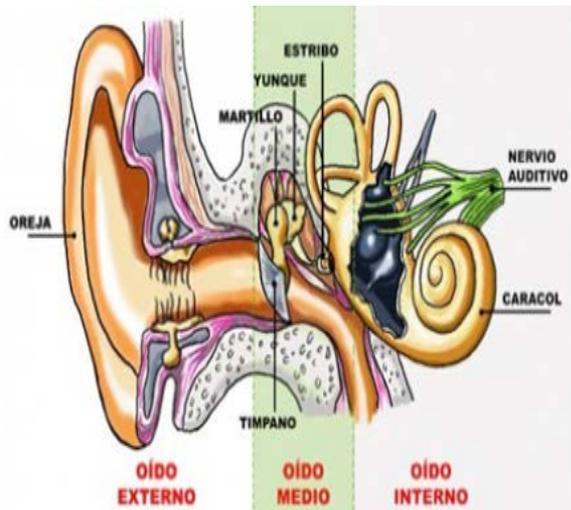
**¿Qué está ocasionando un problema de Aprendizaje? CAUSAS**  
**¿Están maduras las estructuras cerebrales inferiores?**  
**Plasticidad neurológica: “dar una 2ª oportunidad al cerebro”**

# TERAPIAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL TDAH

- **Aprendizaje y Procesamiento sensorial (sentidos):**
  - Terapia Visual y **Optometría Comportamental**
  - **Terapias de Neuroestimulación Sensorial Auditiva**
  - **Terapia de Integración Sensorial**
- **Terapias de Neurodesarrollo o reorganización neurofuncional:**
  - **Terapia de movimientos rítmicos. TMR**
  - **Método Pádovan: Beatriz Pádovan**  
**“andar, hablar, pensar”**
  - **NEUROFEEDBACK:**  
**terapia neurocomportamental**



# Terapias de Neuroestimulación Auditiva



Técnica TOMATIS  
Método SENA  
Método BERARD  
Método JOHANSEN

- Relación entre el Procesamiento Auditivo de la información y la adecuada capacidad de Aprendizaje.
- Estrecha relación entre el oído y el Sistema Nervioso

OIR → ENTENDER

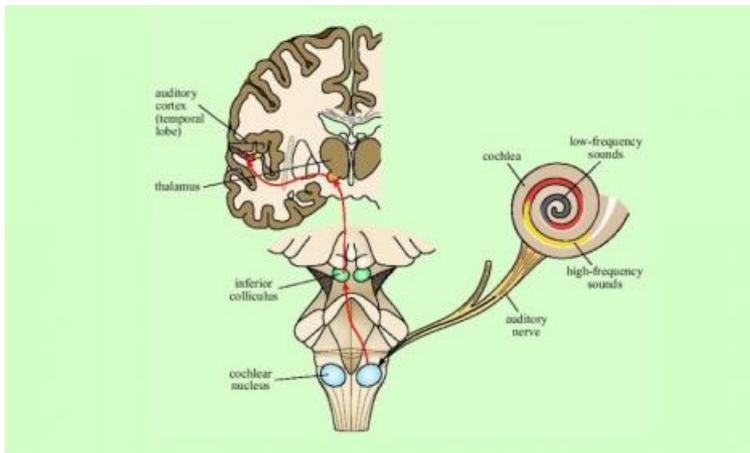
- 1º. EL oído capta y analiza miles de frecuencias
- 2º El cerebro las sintetiza y les da sentido

# QUÉ ES EL PROCESAMIENTO AUDITIVO

- Es la **eficiencia y eficacia** del Sistema Nervioso central para utilizar la información auditiva

(ASHA: American Speech and Hearing Association, 2005)

- "Lo que el cerebro hace con la información que oímos"



## **PROCESAMIENTO AUDITIVO CORRECTO**

- 1. Integración binaural:** los dos oídos procesan lo mismo
- 2. Adecuada integración de todas las frecuencias**
- 3. Adecuada velocidad de respuesta del SNC** a la información auditiva

# TRASTORNO DEL PROCESAMIENTO AUDITIVO

- Dificultad para **atender, discriminar, comprender y recordar la información auditiva** en sujetos con **inteligencia y audición normal** (Zanker y Barajas 2003)
- Afecta a la **conducta, la adquisición del lenguaje, la lectoescritura, la memoria, la Atención y la vida emocional.**
- **5-7 % de la población infantil y 10 -20 % en adultos (Cooper and Gates)**
- **Trastornos del Espectro Autista.**
- **Trastornos y retrasos del Lenguaje.**
- **Dislexia**
- **Niños con pérdidas auditivas leves (otitis recurrentes)**
- **Niños adoptados**
- **TDA con o sin hiperactividad**

# TRASTORNOS DEL P. AUDITIVO (ASHA-2005)

Bajo rendimiento en las diferentes **Habilidades** que se miden con test estandarizados:

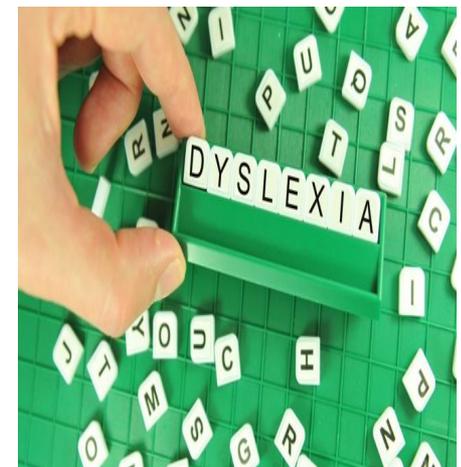
1. **Localización** de una fuente de sonido
2. **Discriminación Auditiva y fonológica**
3. **Ordenamiento y procesamiento temporal**: detectar la longitud, secuencia o duración de sonidos diferentes
4. **Cierre auditivo**
5. **Atención y Memoria auditiva a corto plazo**
6. **Integración binaural**: procesar sonidos por los dos oídos a la vez.
7. Diferenciar **señales acústicas competitivas (señal/ruido)**:
  - **señal**: estímulo relevante
  - **ruido**: estímulo irrelevante

# SÍNTOMAS DE PROBLEMAS DE P. A.

- Dificultad para **escuchar** y recordar información verbal
- Se **distraen fácilmente con ruidos del ambiente**
- No comprender señales de habla rápida o cuchicheada.
- **Dificultad para sostener la atención auditiva (explicaciones orales de profesores)**
- Inquietud motora
- Dificultades de **organización espacial**
- **Baja Atención selectiva**
- D. para seguir **instrucciones verbales de varios pasos o secuencias**
- **Lentitud en las respuestas** ante una demanda verbal



- Dificultad para **repetir palabras, frases, números** secuencialmente.
- Preguntar qué ? a menudo. **No poder seguir conversaciones largas**
- Niños que hablan **muy alto o gritan** (deficiente control audiovocal)
- Dificultad para adquirir **la lectoescritura**: baja velocidad, errores en la decodificación, baja comprensión lectora, deficiente ortografía
- **Dificultad para coger apuntes o realizar un dictado**
- Errores de **discriminación auditiva**
- Dificultad para aprender un **idioma extranjero o vocabulario nuevo**
- **Alteraciones del Lenguaje Oral y/o escrito**
- **Baja energía mental; bajo estado de ánimo**
- Cansancio al volver del colegio



# PROCESO DE EVALUACIÓN

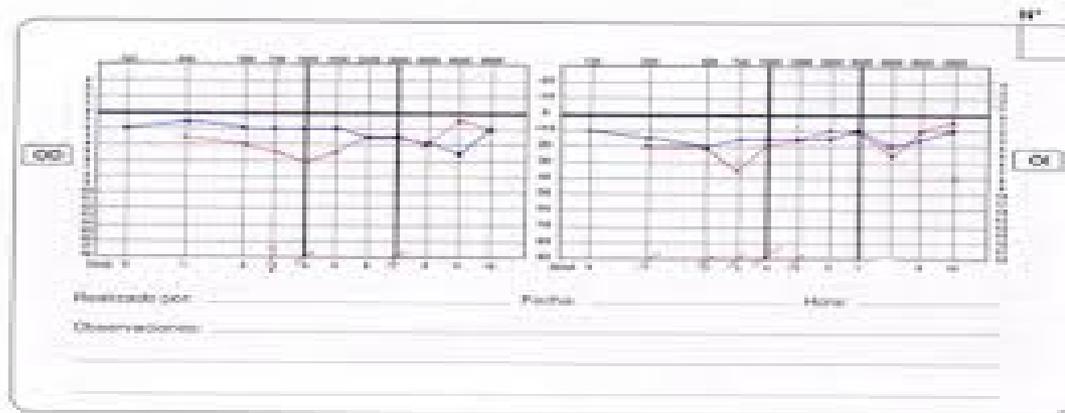
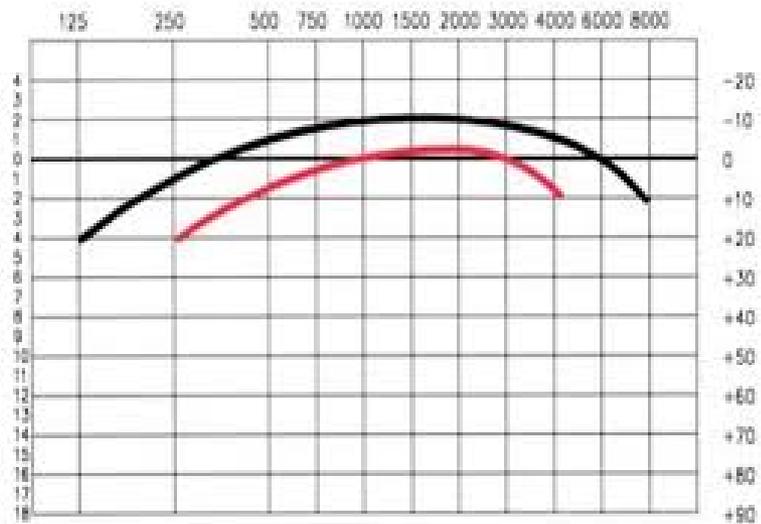
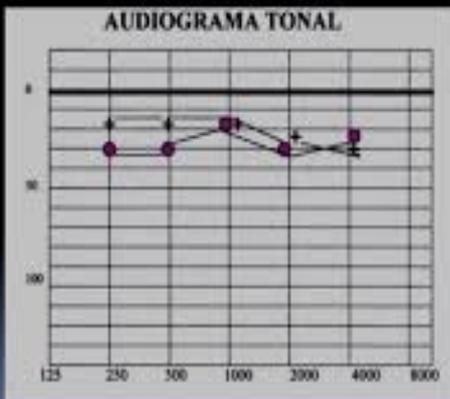
Se evalúa la calidad de la percepción auditiva:

- Se establecen **qué frecuencias están alteradas o no son integradas** por el sujeto en el **oído derecho y el izquierdo**
- **Velocidad de llegada** de la información auditiva al SNC
- **HERRAMIENTAS:**
  - **AUDIOMETRÍA**
  - **Test estandarizados para evaluar las habilidades de Procesamiento Auditivo**



# AUDIOMETRÍA TONAL

Audición normal



# CURVA DE ESCUCHA

## PODEMOS SABER CÓMO ESTÁ UNA PERSONA A NIVEL MOTRIZ, COGNITIVO, VERBAL Y EMOCIONAL

### Frecuencias graves

0-1000 Hz

- Equilibrio
- Coordinación motora
- La postura
- Propiocepción
- Orientación espacial
- Localización de la fuente sonora
- Movimientos oculares
- Ritmo
- **Función vestibular**

### Frecuencias medias

(1000-4000 Hz)

- Lenguaje y comunicación
- Habla
- Lectura y ortografía
- Discriminación auditiva y fonológica
- Cálculo
- Funciones Ejecutivas
- Entonación, música y canto

### Alta frecuencia (frecuencias agudas)

(4000-8000 Hz).

- Operaciones mentales complejas:
  - Atención Sostenida,
  - Memoria de Trabajo, Planificación)
- Creatividad, imaginación
- Oído étnico: idiomas
- Bienestar emocional

# ENTRENAMIENTO NEUROAUDITIVO

**“Rehabilitación del oído” mediante sonido al que se le ha modificado su estructura. La música filtrada (música clásica, canto gregoriano, canciones infantiles) con diferentes frecuencias trabaja corrigiendo las conexiones sensoro-neurales inmaduras.**





. Se reeducan los músculos del oído medio y devolvemos al oído su capacidad funcional

Se restituyen las frecuencias no integradas en el paciente

Se restablece el buen funcionamiento del sistema nervioso central.

Equilibrio entre el oído izquierdo y el derecho para fomentar la conexión entre los hemisferios.

Estimula las vías auditivas y mejora la plasticidad neurológica.

# TERAPIAS DE NEUROESTIMULACIÓN AUDITIVA

## ❑ TÉCNICA de ESTIMULACIÓN AUDITIVA TOMATIS:

Audio-Psico-Fonología . Otorrino francés **Alfred Tomatis**  
(1920-2001) - 200 centros en el mundo.

- Diseñó el oído electrónico (Christoph Besson) Años 80
- Música clásica (Mozart) y el canto gregoriano.
- Vía aérea y la ósea.
- Autor de numerosos libros y estudios

**“Revisión de 35 investigaciones hechas sobre E. A. Tomatis”**

Jan Cerritsen, PhD. Revista RET.

## ❑ Método SENA (Sistema de Estimulación Neuroauditiva).

Jordi Galcerán en el 2005. Software informático digital.

## ❑ METODO BERARD: Discípulo de Tomatis. Autismo.

Aparato: Earducator.

## ❑ MÉTODO JOHANSEN. Dinamarca. Baltic Dyslexia Research.

CD s con música grabada y ecualizada  
10 minutos diarios en casa



# “Perfiles” de TDAH

## Evidencia clínica de mejora:

- **TDAH con Dislexia (de tipo fonológico)**: mejoras en la asociación grafema-fonema, en la discriminación auditiva y fonológica, ortografía, velocidad lectora, etc.
- **TDAH con Retraso del lenguaje**: aumenta la fluidez verbal, semántica y fonológica; la velocidad de denominación; niños más “comunicativos”
- **TDAH con baja atención y Memoria de Trabajo auditiva y verbal**
- **En niños adoptados con diagnóstico de TDAH**
- **TDAH con hipersensibilidad auditiva**
- **TDAH “hipovestibulares”** : disminuye la inquietud motora, mejora la postura y las habilidades motoras finas.

# TERAPIA DE MOVIMIENTOS RÍTMICOS y REFLEJOS PRIMITIVOS

- Creador: Psiquiatra Harald Blomberg.
- Se basa en la detección de los Reflejos Primitivos.
- Los R. P. son patrones de movimiento (automáticos e involuntarios) que dirigen los movimientos del feto y el bebé durante los primeros meses de vida. Regulados por **estructuras cerebrales inferiores**
- Estos reflejos deben **desaparecer poco a poco** para dar paso a los **reflejos posturales** que se desarrollan durante los 3 primeros años de vida controlados desde **partes superiores del cerebro**
- **Evolución neurológica favorable:** adquisición de una nueva habilidad motriz, cognitiva, verbal y conductual.
- **Si estos reflejos primarios permanecen activos habrá una inmadurez del Sistema Nervioso Central que afectará al aprendizaje**

# SÍNTOMAS de REFLEJOS ACTIVOS

- **Retraso y torpeza psicomotriz**
- Lateralidad no establecida o mal afianzada.
- **Incapacidad de sentarse quieto**; frecuentes cambios posturales (inclinado, tumbado, sentarse en W, enroscados a la silla....)
- **Mala postura al escribir.**
- **Disgrafía motriz.**
- **Dificultades visoperceptivas.**
- **Deficiente prensión y presión al escribir.**
- **Deficiente organización espacial** en el plano gráfico y manipulativo.
- Dificultad para aprender a nadar, montar en bicicleta.. Deficiente equilibrio
- **Mala coordinación mano-ojo.**
- Tendencia a marearse o **necesidad de girar y dar vueltas continuamente para calmarse**
- Problemas de habla y articulación.
- Discrepancia entre las capacidades orales y escritas.

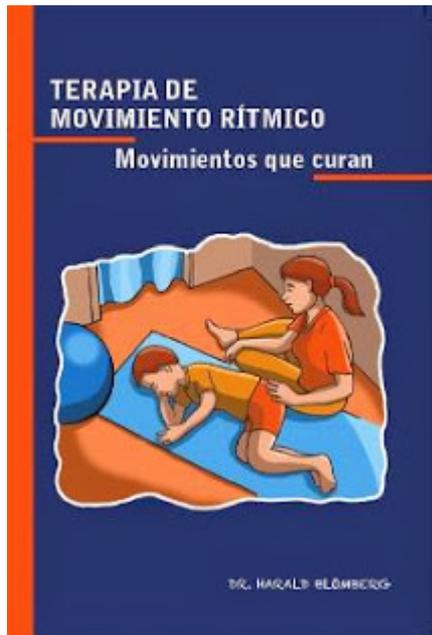
# PROCESO DE INTERVENCIÓN

- ❑ Se realiza una primera evaluación para ver qué reflejos primitivos están aún activos y se desarrolla un programa individualizado que los padres han de hacer con los niños en casa varios días durante un año
- ❑ Programa basado en los **movimientos rítmicos** (TMR) que son los movimientos de balanceo repetitivos de los bebés.
- ❑ Se adjuntan **ejercicios específicos para la integración de los reflejos activos.**

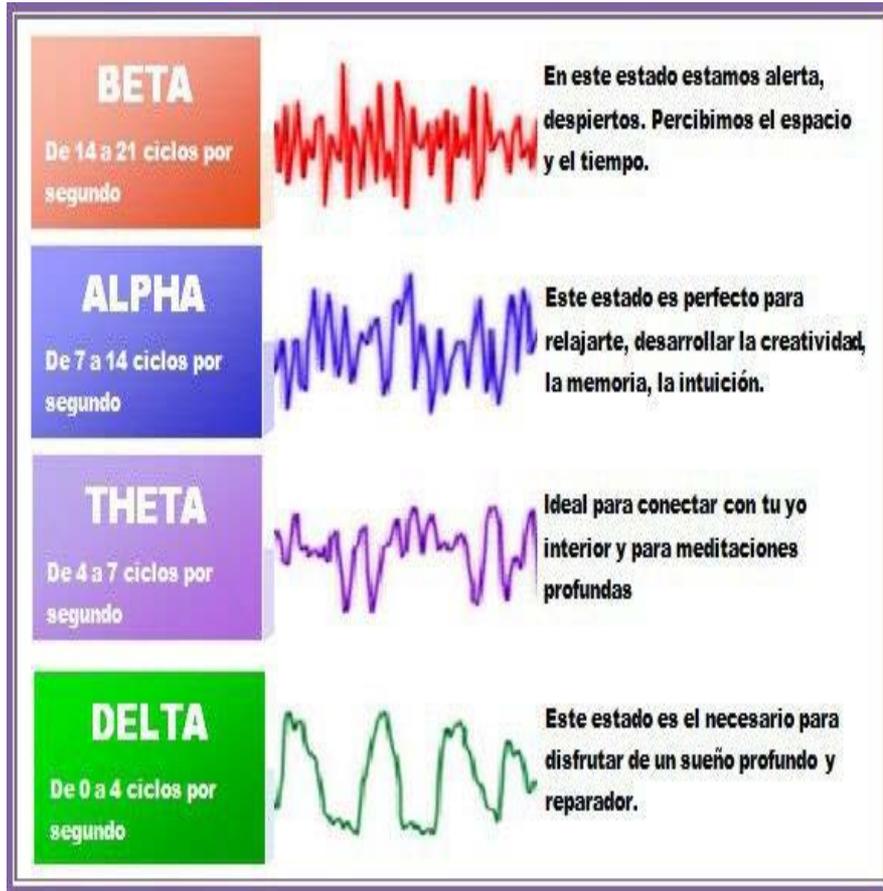


**Los ejercicios rítmicos estimulan las redes nerviosas, la mielinización de las fibras nerviosas, el cerebelo y los centros del habla en el lóbulo izquierdo del cerebro.**

El terapeuta hace una reevaluación y modifica el programa según los progresos del niño



# NEUROFEEDBACK



TDAH existen patrones **disfuncionales neuroquímicos en ciertas áreas cerebrales** (Zonas prefrontales y órbita-frontales).

- Estas disfunciones se aprecian a nivel de las **ondas eléctricas cerebrales en un electroencefalograma.**
- En niños/as con TDAH hay un **incremento de las ondas cerebrales theta y una disminución de las ondas alfa y beta:**
  1. Un incremento de la actividad y baja autoregulación cognitiva.
  2. Dificultades de Atención consciente Sostenida y selectiva

El neurofeedback es un tratamiento neurocomportamental cuyo objetivo es alcanzar el patrón normal de actividad cerebral mediante el autocontrol del propio paciente:

- . Disminuir ondas theta
- . Aumentar ondas beta

La actividad eléctrica del cerebro es recogida automáticamente por un programa informático en tiempo real y al paciente se le muestra sus ondas anormales para que las modifique.

El neurofeedback en niños con TDAH se lleva a cabo mediante videojuegos y tareas cognitivas que requieren atención continua: "el niño/a juega sólo con su cerebro" (Wangler 2011)

Se le informa al niño/a continuamente de cómo van siendo sus resultados para que pueda modificar la actividad de su cerebro en función del patrón objetivo a conseguir utilizando recompensas visuales.



**Neurofeedback: los niños con TDAH mejoran el autocontrol , la autoregulación de la atención, la impulsividad y la planificación.**

**Duración del tratamiento: 10 meses. Una sesión semanal. Cambios visibles por los padres, el colegio o el niño a partir de los 3 meses.**

***Existen estudios (EEUU) que demuestran que el neurofeedback tiene el mismo éxito que la medicación sin efectos secundarios.***

**Universidad de Baleares y la Universidad de Sevilla: estudio aleatorizado y controlado para comparar la eficacia del NF con el tratamiento farmacológico.**

**Muestra: ocho participantes**

**Mejora muy similar para los que reciben medicación y NF:**

- Escalas de comportamiento que cumplimentaron padres y maestros, antes y después tratmto.
- Mejoras en el rendimiento académico (Meisel et al., 2011).

**Otros estudios : eficacia del tratamiento de NF vs medicación** (Fuchs, Birbaumer, Lutzenberger, Gruzelier y Kaiser, 2003; Monastra, Monastra y George, 2002), y en comparación a otros tratamientos de entrenamientos atencionales o cognitivos (Arns, Ridder, Strehl, Breteler y Coenen, 2009; Bakhshayesh, Hänsch, Wyschkon, Rezai y Esser, 2011; Wangler et al., 2011).

**En resumen el NF ha mostrado ser un tratamiento eficaz para el TDAH en varios estudios (Arns et al., 2009). Sin embargo, en la actualidad no es considerado una terapia estándar**

# Conclusiones

Todos los profesionales somos necesarios

Los pacientes con TDAH pueden beneficiarse de terapias clásicas y terapias complementarias.

Establecer “prioridades”

**ESCUCHAR-APRENDER-COMPARTIR**

*"Una comunidad científica comparte un visión del mundo, un paradigma, que aunque contempla muchas de las visiones y explicaciones de su tiempo no puede someter a todas..*

*Mirar por las rendijas de sus contradicciones es abrirse al futuro.*

*Thomas Kuhn. "La estructura de las revoluciones científicas.*

**GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN**



# TRATAMIENTO COGNITIVO CONDUCTUAL EN EL TDAH

Terapias clásicas y nuevas alternativas

**Rocío Fausor**

Psicóloga Sanitaria

**Mónica Escalona**

Psicopedagoga y Logopeda

# TDAH: DSM-5 (APA, 2013)

**INATENCIÓN**

**IMPULSIVIDAD**

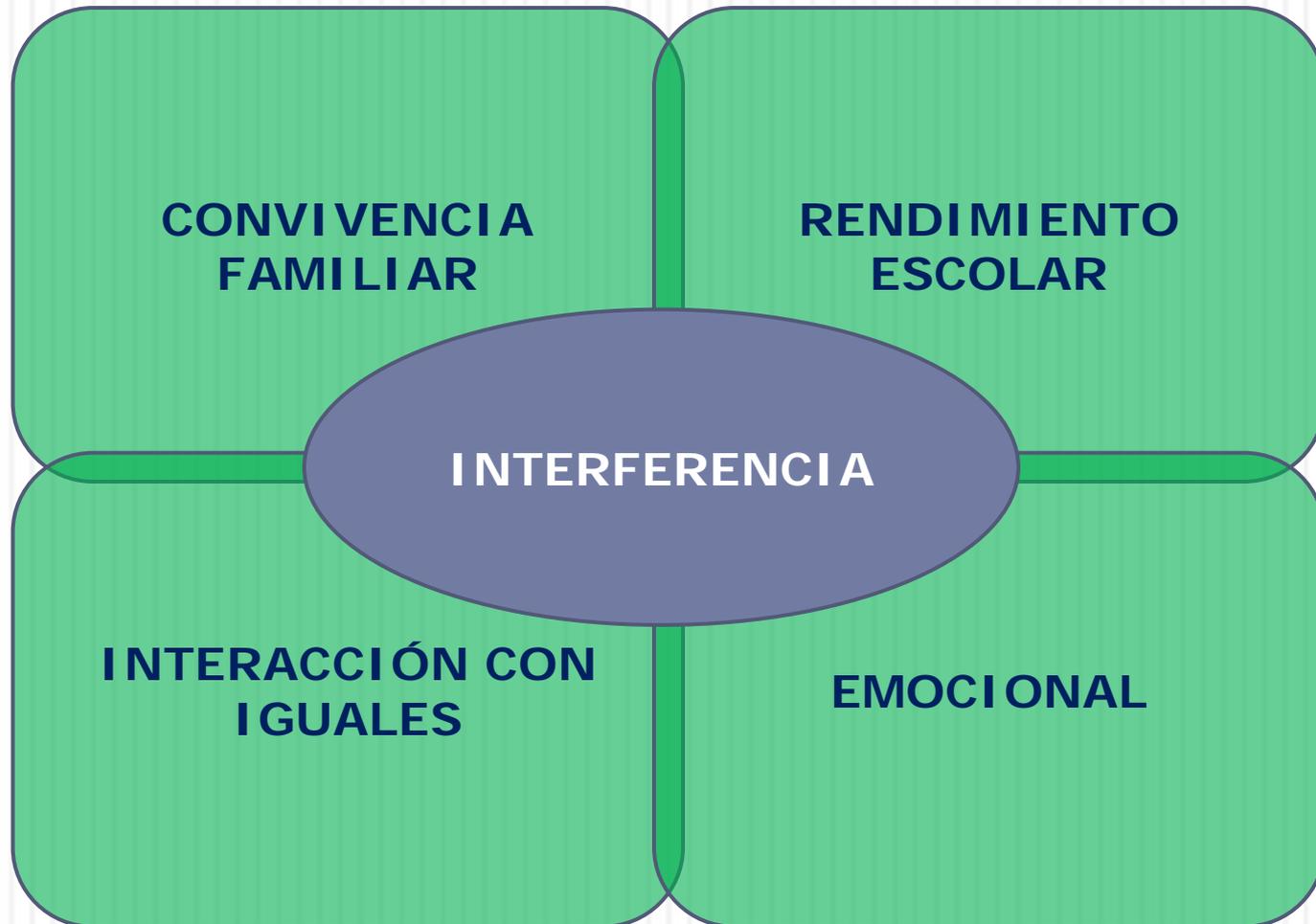
**HIPERACTIVIDAD**

# TDAH:

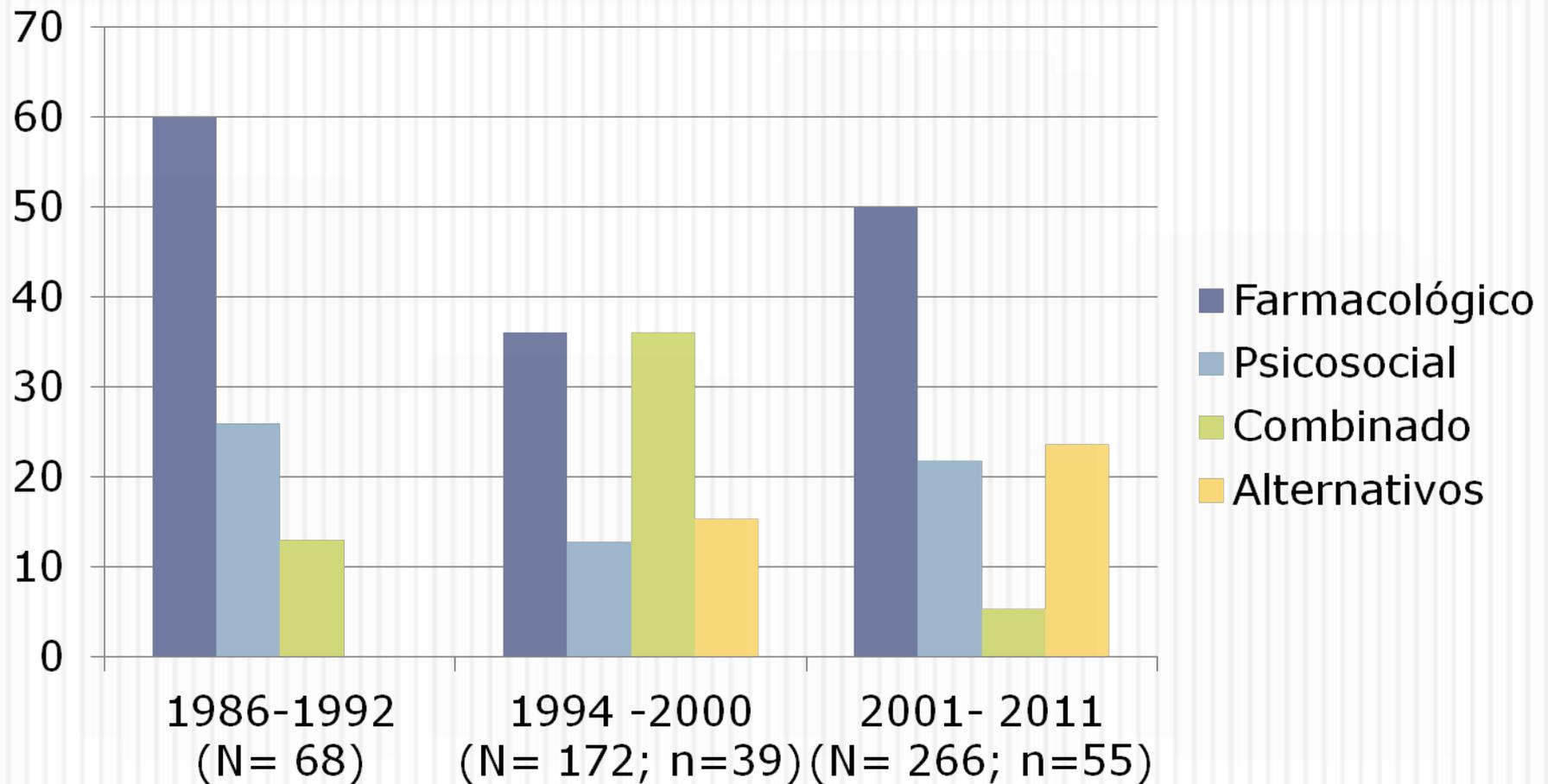
- Dificultades para inhibir respuestas inmediatas a determinados estímulos.
- Dificultades para interrumpir respuestas activadas ante una orden.
- Dificultades para autorregular impulsos.
- Dificultades en la organización y planificación de información.

(Barkley, 1997; Orjales, 2007)

# TDAH



# Interés por la eficacia de las intervenciones en TDAH (Jarque, 2012)



# INTERVENCIÓN NO FARMACOLÓGICA

**TCC**

Psicopedagógica

Neuroestimulación  
auditiva  
TOMATIS  
SENA

OPTOMETRÍA  
COMPORTAMENTAL

**NFB**

PADOVAN

Mindfulness

TMR

# INTERVENCIÓN TCC en TDAH

- Paquetes de técnicas
- Objetivos

## CONTEXTUAL

- PADRES
  - PROFESORES
- 

## INDIVIDUAL

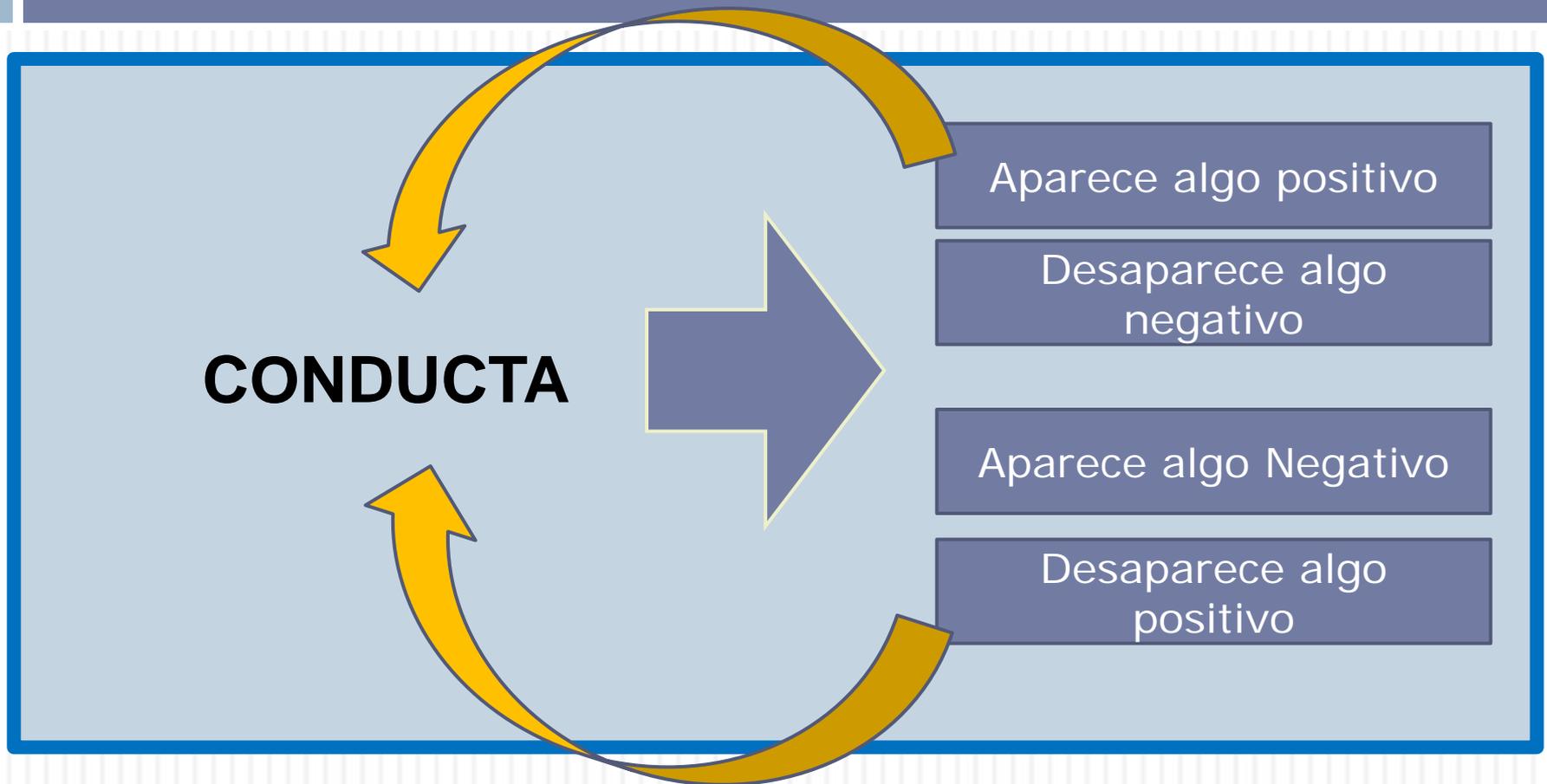
- NIÑO
    - ▣ COGNITIVO
    - ▣ HHSS
-

# INTERVENCIÓN TCC:

## Contexto



# Terapia de conducta



- Técnicas operantes

# Entrenamiento a padres (I)

## ▣ **OBJETIVOS**

- ▣ No activar su comportamiento
- ▣ Modelar conductas reflexivas
- ▣ Poner límites
- ▣ Uso de autoinstrucciones
- ▣ Favorecer la autonomía
- ▣ Proporcionar ambiente familiar estructurado
- ▣ Generalizar uso de técnicas aprendidas en terapia

(Orjales, 2005)

# Entrenamiento a padres (II)

- Psicoeducación TDAH
- Psicoeducación normas y límites
- Técnicas de modificación de conducta

## Aumento de conductas deseadas

- Refuerzo positivo
- Refuerzo negativo
- Principio de Premack

## Disminución de conductas no deseadas

- Castigo positivo
- Castigo negativo
- Extinción

(Loro-López , et al., 2009)



The  
**Incredible  
Years**<sup>®</sup>



Parents, teachers, and children training series

- Programas específicos
  - **Triple P** (Sanders, 2004)
  - **The incredible years** (Webstern, Stratto, 2004)
  - **The Comunity Parent Educational Program** (Cunniganmh, 1998)

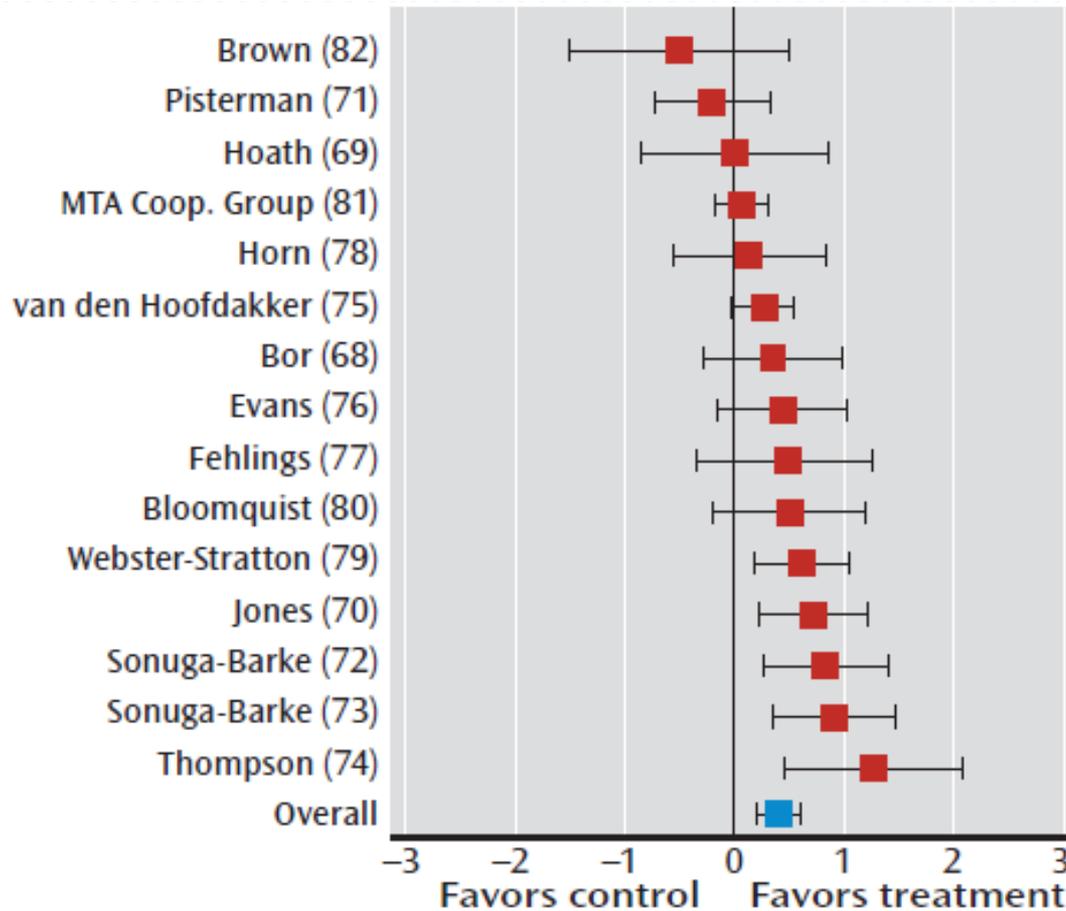
Entrenamiento conductual a padres [B] GPC-SNS, 2010

# RESULTADOS del EP

- Mejora habilidades parentales (Bor et al., 2002).
- Disminuye el distrés familiar (Bor et al., 2002).
  - Mejora la percepción del niño (Loro-López et al., 2009)
  - Mejora la interacción (Loro-López et al., 2009)
- Reducción de los síntomas de TDAH (Daly et al., 2007)
  - Aumento de atención, rendimiento académico, mejora en **autocontrol** (Loro-López et al., 2009)
    - Como única estrategia no siempre genera buenos resultados (Hinshaw, 1991)

# INTERVENCIONES CONDUCTUALES

(Sonuga Barke et al., 2013)



Overall SMD=0.40, 95% CI=0.20, 0.60  
Test for overall effect:  $Z=3.88$ ,  $p=0.0001$   
Heterogeneity:  $\chi^2=30.73$ ,  $df=14$ ,  $p=0.006$ ,  $I^2=54\%$

- Edad: 3-18 años
  - TDA-H
  - Tratamientos únicos
- N=54 (n=15)

## Bases de datos

Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts and Humanities Citation Index; Conference Proceedings Citation Index–Science; Conference Proceedings Citation Index–Social Sciences and Humanities; Index Chemicus; Current Chemical Reactions; Current Contents Connect; Derwent Innovations Index; Biological Abstracts; BIOSIS Previews; CAB Abstracts and Global Health (both from CABI); Food Science and Technology Abstracts; Inspec; MEDLINE; Zoological Record; Ovid MEDLINE; PsycINFO; EMBASE classic+EMBASE; Web of Science; ERIC; and CINAHL.



- Programas específicos
  - ▣ **IPP – Programa Irvine** destinado a **Paraprofesionales** (Kotkin, 1998)
  - ▣ **ADHD Classroom Kit** (Anhalt et. Al., 1998)

(Miranda et. Al., 2002; Jarque, 2012)

# INDIVIDUAL



- **Entrenamiento Cognitivo**
  - ▣ Técnicas de autoinstrucciones
  - ▣ Técnicas de autocontrol
  - ▣ Resolución de problemas
- **Entrenamiento en HHSS**

# Terapia cognitiva

## □ OBJETIVOS

- Trabajar con procesos mentales que regulan la conducta para ayudar al niño a ser autónomo y mejorar su autocontrol.

(Loro-López et al., 2009)

# Autoinstrucciones

## Entrenamiento Mediacional Cognitivo

(Meichenbaum y Goodman, 1971; 1975)



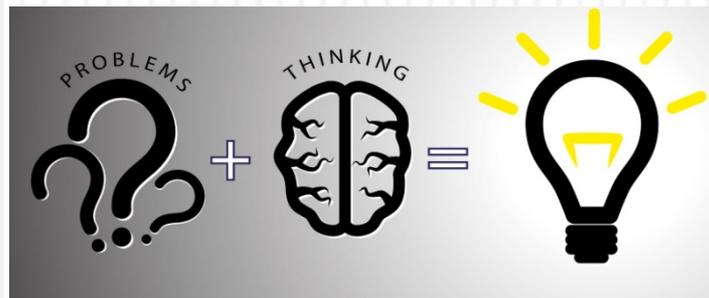
# Autoinstrucciones

## Entrenamiento Mediacional Cognitivo

- Centradas en la tarea



(Douglas, 1976;  
Meichembaum y Asarnow,  
1979; Brown et al., 1985)



(Orjales, 1988, 1991;  
Orjales y Polaino-  
Lorente, 2001)



# Entrenamiento en **Autocontrol**

- Anticipar consecuencias, analizar y evaluar, antes de dar la respuesta.



# Entrenamiento en Solución de Problemas

(Kazdin, 1995)



1

- Orientación y Reconocimiento del problema

2

- Definición, formulación y análisis

3

- Búsqueda de posibles soluciones: Brainstorming

4

- Toma decisiones

5

- Plan de acción

6

- Puesta en marcha y evalúo

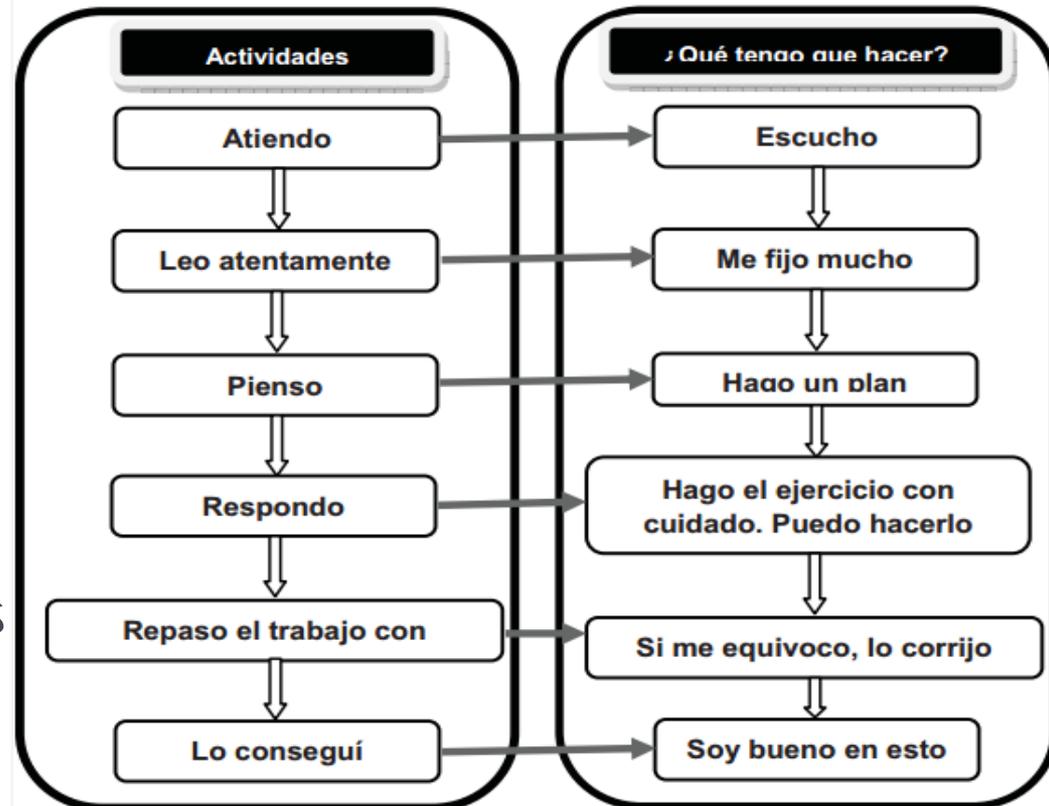


# PIAAR-R

## □ Programa de intervención educativa para aumentar la atención y la reflexividad

(Gallardo, 1997).

- 25 sesiones
- 7-11 años (5-6)
- **Técnicas**
  - Demora forzada
  - E. de análisis
  - Autoinstrucciones
  - Modelado
  - Refuerzo



(Páramo-Iglesias B., Martínez-Giguera E.2012)

# RESULTADOS: Intervención C

- Entrenamiento en **autoinstrucciones** dentro de un programa TCC **aumenta** la **eficacia** de las intervenciones en TDAH. (Bear y Nietzel, 1991).
- Evidencia de **eficacia** en sintomatología TDAH y de conducta referida por los **padres** (GPS-SNS,2010)
- Evidencia de eficacia **limitada** en sintomatología TDAH y de conducta referida por los **profesores** (GPS-SNS,2010)

# Entrenamiento en Habilidades Sociales

## □ OBJETIVOS

- Desarrollar conductas y capacidades necesarias para establecer y mantener relaciones sociales constructivas.

(Serrano-Troncoso, et al., 2013)

# Entrenamiento en **Habilidades Sociales**

- 1) básicas,
- 2) para hacer amigos y amigas,
- 3) conversacionales,
- 4) relacionadas con emociones y sentimientos,
- 5) de solución de problemas interpersonales
- 6) de relación con los adultos

(Monjas, 1993 en de Miguel, 2014)

## **Básicas de interacción social**

- . Sonreír y reír
- . Saludar
- . Presentaciones
- . Favores
- . Cortesía y amabilidad

## **Para hacer amigos**

- . Reforzar a los otros
- . Iniciadores sociales
- . Unirse al juego
- . Ayuda
- . Cooperar y compartir

## **Conversacionales**

- . Iniciar conversaciones
- . Terminar conversaciones
- . Unirse a conversaciones
- . Conversaciones de grupo

## **Relacionadas con las emociones, sentimientos y opiniones**

- . Autoafirmaciones positivas
- . Expresar emociones
- . Recibir emociones
- . Defender los propios derechos
- . Defender las propias opiniones

## **Solución de problemas interpersonales**

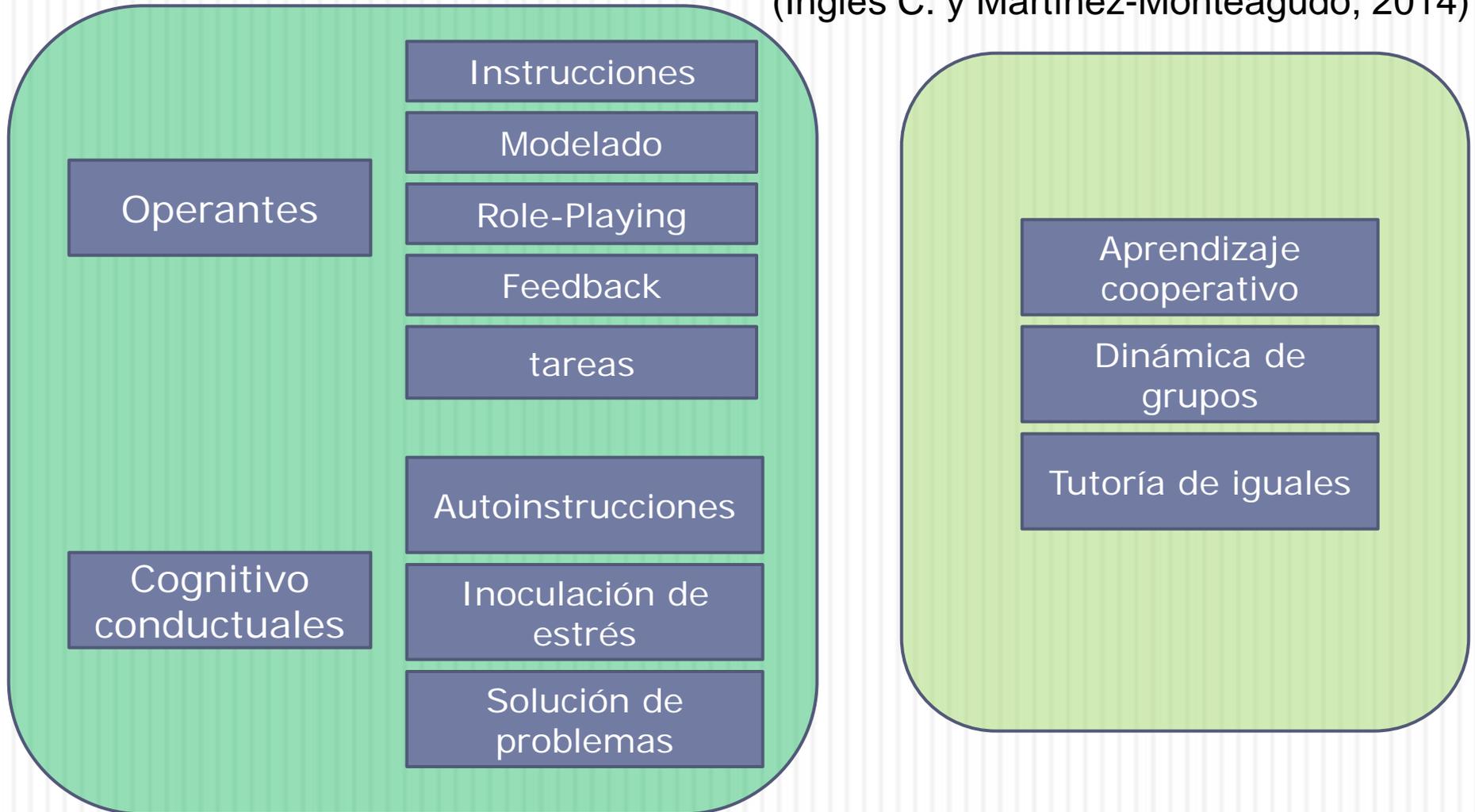
- . Identificar problemas interpersonales
- . Buscar soluciones
- . Anticipar las consecuencias
- . Elegir una solución
- . Probar la solución

## **Relacionarse con los adultos**

- . Cortesía con el adulto
- . Refuerzo al adulto
- . Conversar con el adulto
- . Peticiones al adulto
- . Solucionar problemas con adultos

# Entrenamiento en Habilidades Sociales

(Inglés C. y Martínez-Monteagudo, 2014)



# Entrenamiento en Habilidades Sociales

- **PEHIS:** Programa de Enseñanza de Habilidades de Interacción Social

- **PAHS:** Programa de Asertividad y Habilidades Sociales

(Monjas, 1993; 2007)

- **PEHIA:** Programa de Enseñanza de Habilidades Interpersonales para Adolescentes

(Inglés, 2009)

- **Técnicas**

- ▣ instrucción verbal,
- ▣ diálogo y discusión,
- ▣ modelado,
- ▣ Ensayo conductual,
- ▣ refuerzo y feedback
- ▣ tareas para casa

# RESULTADOS: EHS

- La evidencia científica de la **eficacia** de la intervención psicológica sobre las habilidades sociales procede de estudios de calidad (NICE, 2009)

# Ejemplo de estructura de sesiones TCC

SESIONES	OBJETIVOS
1	Técnicas de modificación de conducta
2	Solución de problemas sociales y autoinstrucción
3	
4	Guía autodirigida SP y autoinstrucciones
5	Entrenamiento en HHSS
6	Solución de problemas sociales formal/informal
7	Solución de problemas sociales ligados a autocontrol
8	<b>Manejo emocional</b>
9	Solución de problemas sociales ligados a enfado
10	Tomar conciencia de autoimagen social
11	Exposición de los pensamientos positivos y negativos hacia sí mismo
12	Revisión de estrategias

(Calderón, 2001)

- Efectividad
- N=20 (8 – 12 años)
- Sin tratamiento farmacológico
  
- Grupal de Fr semanal

# EFICACIA TCC

- **TCC primera elección** cuando: síntomas leves, impacto mínimo, discrepancias entre profesores-padres, D(x) incierto, padres rechazan fármacos. [D]  
GPC-SNS 2010
- **Junto con medicación:** Permite reducir las dosis del fármaco, favorece la satisfacción de los padres y mejora las habilidades de los niños. (MTA group, 1999 en Loro-López et al., 2009)
- TCC efectos positivos en síntomas **TDAH, TND, TC** referido por los padres. GPC-SNS, 2010
- **Mantiene efectos positivos** sobre los síntomas TDAH y de problemas de conducta referidos por los padres en el seguimiento a 3-6 meses (NICE, 2009)

# TERAPIAS “CLASICAS” PARA TDAH

## Tratamiento Psicopedagógico:

Reeducación de las Dificultades de Aprendizaje asociadas:

- Dislexia, Discalculia, dificultades visoperceptivas, etc
- Estimulación de Funciones Ejecutivas.

## Abordaje farmacológico.

## Intervención Cognitivo-Conductual

## Entrenamiento en Habilidades Sociales

## Apoyo Psicoterapéutico

## Asesoramiento e Intervención Familiar

Centradas en los **síntomas**

Reconocidas en el ámbito científico por su **eficacia**

(**mayor eficacia integrando varias**)

# TERAPIAS ALTERNATIVAS????



- Terapias que no “encajan” en la práctica Clásica; nuevos enfoques
- “Padres con alternativas”
- [www.terapiasalternativas.blogspot.com](http://www.terapiasalternativas.blogspot.com)



# TERAPIAS COMPLEMENTARIAS

Se pueden realizar de forma simultánea o sucesiva con las terapias "clásicas"

COMPARTEN con las "Clásicas:

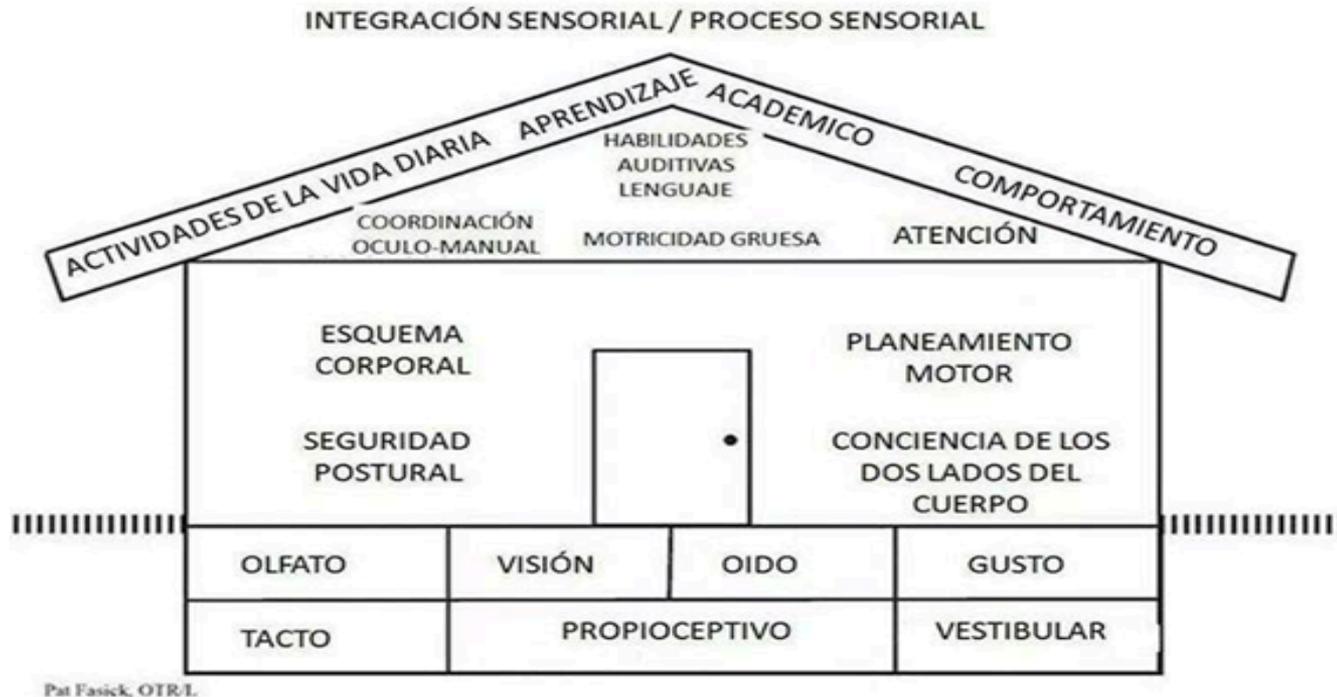
Objetivo: reducir o corregir síntomas que afectan negativamente a los pacientes con TDAH en algún área de su desarrollo

No valen para todos los sujetos con TDAH: son idóneas para determinados perfiles

Realizadas por profesionales similares: logopedas, neuropsicólogos, psicólogos, Pedagogos,



# TERAPIAS COMPLEMENTARIAS



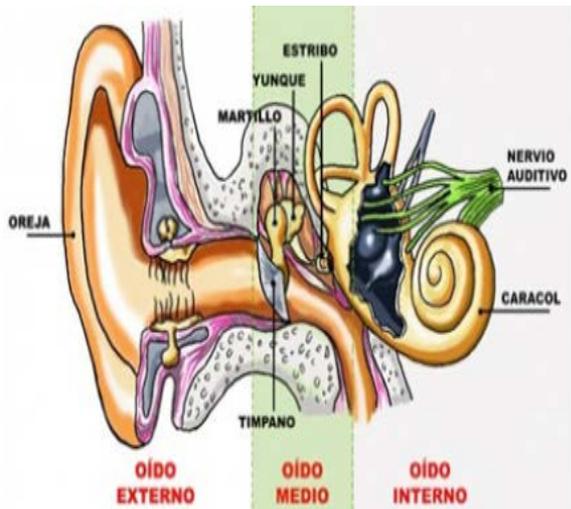
**¿Qué está ocasionando un problema de Aprendizaje? CAUSAS**  
**¿Están maduras las estructuras cerebrales inferiores?**  
**Plasticidad neurológica: “dar una 2ª oportunidad al cerebro”**

# TERAPIAS COMPLEMENTARIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL TDAH

- **Aprendizaje y Procesamiento sensorial (sentidos):**
  - Terapia Visual y **Optometría Comportamental**
  - **Terapias de Neuroestimulación Sensorial Auditiva**
  - **Terapia de Integración Sensorial**
- **Terapias de Neurodesarrollo o reorganización neurofuncional:**
  - **Terapia de movimientos rítmicos. TMR**
  - **Método Pádovan: Beatriz Pádovan**  
“andar, hablar, pensar”
  - **NEUROFEEDBACK:**  
**terapia neurocomportamental**



# Terapias de Neuroestimulación Auditiva



Técnica TOMATIS  
Método SENA  
Método BERARD  
Método JOHANSEN

- Relación entre el Procesamiento Auditivo de la información y la adecuada capacidad de Aprendizaje.
- Estrecha relación entre el oído y el Sistema Nervioso

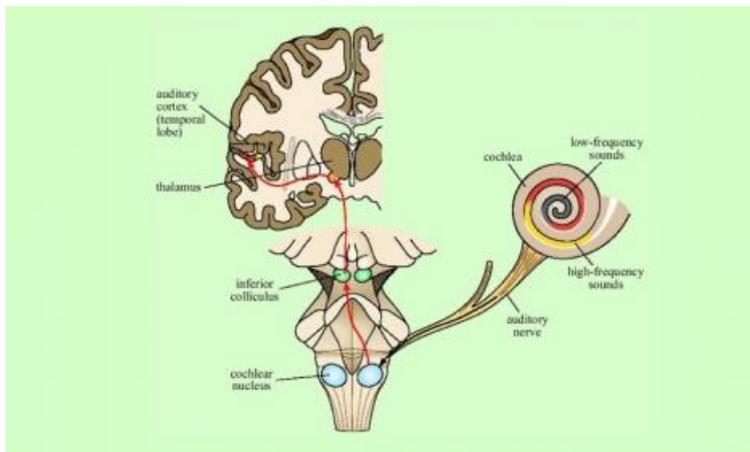
OIR → ENTENDER

- 1º. EL oído capta y analiza miles de frecuencias
- 2º El cerebro las sintetiza y les da sentido

# QUÉ ES EL PROCESAMIENTO AUDITIVO

- Es la **eficiencia y eficacia** del Sistema Nervioso central para utilizar la información auditiva  
(ASHA: American Speech and Hearing Association, 2005)

- "Lo que el cerebro hace con la información que oímos"



## **PROCESAMIENTO AUDITIVO CORRECTO**

- 1. Integración binaural:** los dos oídos procesan lo mismo
- 2. Adecuada integración de todas las frecuencias**
- 3. Adecuada velocidad de respuesta del SNC** a la información auditiva

# TRASTORNO DEL PROCESAMIENTO AUDITIVO

- Dificultad para **atender, discriminar, comprender y recordar la información auditiva** en sujetos con **inteligencia y audición normal** (Zanker y Barajas 2003)
- Afecta a la **conducta, la adquisición del lenguaje, la lectoescritura, la memoria, la Atención y la vida emocional.**
- **5-7 % de la población infantil y 10 -20 % en adultos (Cooper and Gates)**
- **Trastornos del Espectro Autista.**
- **Trastornos y retrasos del Lenguaje.**
- **Dislexia**
- **Niños con pérdidas auditivas leves (otitis recurrentes)**
- **Niños adoptados**
- **TDA con o sin hiperactividad**

# TRASTORNOS DEL P. AUDITIVO (ASHA-2005)

Bajo rendimiento en las diferentes **Habilidades** que se miden con test estandarizados:

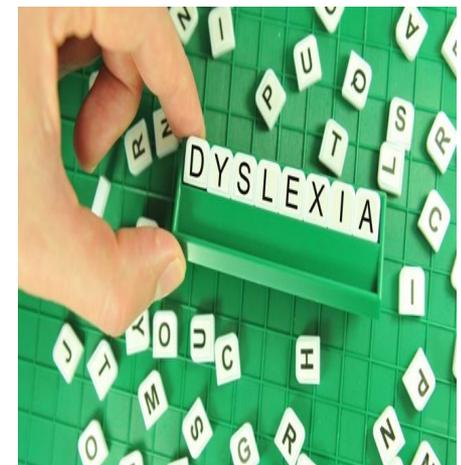
1. **Localización** de una fuente de sonido
2. **Discriminación Auditiva y fonológica**
3. **Ordenamiento y procesamiento temporal**: detectar la longitud, secuencia o duración de sonidos diferentes
4. **Cierre auditivo**
5. **Atención y Memoria auditiva a corto plazo**
6. **Integración binaural**: procesar sonidos por los dos oídos a la vez.
7. Diferenciar **señales acústicas competitivas (señal/ruido)**:
  - **señal**: estímulo relevante
  - **ruido**: estímulo irrelevante

# SÍNTOMAS DE PROBLEMAS DE P. A.

- Dificultad para **escuchar** y recordar información verbal
- Se **distraen fácilmente con ruidos del ambiente**
- No comprender señales de habla rápida o cuchicheada.
- **Dificultad para sostener la atención auditiva (explicaciones orales de profesores)**
- Inquietud motora
- Dificultades de **organización espacial**
- **Baja Atención selectiva**
- D. para seguir **instrucciones verbales de varios pasos o secuencias**
- **Lentitud en las respuestas** ante una demanda verbal



- Dificultad para **repetir palabras, frases, números** secuencialmente.
- Preguntar qué ? a menudo. **No poder seguir conversaciones largas**
- Niños que hablan **muy alto o gritan** (deficiente control audiovocal)
- Dificultad para adquirir **la lectoescritura**: baja velocidad, errores en la decodificación, baja comprensión lectora, deficiente ortografía
- **Dificultad para coger apuntes o realizar un dictado**
- Errores de **discriminación auditiva**
- Dificultad para aprender un **idioma extranjero o vocabulario nuevo**
- **Alteraciones del Lenguaje Oral y/o escrito**
- **Baja energía mental; bajo estado de ánimo**
- Cansancio al volver del colegio



# PROCESO DE EVALUACIÓN

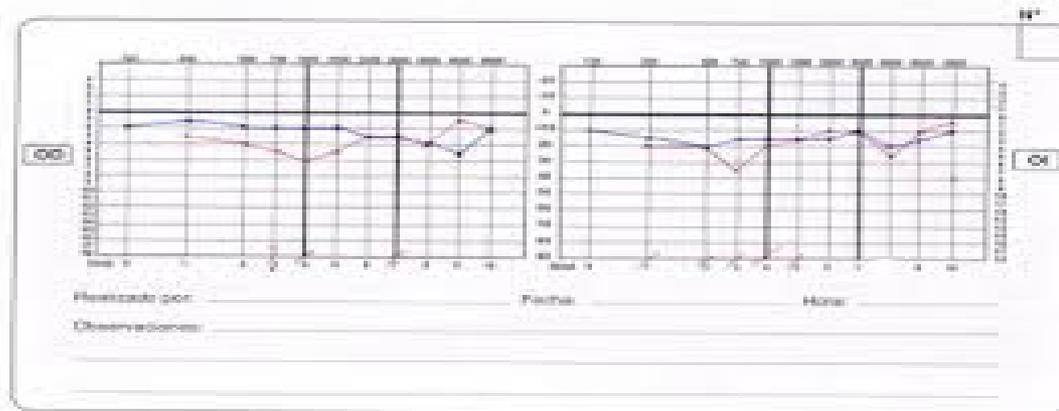
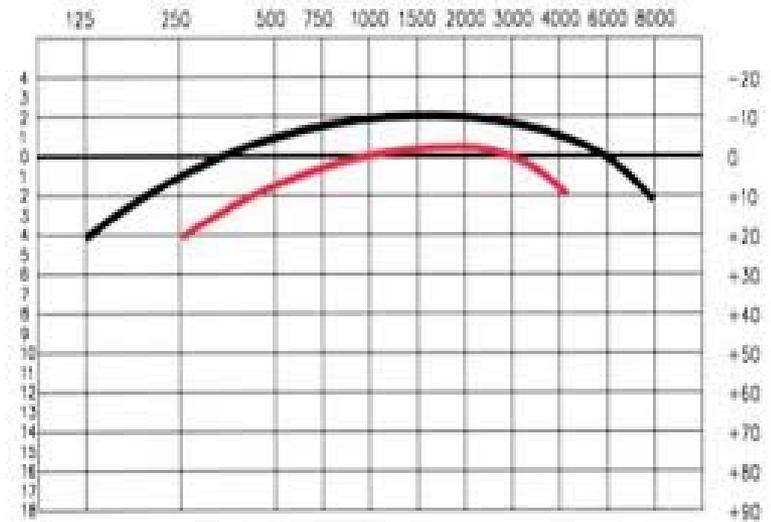
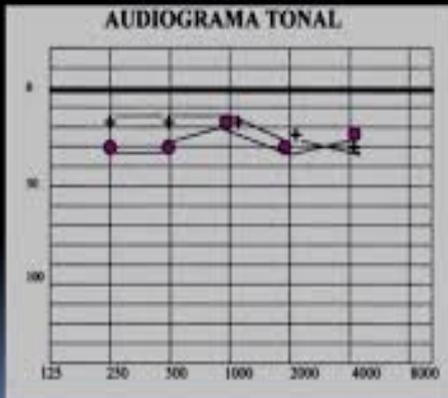
Se evalúa la calidad de la percepción auditiva:

- Se establecen **qué frecuencias están alteradas o no son integradas** por el sujeto en el **oído derecho y el izquierdo**
- **Velocidad de llegada** de la información auditiva al SNC
- **HERRAMIENTAS:**
  - **AUDIOMETRÍA**
  - **Test estandarizados para evaluar las habilidades de Procesamiento Auditivo**



# AUDIOMETRÍA TONAL

Audición normal



# CURVA DE ESCUCHA

## PODEMOS SABER CÓMO ESTÁ UNA PERSONA A NIVEL MOTRIZ, COGNITIVO, VERBAL Y EMOCIONAL

### Frecuencias graves

0-1000 Hz

- Equilibrio
- Coordinación motora
- La postura
- Propiocepción
- Orientación espacial
- Localización de la fuente sonora
- Movimientos oculares
- Ritmo
- **Función vestibular**

### Frecuencias medias

(1000-4000 Hz)

- Lenguaje y comunicación
- Habla
- Lectura y ortografía
- Discriminación auditiva y fonológica
- Cálculo
- Funciones Ejecutivas
- Entonación, música y canto

### Alta frecuencia (frecuencias agudas)

(4000-8000 Hz).

- Operaciones mentales complejas:
  - Atención Sostenida,
  - Memoria de Trabajo, Planificación)
- Creatividad, imaginación
- Oído étnico: idiomas
- Bienestar emocional

# ENTRENAMIENTO NEUROAUDITIVO

**“Rehabilitación del oído” mediante sonido al que se le ha modificado su estructura. La música filtrada (música clásica, canto gregoriano, canciones infantiles) con diferentes frecuencias trabaja corrigiendo las conexiones sensoro-neurales inmaduras.**



# TERAPIAS DE NEUROESTIMULACIÓN AUDITIVA

## ❑ TÉCNICA de ESTIMULACIÓN AUDITIVA TOMATIS:

Audio-Psico-Fonología . Otorrino francés **Alfred Tomatis**  
(1920-2001) - 200 centros en el mundo.

- Diseñó el oído electrónico (Christoph Besson) Años 80
- Música clásica (Mozart) y el canto gregoriano.
- Vía aérea y la ósea.
- Autor de numerosos libros y estudios

**“Revisión de 35 investigaciones hechas sobre E. A. Tomatis”**

Jan Cerritsen, PhD. Revista RET.

## ❑ Método SENA (Sistema de Estimulación Neuroauditiva).

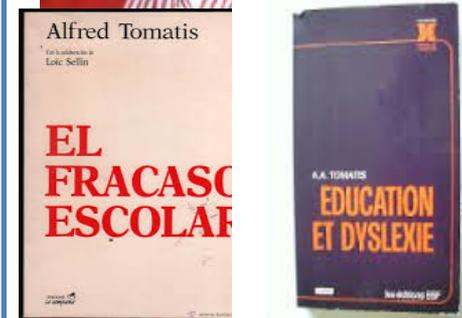
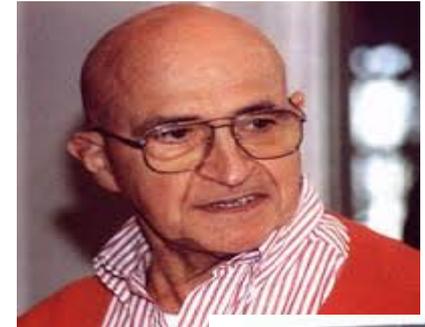
Jordi Galcerán en el 2005. Software informático digital.

## ❑ METODO BERARD: Discípulo de Tomatis. Autismo.

Aparato: Earducator.

## ❑ MÉTODO JOHANSEN. Dinamarca. Baltic Dyslexia Research.

CD s con música grabada y ecualizada  
10 minutos diarios en casa



# “Perfiles” de TDAH

## Evidencia clínica de mejora:

- **TDAH con Dislexia (de tipo fonológico)**: mejoras en la asociación grafema-fonema, en la discriminación auditiva y fonológica, ortografía, velocidad lectora, etc.
- **TDAH con Retraso del lenguaje**: aumenta la fluidez verbal, semántica y fonológica; la velocidad de denominación; niños más “comunicativos”
- **TDAH con baja atención y Memoria de Trabajo auditiva y verbal**
- **En niños adoptados con diagnóstico de TDAH**
- **TDAH con hipersensibilidad auditiva**
- **TDAH “hipovestibulares”** : disminuye la inquietud motora, mejora la postura y las habilidades motoras finas.

# TERAPIA DE MOVIMIENTOS RÍTMICOS y REFLEJOS PRIMITIVOS

- Creador: Psiquiatra Harald Blomberg.
- Se basa en la detección de los Reflejos Primitivos.
- Los R. P. son patrones de movimiento (automáticos e involuntarios) que dirigen los movimientos del feto y el bebé durante los primeros meses de vida. Regulados por **estructuras cerebrales inferiores**
- Estos reflejos deben **desaparecer poco a poco** para dar paso a los **reflejos posturales** que se desarrollan durante los 3 primeros años de vida controlados desde **partes superiores del cerebro**
- **Evolución neurológica favorable:** adquisición de una nueva habilidad motriz, cognitiva, verbal y conductual.
- **Si estos reflejos primarios permanecen activos habrá una inmadurez del Sistema Nervioso Central que afectará al aprendizaje**

# SÍNTOMAS de REFLEJOS ACTIVOS

- **Retraso y torpeza psicomotriz**
- Lateralidad no establecida o mal afianzada.
- **Incapacidad de sentarse quieto**; frecuentes cambios posturales (inclinado, tumbado, sentarse en W, enroscados a la silla....)
- **Mala postura al escribir.**
- **Disgrafía motriz.**
- **Dificultades visoperceptivas.**
- **Deficiente prensión y presión al escribir.**
- **Deficiente organización espacial** en el plano gráfico y manipulativo.
- Dificultad para aprender a nadar, montar en bicicleta.. Deficiente equilibrio
- **Mala coordinación mano-ojo.**
- Tendencia a marearse o **necesidad de girar y dar vueltas continuamente para calmarse**
- Problemas de habla y articulación.
- Discrepancia entre las capacidades orales y escritas.

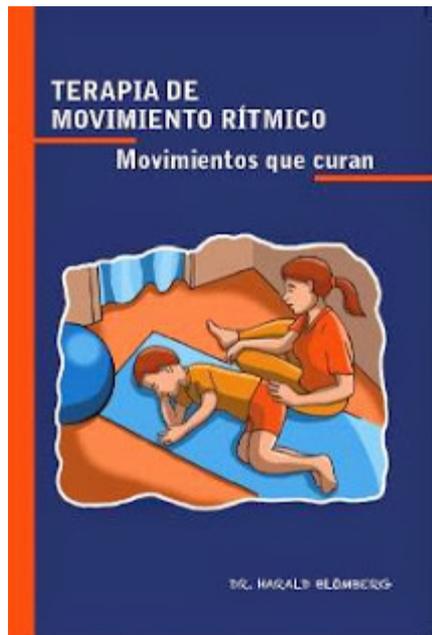
# PROCESO DE INTERVENCIÓN

- ❑ Se realiza una primera evaluación para ver qué reflejos primitivos están aún activos y se desarrolla un programa individualizado que los padres han de hacer con los niños en casa varios días durante un año
- ❑ Programa basado en los **movimientos rítmicos** (TMR) que son los movimientos de balanceo repetitivos de los bebés.
- ❑ Se adjuntan **ejercicios específicos para la integración de los reflejos activos.**

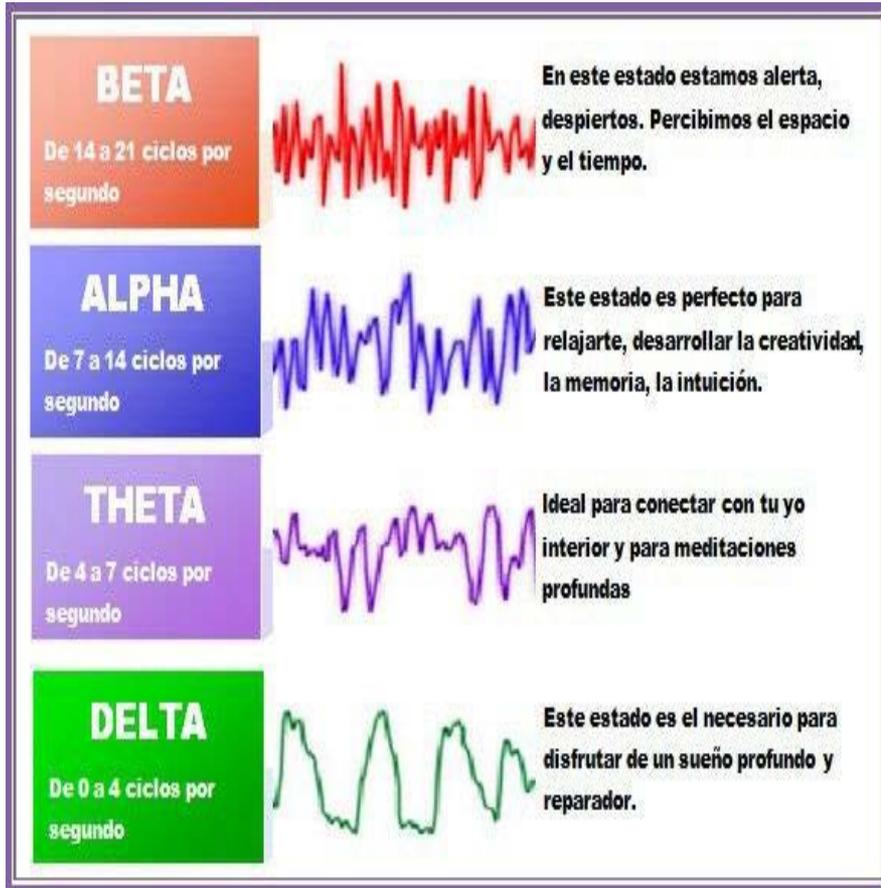


**Los ejercicios rítmicos estimulan las redes nerviosas, la mielinización de las fibras nerviosas, el cerebelo y los centros del habla en el lóbulo izquierdo del cerebro.**

El terapeuta hace una reevaluación y modifica el programa según los progresos del niño



# NEUROFEEDBACK



TDAH existen patrones **disfuncionales neuroquímicos en ciertas áreas cerebrales** (Zonas prefrontales y órbita-frontales).

- Estas disfunciones se aprecian a nivel de las **ondas eléctricas cerebrales en un electroencefalograma.**
- En niños/as con TDAH hay un **incremento de las ondas cerebrales theta y una disminución de las ondas alfa y beta:**
  1. Un incremento de la actividad y baja autoregulación cognitiva.
  2. Dificultades de Atención consciente Sostenida y selectiva

El neurofeedback es un tratamiento neurocomportamental cuyo objetivo es alcanzar el patrón normal de actividad cerebral mediante el autocontrol del propio paciente:

- . Disminuir ondas theta
- . Aumentar ondas beta

La actividad eléctrica del cerebro es recogida automáticamente por un programa informático en tiempo real y al paciente se le muestra sus ondas anormales para que las modifique.

El neurofeedback en niños con TDAH se lleva a cabo mediante videojuegos y tareas cognitivas que requieren atención continua: "el niño/a juega sólo con su cerebro" (Wangler 2011)

Se le informa al niño/a continuamente de cómo van siendo sus resultados para que pueda modificar la actividad de su cerebro en función del patrón objetivo a conseguir utilizando recompensas visuales.



**Neurofeedback: los niños con TDAH mejoran el autocontrol , la autoregulación de la atención, la impulsividad y la planificación.**

**Duración del tratamiento: 10 meses. Una sesión semanal. Cambios visibles por los padres, el colegio o el niño a partir de los 3 meses.**

***Existen estudios (EEUU) que demuestran que el neurofeedback tiene el mismo éxito que la medicación sin efectos secundarios.***

**Universidad de Baleares y la Universidad de Sevilla: estudio aleatorizado y controlado para comparar la eficacia del NF con el tratamiento farmacológico.**

**Muestra: ocho participantes**

**Mejora muy similar para los que reciben medicación y NF:**

- Escalas de comportamiento que cumplimentaron padres y maestros, antes y después tratmto.
- Mejoras en el rendimiento académico (Meisel et al., 2011).

**Otros estudios : eficacia del tratamiento de NF vs medicación** (Fuchs, Birbaumer, Lutzenberger, Gruzelier y Kaiser, 2003; Monastra, Monastra y George, 2002), y en comparación a otros tratamientos de entrenamientos atencionales o cognitivos (Arns, Ridder, Strehl, Breteler y Coenen, 2009; Bakhshayesh, Hänsch, Wyschkon, Rezai y Esser, 2011; Wangler et al., 2011).

**En resumen el NF ha mostrado ser un tratamiento eficaz para el TDAH en varios estudios (Arns et al., 2009). Sin embargo, en la actualidad no es considerado una terapia estándar**

# Conclusiones

Todos los profesionales somos necesarios

Los pacientes con TDAH pueden beneficiarse de terapias clásicas y terapias complementarias.

Establecer “prioridades”

**ESCUCHAR-APRENDER-COMPARTIR**

*"Una comunidad científica comparte un visión del mundo, un paradigma, que aunque contempla muchas de las visiones y explicaciones de su tiempo no puede someter a todas.."*

*Mirar por las rendijas de sus contradicciones es abrirse al futuro.*

*Thomas Kuhn. "La estructura de las revoluciones científicas".*

Muchas gracias  
por su atención

Mónica Escalona  
Rocío Fausor