

# **UN ENFOQUE INTEGRAL Y PRACTICO A LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA**

**Dra. Lilia Negrón**

**Presidenta de SOVENIA**

**y Directora del**

**Centro Bernard Rimland para  
Trastornos del Espectro Autista**

**Caracas - Venezuela**

# DEFINICION

## Trastornos del Espectro Autista

- \* Enfermedad compleja
- \* Multisistémica
- \* Problemas inmunológicos
- \* Problemas gastrointestinales
- \* Problemas neurológicos

# **TIPOS DE AUTISMO**

- Autismo Clásico  
(S. Kanner):  
desde el nacimiento**
- Autismo regresivo:  
entre 12 - 24 meses**

# **INCIDENCIA**

**Autismo clásico: 1 - 2 x 10.000**

**Autismo regresivo: 1 x 250**

# **CRITERIO DIAGNOSTICO**

- 1. Alteración Reciprocidad Social**
- 2. Alteración desarrollo de la Comunicación y el Lenguaje**
- 3. Conductas repetitivas**
- 4. Inicio Temprano (antes 3 a 5 años)**
- 5. Alteración Respuesta Sensorial**

# TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA

**DDA** → **DDAH** → **TPD** → **AUTISMO** → **SA**

```
graph LR; DDA --> DDAH; DDAH --> TPD; TPD --> AUTISMO; AUTISMO --> SA
```

# **Etiología Multifactorial del Autismo**

- Genética**

- Ambiental**

  - \* Tóxico**

    - Metales Pesados**

    - Químicos**

- Alteración Desintoxicación Hepática**

  - \* Alteración Sulfatación**

  - \* Disminución Glutación**

# **Etiología Multifactorial del Autismo**

## **- Gastrointestinal**

### **\* Maladigestión**

- Péptidos Opioides**

### **\* Disbiosis**

- Levaduras**

- Bacterias**

### **- Anaeróbicas**

### **\* Parásitos**

### **\* Viral**

## **- Alergias Alimentos/ Sensibilidades**



# **Etiología Multifactorial del Autismo**

## **- Bioquímica**

- \* Vitaminas**
- \* Minerales**
- \* Acidos Grasos**
- \* Aminoácidos**

## **- Neural**

- \* Neuroquímico**

## **- Metabólico**

- \* Disfunción mitocondrial**

# **Etiología Multifactorial del Autismo**

## **- Infecciones**

- \* Viral**
- \* Bacteriana**
- \* Micótica**
- \* Parasitaria**

## **- Inmunológico**

- \* Deficiencia inmune**
- \* Autoinmunidad**

# HISTORIA CLINICA

## - Embarazo

- \* **Inducción Pitocín**
- \* **Odontología**
  - **Amalgamas**
- \* **Consumo pescado**
  - **Atún**
- \* **Vacuna Influenza**
- \* **Rhogam**

## **HIS- Embarazo**

- **Lactancia materna o artificial**
  - \* **Inducción Pitocín**
  - \* **Odontología**
    - **Amalgamas**
- \* **Cólicos**
- \* **Infecciones recurrentes**
  - **otitis**
  - **bronquitis**
  - **sinusitis**
  - **amigdalitis**
  - \* **Consumo pescado**
    - **Atún**
  - \* **Vacuna Influenza**
  - \* **Rhogam**

**TORIA CLINICA**

# HISTORIA CLINICA

## - Regresión

### \* Momento de regresión

- Después DPT
- Después MMR
- Después antibióticos

## - No contacto visual

# **HISTORIA CLINICA**

## **- Gastrointestinal**

- Abdomen distendido**
- Flatulencia**
- Constipación**
- Diarrea**
- Heces fétidas**

# GENETICA

**- X Frágil**

**- Historia de Enf. Autoinmunes**

**\* alergias**

**\* asma**

**\* diabetes**

**\* artritis reumatoidea**

# **ETIOLOGIA NEUROTOXICA DE T.E.A.**

**56 Niños: 43 V - 13 H**

**Edad X 0 = 6,5 años**

## **- Metales Tóxicos**

**Uno o más en exceso: 100%**

## **- Químicos Tóxicos**

**Uno o más en exceso: 94,6%**

## **- Desintoxicación hepática**

**Patología: 81,8%**

**Desbalance: 16,3%**

**S. Edelson, M.D.**

**[www.edelsoncenter.com](http://www.edelsoncenter.com)**



# **Desintoxicación Inadecuada**

- Alteración sulfatación: 96% n.a.  
(Waring y col)**
- Disminución actividad FST**
- Disminución Niveles de glutatión**
- Inadecuada función MT**

# Desintoxicación Metales Pesados

- **MT protege contra contra metales pesados**
  - \* **MT es un imán para Hg, Pb, Cd, etc.**
  - \* **Al unirse a MT metales pesados se inactivan**
- **MT intestinal barrera para evitar absorción metales pesados**
- **MT en periférico y SNC secuestra y desactiva metales pesados**

# **Consecuencias Deficiencia de Metalotioneinas**

**W. Walsh, Ph.D, Pfeiffer Treatment Center**

- Hipersensibilidad al Hg, Pb, Al y otros**
- Zinc bajo y Cobre elevado**
- Digestión incompleta de gluten y caseína**
- Inflamación intestinal, diarrea, levaduras**
- Alteración desarrollo células SNC y conexiones neuronales**
- Tendencia a convulsiones, ansiedad**
- Más vulnerables varones que niñas**

## **Mayor incidencia T.E.A. en varones**

- 1. MT Promovida por estrógenos y progesterona, suprimida por testosterona.**
- 2. Niñas de 1 año tienen más estrógenos y progesterona que testosterona**
- 3. Niñas están mejor protegidas contra contaminantes ambientales que desencadenan autismo**

# Mercurio de Vacunas

Hasta 6 meses

**1950 --- 50 mcg**

**1970 --- 75 mcg**

**1992 --- 187,5 mcg**

# Exposición a Mercurio en niños por vacunas

A los 6 meses ha recibido:

- 3 DDT	-	75 mcg Hg
- 3 Hib	-	75 mcg Hg
- 3 Hep B	-	37,5 mcg Hg
<b>Total</b>		<b>187,5 mcg</b>

# Niveles Elevados Hg

## Niños:

- \* **Autismo y DDA**

## Adultos:

- \* **Hipertensión Arterial**
- \* **Enf. Parkinson**
- \* **Enf. Alzheimer**
- \* **Enf. Autoinmunes**

# Exposición a Mercurio

**Niños:**

**Vacunas**

**Madres:**

**Pescado**

**Amalgamas**

**Vacunas influenza**

**Vacuna Rhogam**



# **Toxicidad del Mercurio**

**Efectos del Hg son variables en el individuo**

**- Acrodynia/Enf. Rosada**

- \* 1 en 500 niños con dosis bajas exposición Hg**
- \* más efectos adversos sobre genotipos con alta propensión a autoinmunidad**
- \* bajas dosis Hg lesionan más varones que niñas**

**AUTISMO (1943-2002)**  
**ENF.ROSADA (1890-1950)**

**Apatía - Balanceo**

**No juega - Frotarse las manos**

**Hipersensible sonidos y luz**

**Aversión a ser tocados**

**Cabeceo - Hipotonía**

**Insomnio - Convulsiones**

**Infecciones**

**“Autismo: Un único tipo de  
envenenamiento por  
Mercurio”**

**Bernard S. Enayati;  
Binstock, T.; Redwood, L;  
McGinnis, W.**

**[www.autism.com.ari](http://www.autism.com.ari)**

# Mercurio/Autismo

- **Aislamiento**
- **Sin contacto visual**
- **Autoagresión**
- **Poca expresión facial**
- **Hipersensibilidad sonidos y tacto**
- **Pérdida lenguaje**
- **Conductas repetitivas**

# **Mercurio en Vacunas**

- **Aluminio amplia neurotoxicidad del Hg**

- **Combinación**

**Thimerosal-Aluminio inhibe por lo menos 40 enzimas en animales de laboratorio**

**Dr. Boyd Haley, University of Kentucky 2000**

# Mercurio y Glutación

- Hg disminuye concentración de Glutación de linfocitos y monocitos
- Células con niveles altos de Glutación son más resistentes a los efectos inmunotóxicos del Hg.

# Glutathione

- **Tripeptide**
- **Potente antioxidante**
- **Co-factor para peroxidasa glutathione familia de enzimas antioxidantes**
- **Tripéptido**
- **Rol metabólico: anti-inflamatorio, regulador antitóxico y metabólico**
- **Mantener niveles de Glutathione es esencial para salud y función celular**

# Disminución Glutati3n

- **Predisposici3n gen3tica**
- **Dieta pobre**
- **Medicaci3n (acetaminof3n)**
- **Envejecimiento**
- **Metales pesados**



# Promoción Glutati3n

- **N-acetilcisteína**
- **Acido Alfa Lipoico**
- **Vitamina C**
- **Vitamina E**
- **Glutati3n E.V.**

# Glutación E.V.

- **Tranquiliza**
- **Aumenta atención**
- **Aumenta lenguaje receptivo y expresivo**
- **Mejora interacción social**

# **Autoinmunidad y Autismo**

- **Factores inmunes como la autoinmunidad pueden jugar rol causal en autismo**
- **n.a. con niveles altos de virus sarampión y anticuerpos MMR**
- **n.a. niveles elevados anticuerpos IgG, IgM e IgA**

# Tipos Inmunoglobulinas

- **IgA**

**Baja en n.a.**

- **IgG y subtipos IgG**

**bajas o altas en n.a.**

- **IgE**

**alta en n.a.**

# **Inmunoglobulinas y Autismo**

- **Baja IgG y subtipos IgG, aumentan infecciones respiratorias.**
- **Alta IgE - susceptibilidad alergias**
- **Baja o ausente IgA - Infecciones respiratorias, absorción antígenos del intestino y tracto respiratorio - alergias y autoinmunidad.**

# Trastornos GI en Niños con T.E.A.

## \* Síntomas

- diarrea crónica - moco en heces
- constipación - restos alimentarios
- alterna diarrea/constipación
- dolor abdominal - prurito rectal
- Flatulencia - anillo anal rojo
- Heces fétidas -pérdida heces
- Heces claras - caminar en puntillas
- Vómitos

# Trastornos GI en Niños con T.E.A.

**\* Aumento Permeabilidad Intestinal  
(43%)**

**\* Esofagitis por Reflujo  
(69%)**

**puede explicar el despertarse en la  
noche, irritables, agresivos**

**\* Gastritis Crónica  
(42%)**

# Trastornos GI en Niños con T.E.A.

**\* Duodenitis Crónica**

**(67%)**

**\* Disminución actividad disacaridasas**

**(58%)**

**- bajo nivel de lactasa**

**- malabsorción carbohidratos**

**\* Aumento secreción pancreática**

**post-secretina**



# Trastornos GI en Niños con T.E.A.

## \* Alteraciones GI

- mala digestión
- Aumento permeabilidad intest.
- Alteración flora intestinal
  - \* crecimiento hongos
  - \* bacterias
  - \* parásitos
  - \* virus
- Alergias alimentarias/sensibilidades

# Enterocolitis Autística

- \* **Dolor abdominal con constipación o diarrea.**
- \* **Hiperplasia Ieal Nodular Linfoidea**
- \* **Colitis linfocítica**
- \* **Patología Epitelio**
  - **aumento células T y CB8+**
  - **aumento densidad cél. y delta T**
  - **reducción sulfatación epitelio**
- \* **Evidencia disfunción epitelio intestinal en autismo**
- \* **Sugestivo de condición auto-inmune atípica con conexión intestino/SN**

*Furlano, R. Y col  
J. Pediatr 2001  
138 (3) 366-72*

# Centro Bernard Rimland

## T.G.I.

<b>Esofagitis por RGE</b>	<b>86.95%</b>
<b>Esofagitis Eosinofílica</b>	<b>4.34%</b>
<b>Esofagitis Hiperplasia Linfoidea</b>	<b>4.34%</b>
<b>Gastritis Crónica Activa H.Pílori</b>	<b>52.17%</b>
<b>Gastritis Crónica Moderada</b>	<b>54.83%</b>
<b>Duodenitis Crónica Severa Giardias</b>	<b>73.91%</b>
<b>Duodenitis Cronica Severa</b>	<b>26.08%</b>

**Colitis Crónica Activa Severa  
con Hiperplasia Linfoidea      73.91%**

**Colitis Crónica Activa Severa  
sin Hiperplasia Linfoidea      26.09%**

**Dra. Lennys González  
SOVENIA 2002**

# **Protocolo de Tratamiento**

- Dieta libre de gluten y caseína**
- Dieta Feingold**
- Suplementos Nutricionales:**
  - Vitaminas**
  - Aminoácidos**
  - Oligoelementos**

# Suplementos Nutricionales:

- No absorben por tener intestino permeable
- Necesitan sobredosis de vitaminas hidrosolubles
- Selectividad alimentos
- Alimentos con carga tóxica (pesticidas)

# Vitaminas:

- Complejo B:

B1: mejora conducta  
mejora digestión

Niacina

B3: mejora hiperactividad  
rendimiento escolar  
cambios perceptuales

B3: ayuda a función cerebral  
buena circulación

Ac. Pantótenico

B5: función tracto digestivo  
funciones metabólicas  
anti-stress

B6: mejora hiperactividad  
promueve formación dopamina  
enzimas de metabolismo  
aminoácidos



B12: previene anemia  
interviene en  
detoxificación  
ayuda digestión  
aprendizaje y memoria

Acido fólico: regula función nerviosa  
mejora hiperactividad  
mejora depresión  
ayuda reproducción  
celular

# Acidos Grasos Esenciales:

## Omega 3

### (Semillas de linaza)

regulan transmisión nerviosa,  
intervienen en respuesta inmune,  
reparan mucosa intestinal,  
mejora depresión, ansiedad, memoria  
y conducta,  
evita rabietas

# Omega 3:

- 60% del cerebro es grasa
- 40% de esa grasa es Omega 3

# Minerales:

Calcio: mejora hiperactividad  
trastornos del sueño  
irritabilidad  
atención  
miedos

Magnesio metabolismo Vit. Complejo B  
mejora ansiedad  
hiperactividad  
sueño

Zinc: mejora sist. inmune  
favorece crecimiento  
favorece desarrollo SNC  
disminuye diarrea aguda o  
crónica

Selenio: es anti-oxidante  
mejora sist. Inmune  
ayuda a eliminar metales  
pesados

## **Anti-oxidantes:**

Vit. C: fortalece sist. Inmune  
repara intestinos  
protege contra toxinas  
inhibe cándidas

Vit. E: protege membrana celular  
promueve metabolismo y  
recepción Vit.D y Calcio

Vit.A: mejora visión  
mejora atención  
mejora conducta  
mejora sist. inmune

# Aminoácidos:

**Taurina:** mejora atención  
protege visión  
nutre células SNC

**Lisina:** promueve vit. B6  
enzimas que procesan aminoácidos

**Glutamina:** promueve vit. B3  
disminuye conductas obsesivo-  
compulsivas  
nutre mucosa intestinal



# Protocolo de Tratamiento

## \* Desintoxicación:

- Metales pesados
- Xenobióticos
- Gastrointestinal
- Hígado

## \* Tratar constipación

# **Protocolo de Tratamiento**

## **\* Desintoxicación Metales Pesados**

### **DMSA**

#### **Nutricional :**

- Zinc**
- Magnésio**
- Taurina**
- Vit. C**
- Metionina**
- Acido Lipoico**
- Alitiamina**

- \* Importante tratar trastornos GI  
antes de iniciar DMSA**