



# **PŘEMŮŽEME AUTIZMUS?**

**Prof. RNDr. Anna Strunecká, DrSc.**

**[strun@natur.cuni.cz](mailto:strun@natur.cuni.cz)**

# Autistic savants

## Autističtí géniové



**Kim Peek 1951-2009**



# **AUTISM RESEARCH INSTITUTE, San Diego, USA**

**Dr. Bernard Rimland, 1967-2006; Steve Edelson**



**Mark Rimland \*1956**

- 
- **1944** vzácný Leo Kanner definice
  - **1980** **1 : 10 000**
  - **1990 - 2002** **1 : 1000 – 1:150**
  - **2005** **1 : 100**  
**u chlapců až 1:60**

# **EPIDEMIE AUTIZMU**

- **PAS - Diagnostika**
- **Současná oficiální medicína**
- **Naše pohledy**
- **Ameliorace a prevence**

# **Jak poznáme autizmus?**

- **Narušené sociální interakce**
- **Poruchy komunikace**
- **Opakování a stereotypní chování**



# AUTISM

*Persons with autism may possess the following characteristics in various combinations and in varying degrees of severity.*



Inappropriate laughing or giggling



No real fear of dangers



Apparent insensitivity to pain



May not want cuddling



Sustained unusual or repetitive play; Uneven physical or verbal skills



May avoid eye contact



May prefer to be alone



Difficulty in expressing needs; May use gestures



Inappropriate attachments to objects



Insistence on sameness



Echoes words or phrases



Inappropriate response or no response to sound



Spins objects or self



Difficulty in interacting with others

# PAS: DSM-IV a MKN-10

---

- **Pervazivní vývojové poruchy F84.0:**
- **Dětský autizmus**
- **Autizmus s regresem**
- **Aspergerův syndrom**
- **Rettův syndrom**
- **PDD-NOS**
- **Hyperaktivní porucha sdružená s mentální retardací**



# VČASNÁ DIAGNÓZA

- V USA 70% včasné diagnózy z podnětu rodičů
- **Oficiální diagnóza – psychiatr ve spolupráci s pediatrem a psychologem**
- Testy v knížce
- ATEC – ARI český překlad



# Rychlý test

---

- Ukazuje prstem?
- Dívá se ve směru, kam ukazujete?
- Napodobuje (připravit šálek čaje)?

# OFICIÁLNÍ MEDICÍNA

---

- Velké množství teorií – etiopatogeneze PAS **není objasněná**
- Příčina **neznámá**
- Účinná prevence ani terapie **není známá**

# Je možná terapie?

## NE!

Celoživotní porucha

**Psychologické a pedagogické přístupy**

**Sociální pomoc**

*Doc. MUDr. Ošlejšková - primářka dětské neurologie*

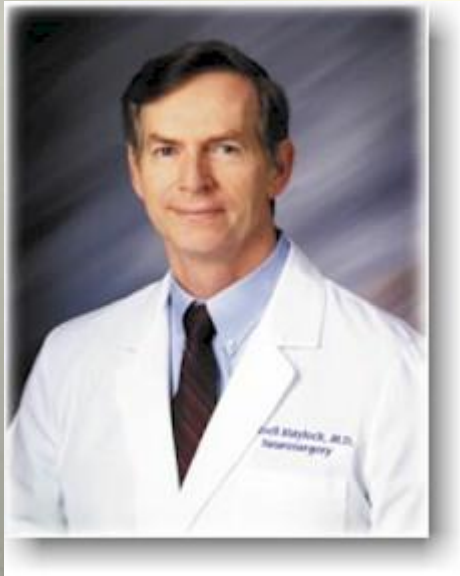


AUTISM RESEARCH INSTITUTE  
*Autism is Treatable*

## Co nabízejí doktoři DAN?

- Vitamíny a potravinové doplňky
- Speciální diety – bez lepku a bez kaseinu
- Odstranění bakterií, kvasinek a plísní z **trávícího** traktu
- **Detoxikaci** – odstranění těžkých kovů, zejména rtuti

# **Immune-glutamatergic Dysfunction as a Central Mechanism of the Autism Spectrum Disorders**



**CMC 2009  
16 (2), 157-170**

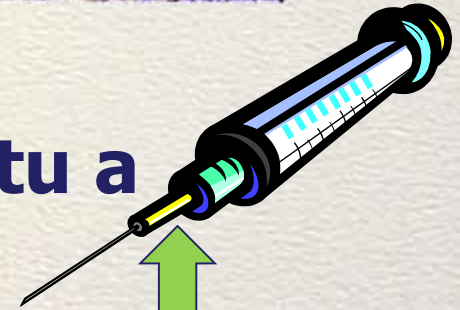


**R. L. Blaylock and A. Strunecka**

# NOVÉ POHLEDY

- Porucha homeostázy glutamátu a aspartátu v mozku
- Nadměrná imunologická aktivace
- Excitotoxiny

Glutamát a aspartam  
Fluorid a hliník  
Rtut'



**IMUNOEXCITOTOXICITA**



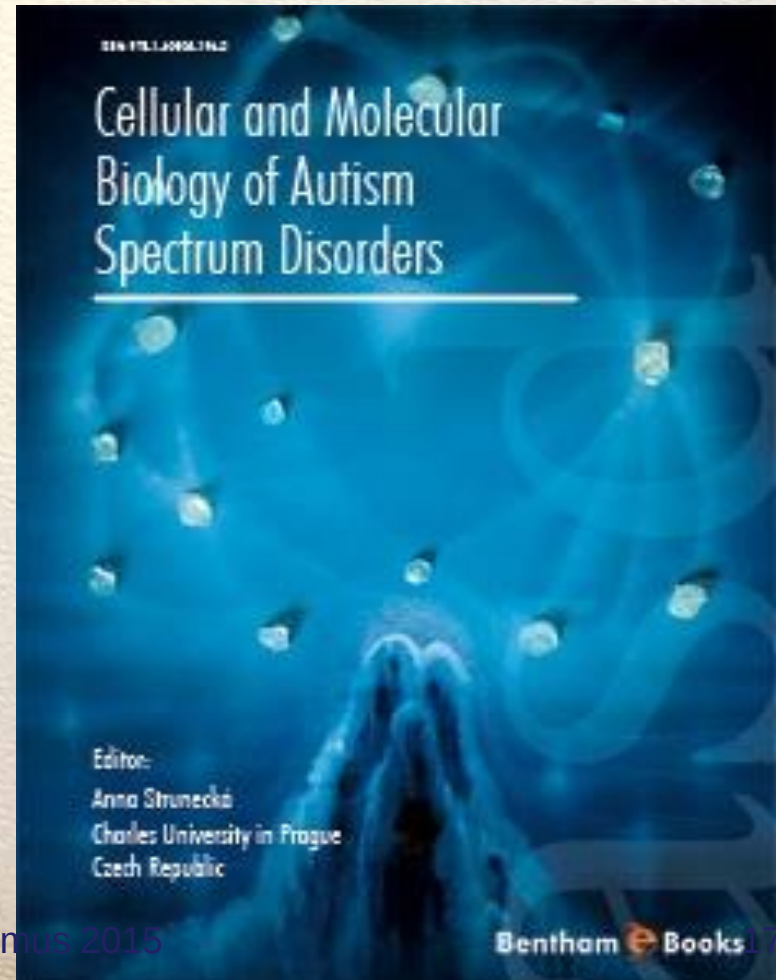
<http://www.bentham.org/ebooks/9781608051960/index.htm>

**Anna Strunecká**

**Russell L. Blaylock**

**Ivo Paclt**

**Mark A. Hyman**



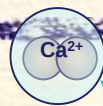
**GABA**

mikroglie

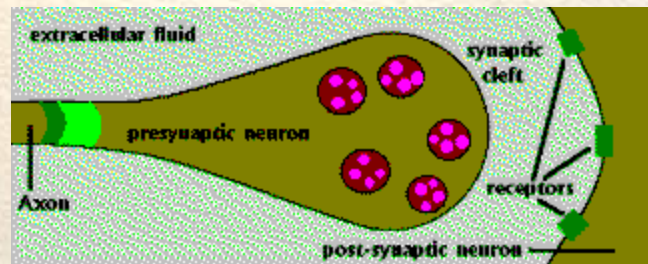
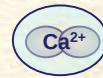
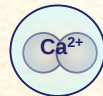
**GLUTAMÁT**

astrocyty

glutamin



Volné radikály,  
NO

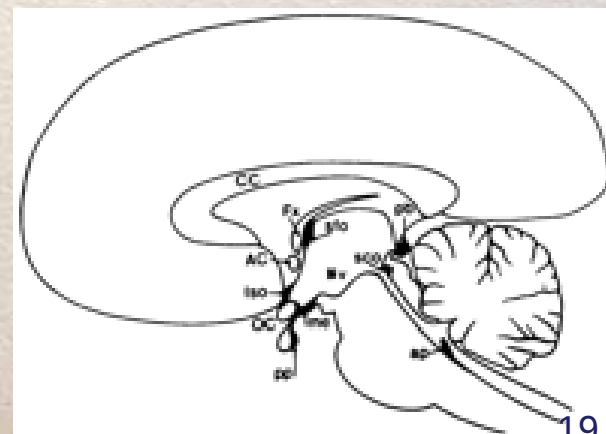


**EXCITOTOXICITA**

Neurodegenerace,  
apoptóza, nekróza

# GLUTAMÁT

- Dbejte na to, aby strava dítěte neobsahovala glutamát v žádné podobě (MSG, koření E 620-625)
- Proteinový, kvasničný nebo sójový extrakt, sójová omáčka
- Čipsy
- Hotová jídla



# **ASPARTÁT - ASPARTAM**

- **Dbejte na to, aby se ve stravě dítěte neobjevoval aspartam**
- **5000 druhů potravin**
- **BOJOVÁ CHEMICKÁ LÁTKA  
PENTAGONU**

# Nadměrná imunologická aktivace

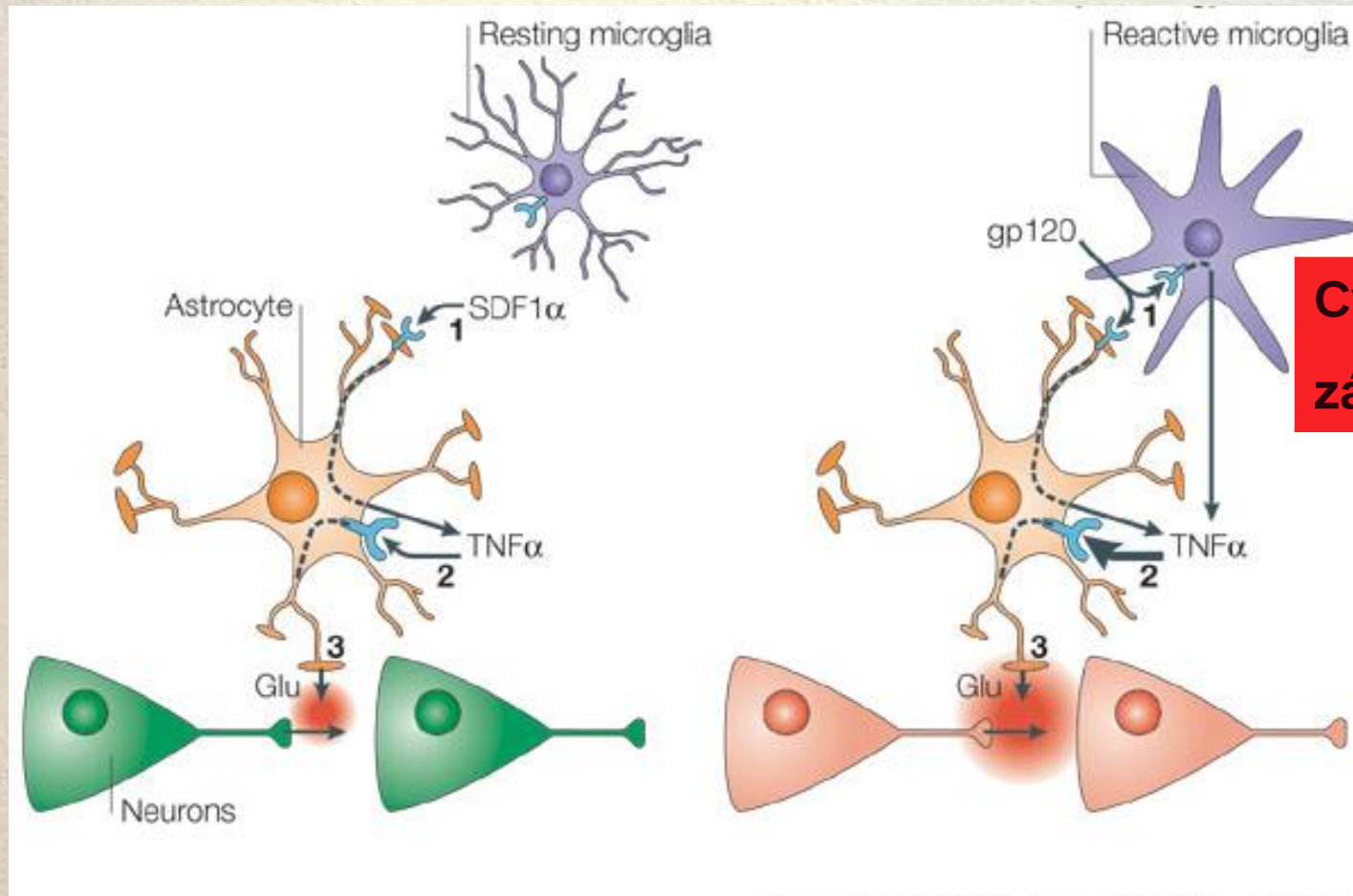


**nezralého imunitního systému  
má chronický charakter**

- **aktivace mikroglíí**
- **aktivace NMDA receptorů**
- **zánět mozku**
- **křeče**



# MIKROGLIE A ASTROCYTY



Cytokiny  
zánět

# RTUŤ



**thimerosal ve vakcínách — etylrtuť**

**Ve 2 měsících 62.5  $\mu\text{g}$  EtHg — 99 x víc než je WHO limit**

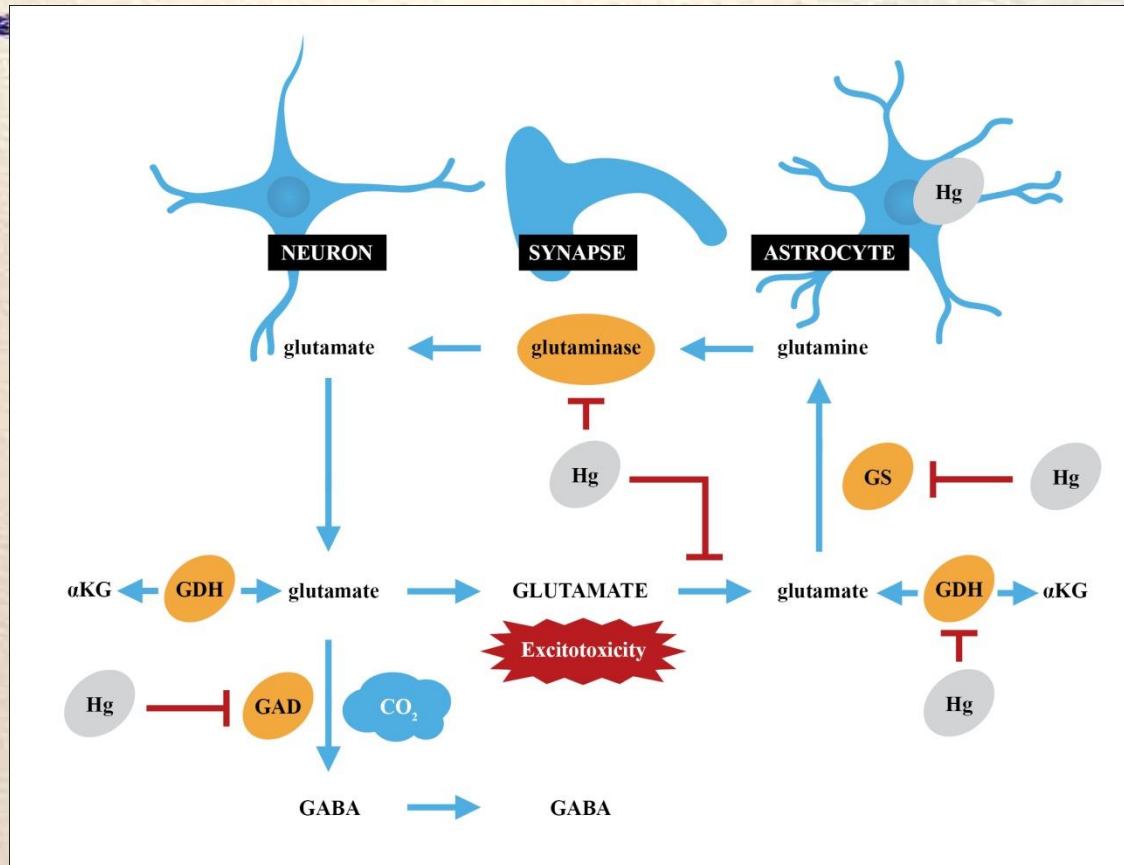
**6 měsíců 187  $\mu\text{g}$ , 18 měsíců 237  $\mu\text{g}$**

**mořská strava — metylrtuť**

**amalgamové výplně — elementární anorganická**

- Patrně velmi častá příčina PAS v USA**
- V ČR nehrozí nebezpečí**

# Symptomy otravy rtuťí jsou stejné jako symptomy PAS



# **Mechanismus působení rtuti v etiopatogenezi PAS**

- **Aktivace NMDARs → Excitotoxicita**
- **Inhibice transportu glutamátu – 0,5  $\mu$ M Hg – 50% inhibice → ztráta Purkyňových buněk v mozečku**
- **Snižuje hladinu glutathionu (ochranný antioxidační systém)**
- **Nízké koncentrace Hg jsou toxičtější**
- **Symptomy otravy rtutí jsou stejné jako symptomy autizmu**

# Hliník – adjuvans ve vakcínách

- 100 % vstřebatelnost
- FDA – limit pro parenterální výživu  
**5  $\mu\text{g}$  /kg/den**
- 2 měsíce hexavakcína + Prevenar
- 775 – 1320  $\mu\text{g}$       155–264  $\mu\text{g/kg}$   
**31–53 x více**
- Do 18 měsíců – **4,56 mg**

## Soli hliníku se přidávají do

- pitné vody
- k mraženým potravinám
- používají se při výrobě sýrů a piva
- obaly (TETRAPAK)
- kosmetické produkty (ubrousky)
- léky (ASPIRIN)
- uvolňují se z nádobí



# Fluorid v prevenci zubního kazu

FLUORIZACE PITNÉ VODY na CELÉM SVĚTĚ

**POKLES**  
kazivosti zubů  
je způsoben  
fluoridy



**POKLES**  
kazivosti zubů  
je způsoben  
vyšší hygienou,  
změnou stravy  
a poklesem  
spotřeby cukrů

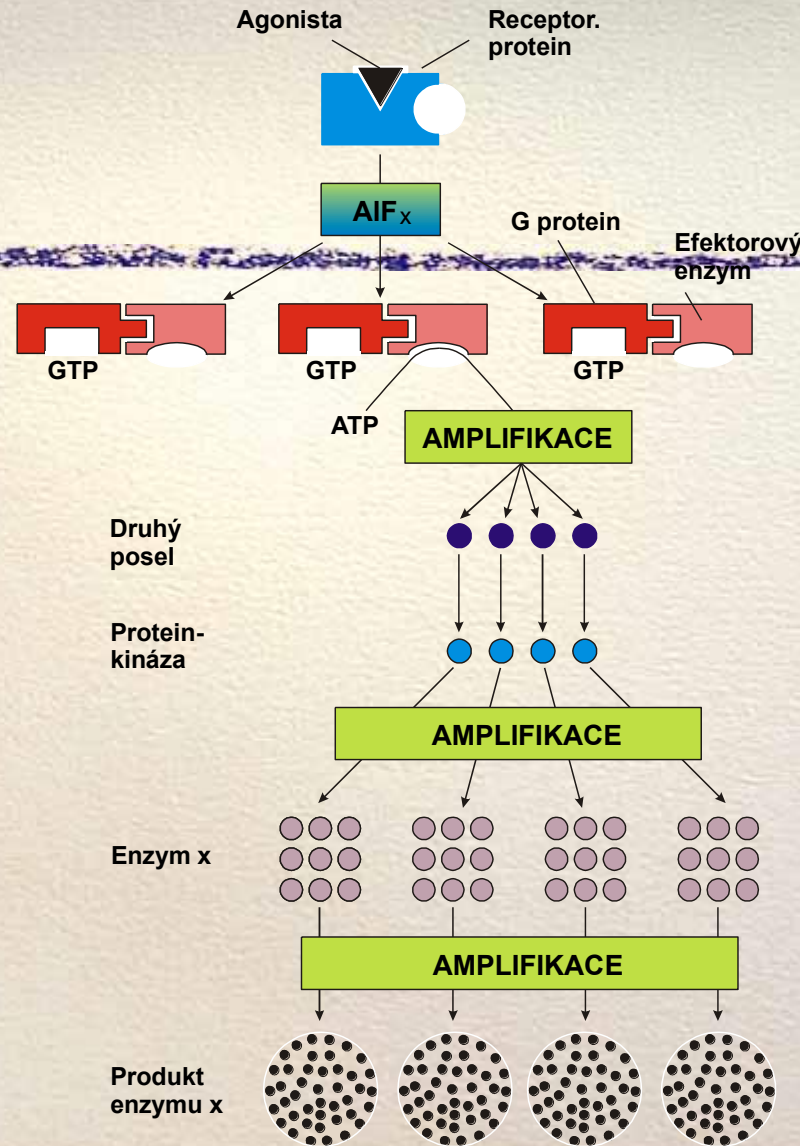
**v USA 46% dětí trpí  
zubní fluorózou**



**Symptomy intoxikace  
fluoridem jsou stejné  
jako symptomy PAS**

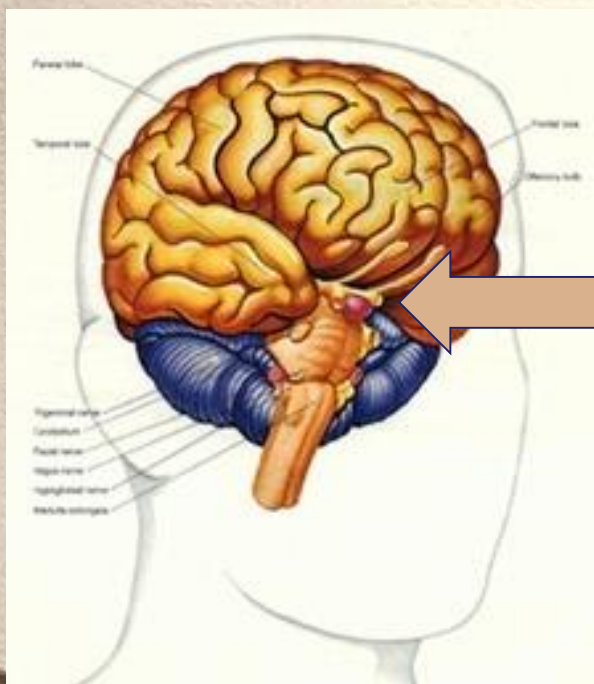
- **Vývojové poruchy mozku**
- **Snížení IQ u školních dětí**
- **Snížený obsah melatoninu**

- **Hypomagnesmie**
- **Hypokalcemie**
- **Hypothyroidismus**



# ŠIŠINKA - MELATONIN

## PAS - Nedostatek melatoninu



**Nespavost**

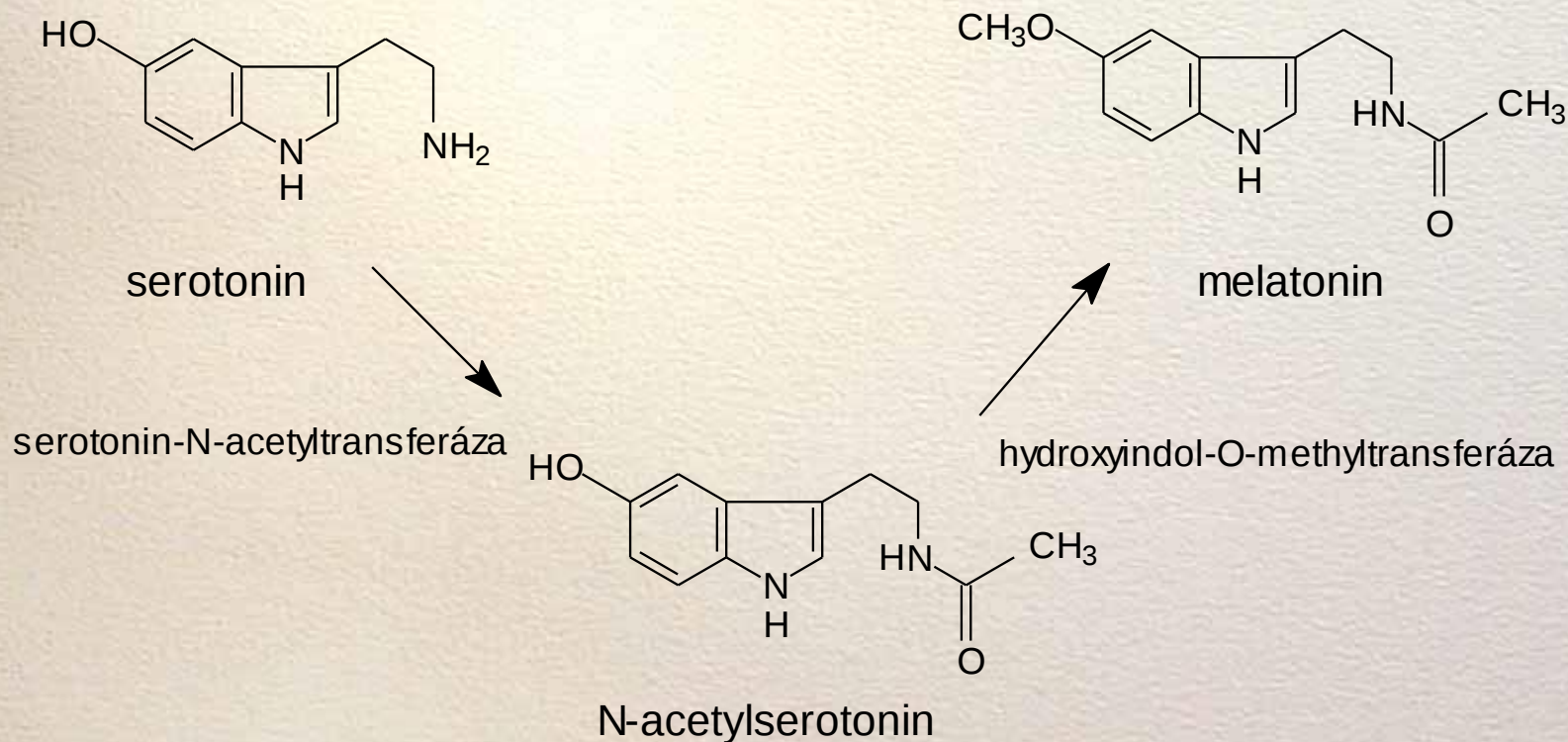
**Ztráta denních  
rytmů**

**Časný nástup  
puberty**



# SVĚTLO

# TMA



# OXYTOCIN v etiologii PAS



**L. Kanner 1943 – nedostatek citových vazeb – nedostatek lásky – matka lednička**

**Intenzivní projevy náklonnosti, dotyky – zvýšení produkce OT**

**Vliv OT na psychosociální interakce, kontakt očí, emoce, paměť**

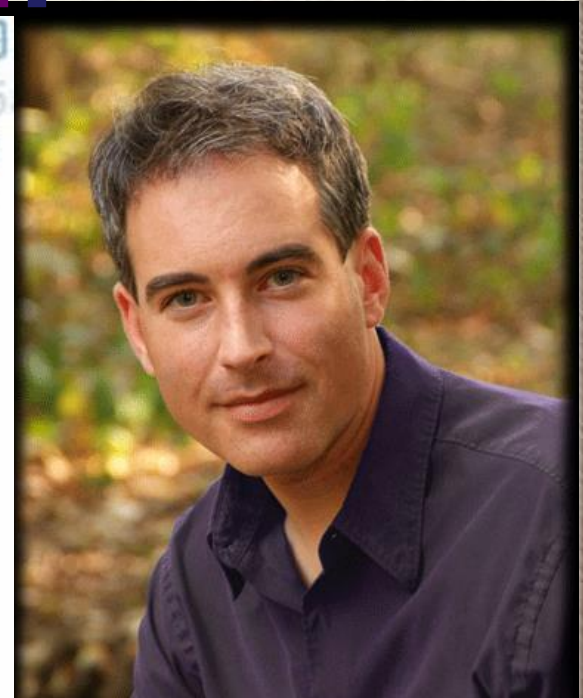
**Děti s PAS – nižší hladiny OT**

**Oxytocin jako hormon lásky**

# JE MOŽNÁ PREVENCE A AMELIORACE?



**Doc. Temple  
Grandin, PhD.**



**Bill Stillman,  
spisovatel**

# **AMELIORACE**

---

- **Zlepšení řeči**
- **Zlepšení komunikace**
- **Schopnost sebeobsluhy (WC, jídlo, oblékání)**
- **Zlepšení spánku**
- **Odstranění bolestí břicha, zácpy, průjmu apod.**
- **Začlenění do společnosti**

- 1. Jak byl tento způsob ověřen?**
- 2. Byla prokázána jeho účinnost u většího počtu dětí s PAS?**
- 3. Nemůže nějakým způsobem poškodit naše dítě?**
- 4. Co se stane, když toto opatření nebudeme respektovat a vynecháme ho?**
- 5. Jak se toto opatření projeví v našem každodenním životě?**
  - Nezasáhne příliš do našich zvyklostí, neomezí náš denní rozvrh?**
  - Nebude pro naše dítě tento postup drastický a nebude způsobovat jeho stres?**
  - Jak toto opatření zasáhne finančně do rozpočtu rodiny? Lze očekávat odpovídající efekt?**

# **PREVENCE A AMELIORACE**

## **Vynechat !!!**

---

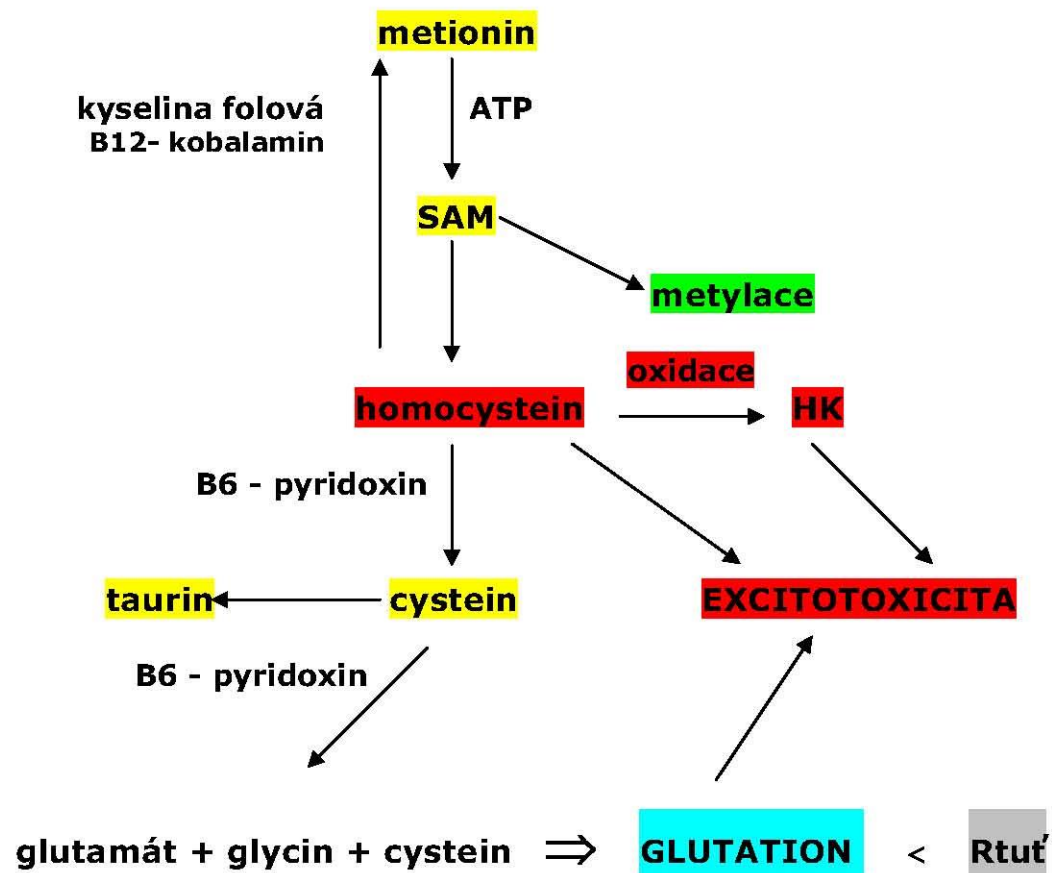
- **Glutamát**
- **Aspartam**
- **Fluorid, hliník**
- **Rtut'**
- **Osvětlené spaní**
- **Vakcinace rychle za sebou, po onemocnění, kombinace vakcín**
- **Pozor na léky v době těhotenství**

# **PREVENCE A AMELIORACE**

- **Antioxidanty**
- **Vitamin B6, B9 a B12**
- **Hořčík**
- **Zinek**
- **Vitamin D – slunce a rybí tuk**



**RAVIT – rakytníkový sirup + trio B vit**





# Taurin

Ryby, maso, vejce –  
zdroj metioninu  
a taurinu



**Autisté      Kontroly**

**48.6**

**97.5**

**Písčitá stolice**

# ATEC ARI – automaticky vyhodnotí

|                                 | Scale I<br><b>Speech</b><br>Range:<br>0-28 | Scale II.<br><b>Sociability</b><br>Range:<br>0-40 | Scale III<br><b>Sensory/Cognition</b><br>Range:<br>0-36 | Scale IV<br><b>Health/Physical/</b><br>Range:<br>0-75 | <b>Total</b><br>Range:<br>0-180 |
|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Centile</b>                  |                                            |                                                   |                                                         |                                                       |                                 |
| <b>Mild(mírný)</b>              |                                            |                                                   |                                                         |                                                       |                                 |
| 0-9                             | 0-2                                        | [0-4]                                             | [0-5]                                                   | 0-8                                                   | 0-30                            |
| 10-19                           | 3-5                                        | 5-7                                               | 6-8                                                     | 9-12                                                  | [31-41]                         |
| 20-29                           | 6-7                                        | 8-10                                              | 9-11                                                    | 13-15                                                 | 42-50                           |
| 30-39                           | [8-10]                                     | 11                                                | 12-13                                                   | [16-18]                                               | 51-57                           |
| 40-49                           | 11-12                                      | 12-13                                             | 14-15                                                   | 19-21                                                 | 58-64                           |
| 50-59                           | 13-15                                      | 14-15                                             | 16-17                                                   | 22-24                                                 | 65-71                           |
| 60-69                           | 16-19                                      | 16-18                                             | 18-19                                                   | 25-28                                                 | 72-79                           |
| 70-79                           | (20-21)                                    | 19-21                                             | 20-21                                                   | 29-32                                                 | 80-89                           |
| 80-89                           | 22-24                                      | 22-25                                             | 22-25                                                   | 33-39                                                 | 90-103                          |
| 90-99                           | 25-28                                      | (26-40)                                           | (26-36)                                                 | (40-75)                                               | (104-179)                       |
| <b>Severe</b><br><b>(Vážný)</b> |                                            |                                                   |                                                         |                                                       |                                 |

[www.autism.com/ind\\_atec.asp](http://www.autism.com/ind_atec.asp)

LAMS autismus 2015



Děkuji vám  
za pozornost

