

Autismul. Actualizări

**ABORDĂRI CONTEMPORANE ALE
TSA: tendințe internaționale bazate
pe dovezi – diete și tratamente
contemporane**

Bărbați versus femei



- Înainte de 1990
 - 3 bărbați versus 1 femeie
- După 1990
 - 4 (sau 5) bărbați versus 1 femeie
- Femeile au o formă mai severă de autism – această constatare este în prezent discutabilă.

Femei



- În ultimii 5 ani, am conștientizat că multe femei sunt sub-diagnosticate.
 - Posibil, criteriile pentru autism au fost elaborate pentru diagnosticarea bărbaților, nu a femeilor.
 - Femeile sunt mai sociale și multe dintre simptomele lor “autiste” sunt mai subtile
 - “Insistența asupra uniformității” poate fi interpretată ca obsesiv-compulsivă.
 - “Mâncatul selectiv” poate fi interpretat ca anorexie.

Probleme medicale



- Recunoașterea a început la mijlocul anilor 1990
- Pe parcursul a multor ani, problemele medicale au rămas neobservate, deoarece părinții nu erau întrebați despre tranzitul intestinal, alergii și altele

Probleme medicale frecvente

- Gastro-intestinale

- Constipație
- Diaree cronică
- Balonare, gaze excesive

- Cauze posibile

- Lipsa diversității bacteriilor benefice
- Dietă proastă, în special mâncat selectiv
- Consum redus de apă

Probleme medicale frecvente

- Gastro-intestinale – Tratament
 - Transfer fecal – Tratament cu microbioterapie
 - Ameliorări în problemele gastro-intestinale și comportament
 - Durează cel puțin 2 ani
 - Dietă fără gluten / fără cazeină
 - Probiotice
 - Enzime digestive
 - Consum de apă
 - Să nu simtă sete

Consum de apă

DRI Water Intake for Children

Age	Gender	Intake in Liters/Day	Intake in Cups/Day
4 – 8 years	Male and female	1.7 L/day	7.2 c/day
9 – 13 years	Male	2.4 L/day	10 c/day
9 – 13 years	Female	2.1 L/day	9 c/day
14-18 years	Male	3.3 L/day	14 c/day
14-18 years	Female	2.3 L/day	9.75 c/day

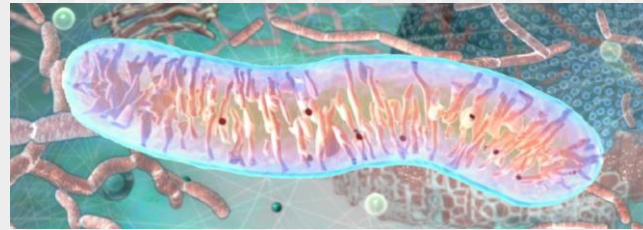
Source: *Institute of Medicine of the National Academy of Science. Dietary Reference Intakes (DRIs) Tables. Recommended Daily Allowance and Adequate Intake Values: Total Water and Macronutrients. 2005.*

Probleme medicale frecvente

- Sistem imunitar
 - Sinusuri – polen din aer
 - Piele – eczeme
 - Alergii alimentare – grețuri, dureri de cap
- Cauze
 - 30% din cei estimați au un sistem imunitar compromis
 - Genetica, toxine

Probleme medicale frecvente

- Metabolism – deteriorări la nivel celular
 - Disfuncții mitocondriale - centrul energetic al celulei



- Metilare – proces biochimic implicat în neurologie și detoxificare.

Corelații clinice și Autismul

Comorbidita
tea
Organică

Comorbiditatea

- Comorbiditățile cele mai des întâlnite sunt înglobate cu alte patologii sistemice care condiționează dezvoltarea autismului

Comorbiditățile clasice sunt

- Epilepsia (25% din cazuri) nu are caracteristici specifice
- Retard mental
- Anomalii cromozomiale/genetice

Alte comorbidități în curs de dezvoltare științifică

Infecțiile

- Populația unui studiu recent care a includea 414 de cazuri de ASD și 820 de controale asociate după sex și anul nașterii a arătat cum prevalența infecțiilor era mai mare în cazurile de ASD în toată perioada de follow-up, dar semnificativ mai înaltă în primii 2 ani de viață
- ASD a fost asociat cu un risc mai mare de spitalizare din cauza infecțiilor în timpul primului an de viață și la sfârșitul perioadei de follow-up

Infecții

- Infecțiile care au apărut, în principal, sunt cele de la *candida intestinală, de la paraziți, de la streptococi.*
- Mai ales în primii doi ani de viață, *otite, faringo-amigdalită, gastro-enterită, bronșită recidivantă, sunt prezente și foarte frecvente într-un subgrup grup de copii*
- *Reacțiile comportamentale la infecții implică procese regresive acute caracterizate de intensificarea agresivității, hiperkineză, tulburări de somn, iritabilitate, izolare socială care tind să regreseze cu tratamentul de antibiotice*

Pandas și link cu autismul

(Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorder associated with Beta hemolytic type A Streptococc)

- Există o puternică asociere între comportamentele Pandelor și Autismul în care apar ticuri, tulburări obsesiv-compulsive (DOC), corporală, hiperactivitate, tulburări de somn etc.
- Reacțiile comportamentale la infecții la copii cu autism implică procese regresive acute caracterizate de intensificarea agresivității, tulburări de somn, hiperkinezie, agresivitate iritabilitate, tulburări obsesiv-compulsive care tind să regreseze cu tratamentul de antibiotice

MICROBIOTA

Şi

AUTISMUL

Axa intestin - creier

- Studiul microbiotei fecale este o achiziție recentă de cercetare în autism.
- Bunăstarea intestinală este puternic corelată cu dezvoltarea răspunsurilor imune adecvate și controlul bolilor.
- Disbioză poate produce simptome prezente și în cazul autismului
- Relația intestinului cu creierul este, prin urmare, subiectul unor noi lecturi clinice și diagnostice pentru ASD, în special pentru corelația clinică dintre afecțiunile gastrointestinale și comportamentul copilului chiar și în etapă foarte precoce.

sept 2018:

O senzație instinctivă

Benjamin U. Hoffman , Ellen A. Lumpkin

- Intestinele noastre sunt alcătuite din celule **entero-endocrine**, care sunt celule rare epiteliale care alcătuiesc intestinul și care sunt suspectate de mult timp ca fiind celule **receptive senzoriale** care **informează creierul cu privire la nutrienții ingerați (2)**
- Se spune că ar acționa **eliberând hormoni peptidici care ajung la neuroni**
- Un studiu recent privind **celulele enterochromafinice**, un subgrup de celule entero-endocrine, a constatat că semnalele intestinului sunt transmise la sinapsele neuronale prin **eliberarea neurotransmițătorului serotonină (4)**.

Inflamația și citokinele

- O stare disbiotică produce întotdeauna o modificare a mucoasei intestinale inflamatorii
- Această afecțiune poate modifica bariera intestinală și favorizează trecerea în sânge a substanțelor nerecunoscute sau într-o cantitate mai mare decât este necesar
- Au fost raportate **carențe la integritatea barierei epiteliale intestinale** la indivizii cu ASD (de Magistris et al., [2010](#) ; Fiorentino et al., [2016](#)). ***(Teoria opioidului și permeabilitatea cerebrală afectată)***

Inflamația și citokinele

- Astfel, există posibilitatea ca produsele bacteriene, metabolii și antigenii capabili să translocheze prin bariera GI modificată, inducând imunoreacție periferică prin activarea citokinelor periferice care, prin sistemul vagal, acționează asupra SNC (Yarandi et al., [2016](#)).
- De asemenea, este posibil ca citokinele și compușii bacterieni să atingă fluxul sanguin și semnale direct la SNC (Ashwood et al., [2011](#)), influențând plasticitatea neuronală și, prin urmare, dispoziția și comportamentul.

Tratarea comportamentului (Treating Behaviour)



- A început în 1960
 - Medicamente puternice
 - Modificarea comportamentului
- Tot mai multe dovezi, precum că și alte tipuri de tratament pot îmbunătăți comportamentele
 - Biomedical, imun, nutriție, senzorial, comunicare, social, cogniție, exerciții și altele.

Educație / Predare



- Analiza aplicată a comportamentului (ABA)
 - Predare bazată pe dovezi, în cadrul căreia sarcinile optimizează învățarea.
 - 1 la 1 – interacțiune profesor: student
 - Colectarea datelor privind performanța.

Educație / Predare

- Predare structurată (TEACCH)
 - Multe strategii de predare bazate pe structură și suport.
 - Multe sarcini includ:
 - Organizare fizică
 - Informații vizuale și scrise
 - Orare

Educație/Predare



- Greenspan Floortime
 - Focusat în primul rând pe dezvoltare emoțională, comunicare și interacțiune socială
 - Activitățile sunt plăcute pentru copil.

Educație/Predare



- Comunicare
 - Sistem de comunicare prin schimb de imagini (PECS)
 - Planșete și alte aparate de comunicare
 - Limbajul semnelor

Intervenții senzoriale

- Vizuale – Lentile Irlen, lentile prismatice
- Auditivă – Berard, Tomatis
- Integrare senzorială
 - Presiune profundă
 - Stimulare tactilă
 - Vestibulară – legănat

Terapia Microbiotă

- tratamentul cu *Lactobacilli reuteri*, care s-a dovedit a fi redus la descendenți, îmbunătățește selectiv comportamentul social prin promovarea funcțiilor mediate de oxitocină (Buffington et al., [2016](#)).

- Un studiu recent prospectiv deschis pe baza a 30 de copii cu ASD cu vârsta cuprinsă între 5 și 9 ani a arătat că 3 luni de tratament cu *L. acidophilus*, *L. rhamnosus* și *Bifidobacterium longum*, GM modulată, crescând nivelurile de *Lactobacilli* și *Bifidobacterii* în fecale a îmbunătățit simptomele GI și de autism.

Microbiotă și transplantul

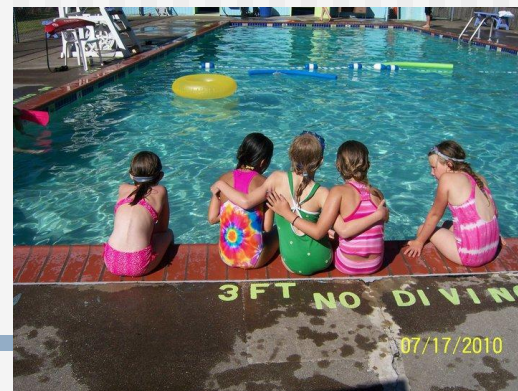
- FMT la copiii cu autism a fost descrisă de Aroniadis și Brandt ([2013](#)). Prin urmare, eficacitatea FMT la copiii cu autism a fost recent studiată într-un studiu deschis (Kang et al., [2017](#)).
- Deși s-a înregistrat o ameliorare a simptomelor gastro-intestinale și a comportamentului autist, acest studiu a arătat puncte lipsă, deoarece nu a fost testat cu placebo, orb sau randomizat.
- Împreună, aceste rezultate sugerează că MTT este sigur și bine tolerat la copii cu ASD cu vârsta cuprinsă între 7 și 16 ani.

Cercetări curente



- Poate fi prevenit autismul?
- Pot biomarkerii diagnostica autismul în timpul sarcinii sau la scurt timp după naștere?
- Între 18% și 20% se recuperează, ce intervenții duc la recuperare?
- Alte cercetări de interes
 - Studii privind celulele stem
 - Terapia genelor
 - Există sub-tipuri de autism?

Concluzii



- După 75 de ani de la recunoașterea autismului, noi încă mai încercăm a înțelege cauzele sale și care este cel mai bun tratament
- În ultimii 10 ani, am aflat multe despre autism
- Este important de a împărtăși noile descoperiri cu alți părinți și cu profesioniștii.