

# Tratamentul actualizat al Hipertensiunii Idiopatice Intracraniene (HII)

Neil R. Miller, MD FACS

Profesor de Oftalmologie, Neurologie &  
Neurochirurgie

Frank B. Walsh

Profesor de Neuro-Oftalmologie

Institutul pentru ochi Wilmer

Spitalul Johns Hopkins

Baltimore, SUA

# Hipertensiunea Idiopatică Intracraniană

- Femei tinere (decadele a 2a - a 4a)
- Prevalență
  - 1 / 100,000 în populația generală
  - 3.5 / 100,000 la femeile între 20-44
- Patogeneză necunoscută
- Nicio dovadă de edem cerebral prin DTI (BK Owler et al. Br J Neurosurg 20:79-81, 2006)
- Obezitatea este un important factor de risc
  - 13 / 100,000 la femei >10% peste greutatea ideală a corpului
  - 19 / 100,000 la femei >20% peste greutatea ideală a corpului
    - Durcan FJ et al. Arch Neurol, 1988
  - 86% dintre pacienții cu HII obezi; 12% supraponderali
    - Randhawa S et al. Ophthalmology 114:827, 2007
- Cazuri în creștere la bărbați și copii obezi/supraponderali

# Obezitatea în Statele Unite: Definiții

**Indexul de masă corporală - Body Mass Index (BMI): o măsură a greutatei unui adult în relație cu înălțimea; în mod specific, greutatea în kilograme împărțită la pătratul înălțimii în metri**

- **Supraponderalitatea:** o cantitate crescută de grăsime corporală față de masa corporală slabă--BMI = 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>
- **Obezitatea:** o cantitate foarte mare de grăsime corporală față de masa corporală slabă--BMI = >30 kg/m<sup>2</sup>

## **Are importanță tipul de obezitate? Sunteți măr sau pară?**

- Pacienții cu HII este mai probabil să aibă obezitate ginecoidă (pară) decât obezitate centrală (sau abdominală) (măr)
  - A Kesler et al. Ophthalmology 117:169-174, 2009

# Alternative de management

- Nimic palpabil (doar dacă nu există durere de cap și un ușor edem papilar)
- Analgezice pentru durerea de cap (numai dacă este ușor edem papilar)
- Pierdere în greutate
- Acetazolamide (Diamox)
- Alte medicații (în special Topiramate)
- CPAP/BiPAP pentru apnee de somn
- Chirurgie

## **Tratamentul HII: Pierdere în greutate**

- Singurul tratament consistent eficient
- Prima oară stabilit în anii 1970 cu “regimul cu orez” Duke
- Se spune că prin pierderea a 7-10% fie se elimină condiția, fie se grăbește resorbția edemului papilar

**Johnson LN et al. Ophthalmology 105:2313, 1998**

**Kupersmith M et al. Neurology 50:1094, 1998**

- Este nevoie de program formal care să combine mișcarea și regimul alimentar
- Chirurgia bariatrică adeseori de succes (dar riscuri semnificative, inclusiv encefalopatie Wernicke)

**Sugarman HJ et al. Ann Surg 229:634, 1999**

**Nadkarni T, et al. J Neurosurg 101:878, 2004**

**Singh S, Kumar A. Neurology 68:907, 2007**

# Tratamentul HII: Managementul medicamentos

- Acetazolamide (Diamox)
  - Prima alegere
    - Eficacitatea demonstrată dar nu consistentă
    - Se începe cu 1 gm pe zi împărțit în doze
    - 250 mg qid
    - 500 mg sequels bid
  - Se poate crește la 4 gm pe zi
    - Toleranța limitată prin efecte secundare (explicație)
    - ?Obținerea consimțământului /analize de sânge (anemia aplastică)
- Furosemide (Lasix)
  - Eficacitate demonstrată dar mai puțin eficient decât Diamox
    - Poate fi complementar (additive)
- Corticosteroids
  - În general neindicați
    - Adeseori exacerbează obezitatea și hipertensiunea
    - ?De ajutor pentru PTC în asociere cu tromboza venoasă de sinus
- Topiramate
  - Îmbunătățește durerea de cap
    - Suprimă pofta de mâncare
    - Reduce producția de CSF
      - Pagan FL et al. Headache 42:695, 2002
- \*Grija în ceea ce privește teratogenicitatea (oral clefts)
  - Hunt S et al. Neurology 71:272, 2008

# III: Managementul chirurgical

- Pentru pacienții cu evidență de neuropatie optică la prezentare (trebuie acționat rapid!)
- Pentru pacienții care dezvoltă evidență de neuropatie optică în ciuda terapiei medicamentoase maxime
- Pentru pacienții al căror edem papilar și/sau simptome se înrăutățesc în ciuda terapiei medicamentoase maxime
- Pentru pacienții care nu pot tolera sau refuză să ia terapia medicamentoasă

# Opțiunile chirurgicale

- Decompresie subtemporală
- Shunt ventriculoatrial sau ventriculoperitoneal
- Shunt lumboperitoneal
- Fenestrare de teacă de nerv optic
- Stenting de sinus venos
- Decompresia subtemporală

# Decompresie subtemporală

- Incizie bicoronală sau incizii bilaterale în spatele liniei părului
- Extragere de os din ambele fose temporale
- Dura rămâne intactă

# **Decompresie subtemporală**

## **Avantaje**

- Aproape întotdeauna eficientă
- Efectul este imediat
- Niciun material străin care să se infecteze
- Nu poate deveni obstrucționat
- Niciun risc pentru vedere

## **Dezavantaje**

- Risc de infecție
- Risc de sfâșiere durală
- Risc de hemoragie

# Shunt ventriculo-atrial/peritoneal

## Avantaje

- Procedură de-a dreptul
- Înaltă eficiență în reducerea TIC (ICP)
- Înaltă eficiență în reducerea durerii de cap dacă nu există de foarte lungă durată unless sx longstanding (>2 ani)
- Mai mică probabilitate de hernie tonsillară
- VA shunt mai bună pentru că nu implică risc de obstrucție cu grăsime
  - Bynke G et al. *Neurology* 63:1314-1316, 2004.
  - McGirt MJ et al. *J Neurosurg* 101:627-632, 2004.
  - Garton JHL. *J Neuro-Ophthalmol* 24:146-155, 2004.

## Dezavantaje

- Trebuie făcută cu aparat stereotactic
- Potențială afectare cerebrală (eg, hemoragie intracranială sau intraventriculară)
- Potențială poziționare greșită a cateterului de shunt proximal
- Risc de infecție
- Nereușită de funcționare normală (44%) dar mai bună decât shunturile LP (86%)

# Shunt lumboperitoneal

## Avantaje

- Tratează tensiunea crescută direct
- Niciun (mic) risc pentru funcția vizuală
- Poate fi făcut sub anestezie generală sau regională
- Valve noi oferă predictibilitate îmbunătățită

## Dezavantaje

- Unele studii indică procent de nereușită de 60% peste 5 ani
- Revisions obișnuite (2.5/pt în unele serii)
- Risc de infecție
- Risc de tensiune scăzută
- Risc de hernie tonsilară

# Fenestrarea de teacă de nerv optic

## Avantaje

- Poate fi făcută de oftalmolog
- Efect imediat asupra vederii
- Elimină presiunea pe nervul optic fără să fie nevoie de implantare de material străin
- Poate scădea tensiunea intracranială (resorbția edemului papilar contralateral)

## Dezavantaje

- Risc pentru vedere
- Pierdere de acuitate/câmp vizual (CRAO, CRVO, ON)
- Diplopie
- Nu scade în mod necesar tensiunea intracranială
- Procent de nereușită destul de mare în timp (PTC este o boală cronică)

## Stenting de sinus venos

- Evidență crescută de stenoză de sinus venos în hipertensiunea idiopatică intracraniană prezumtivă
- Poate fi cauză sau efect de TIC crescută (găina sau oul?)
  - **Simister R et al. J Neurol 255:601, 2008**
- Serii multiple raportează resorbția edemului papilar și a durerii de cap cu normalizarea TIC după stenting
  - Higgins JN et al. JNNP 74:1662-1666, 2003
  - **Owler BK et al. J NS 98:1045-1055, 2003**
  - **Donnet A et al. Neurology 70:641-647, 2008\***
  - Bussière M et al. AJNR 31:645-650, 2010
- Multiple rapoarte de dispariție a stenozei după scăderea TIC
  - **Simister R et al. J Neurol 25:601, 2008**
- Trebuie făcută numai la pacienții cu VSS prin neuroimagnostică și evidență de gradient de tensiune de-a curmezișul zonei de stenoză prin venografie și manometrie cerebrală directă retrogradă
- RX pe prima linie vs nereușita managementului medicamentos

# Stenting de sinus venos

## Avantaje

- Poate trata cauza de la bază
- Resorbție rapidă a simptomelor și semnelor când se selectează pacienții potriviți

## Dezavantaje

- Este necesar un neuroradiolog intervenționist cu experiență
- Riscurile de procedură includ hemoragie intracranială fatală
- Siguranță pe termen lung și eficiență necunoscute

# Prognoza pentru pacienții cu HII

- Dacă sunt identificați înainte de constricția semnificativă a câmpului (și cu siguranță înaintea reducerii AV), prognoză bună
- Chiar și pacienții care și-au pierdut vederea pot redobândi funcția vizuală în mod substanțial dacă sunt tratați agresiv
- Pacienții cu HII pot face recădere după resorbție sau înrăutățire amânată—apare de obicei în instalarea unui câștig recent în greutate
  - Shah VA et al. *Neurology* 70:634-640, 2008

# Considerații speciale

- Pacienții afro-americiani mai probabil decât cei ne-AA să aibă reacții slabe la pierderea severă de vedere la cel puțin un ochi
- Nelegat de momentul diagnosticării, tratament sau acces la îngrijire
- O boală mai agresivă cerând urmărire mai îndeaproape și tratament mai agresiv?
  - Bruce BB et al. *Neurology* 70:861-870, 2008
- Bărbații au o prognoză mai slabă decât femeile
- Simptome diferite vs praguri diferite (?mai puțin probabil să raporteze durere de cap)
- Mai probabil să aibă OSA
  - Bruce BB et al. *Neurology* 72:304-309, 2009
- Copiii la pubertate au o prognoză mai slabă decât adulții
  - Stiebel-Kalish H et al. *Am J Ophthalmol* 142:279-283, 2006

# Summary

- There are a variety of medical and surgical therapies available for the treatment of patients with IIH
- A number of different factors need to be considered when determining the appropriate treatment for a particular patient
- A randomized, prospective clinical trial is underway to compare treatment with weight loss alone with weight loss and acetazolamide