



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

CORTEXUL CEREBRAL

DEMENTELE

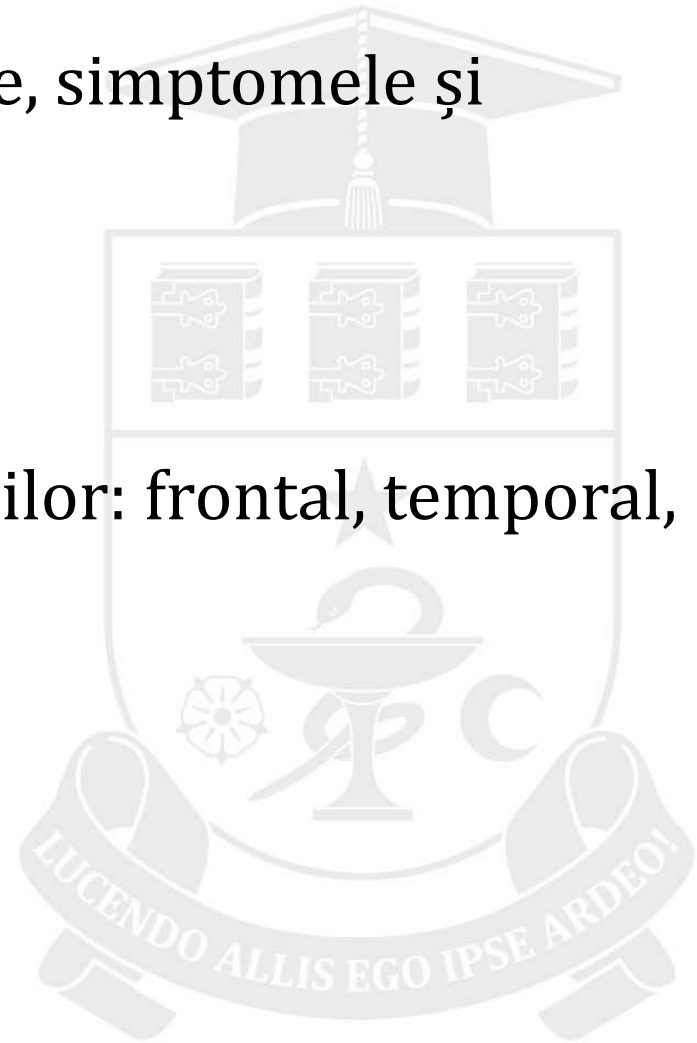
Vitalie LISNIC

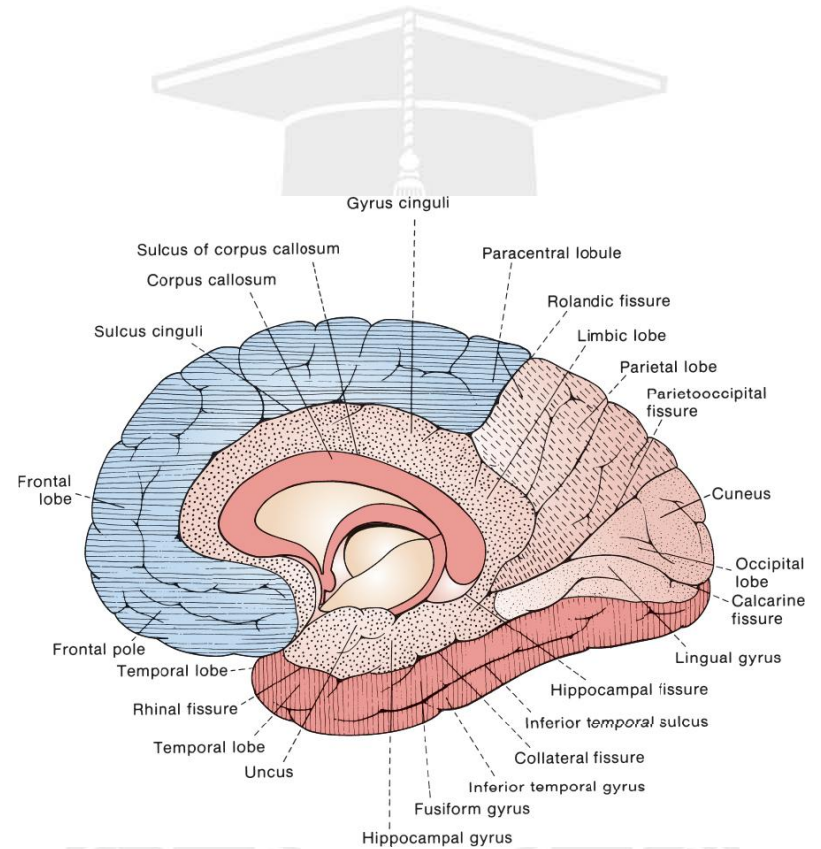
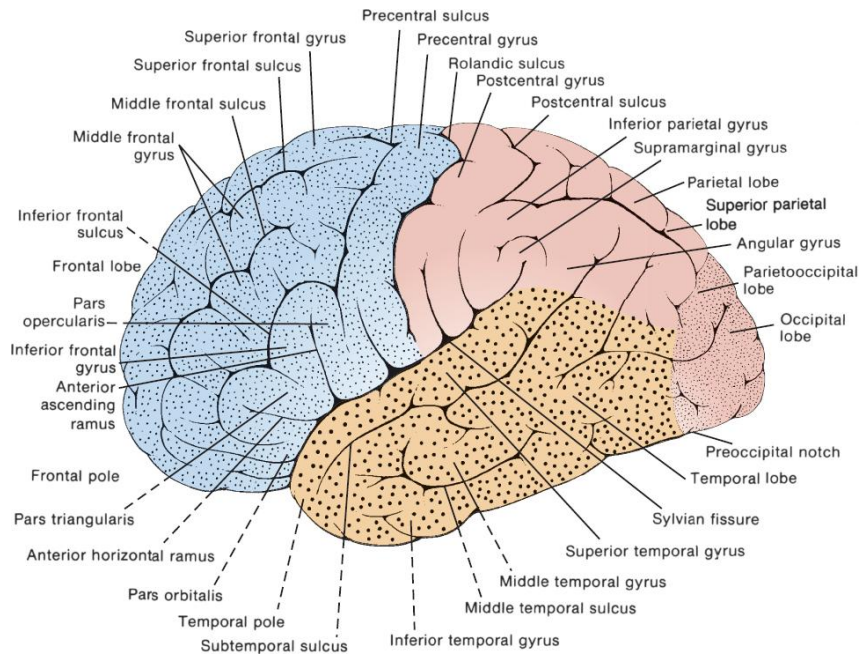
**Prof. univ., d.h.ș.m.,
Catedra Neurologie 1
USMF „Nicolae Testemițanu”**



OBIECTIVE

- **Cortexul cerebral.** Semnele, simptomele și sindroamele de afectare
 - Afaziile
 - Apraxiile
 - Agnoziile
 - Semnele de afectare ale lobilor: frontal, temporal, parietal, occipital
- **Demențele**
 - Boala Alzheimer
 - Demența vasculară
 - Afectarea SNC în alcoolism







DECEMBER 2021
VOL. 27 NO. 6

Behavioral Neurology and Psychiatry

Guest Editor: Michael S. Jaffee, MD, FAAN



 DENOTES CONTINUUM
AUDIO INTERVIEW

1516 Editor's Preface
Editor-in-Chief: Steven L. Lewis, MD, FAAN

REVIEW ARTICLES

1518 Clinical Approach to Cognitive and Neurobehavioral Symptoms 
Meredith Wicklund, MD, FAAN

1549 Language and Aphasia 
Stephen E. Nadeau, MD

1562 Memory Dysfunction 
Roberto Fernandez-Romero, MD, MPH, PhD; D. Malcolm Spica, PhD

1586 Executive Dysfunction and the Prefrontal Cortex 
David T. Jones, MD; Jonathan Graff-Radford, MD

1602 Upper Limb Apraxia 
Kenneth M. Heilman, MD, FAAN

1624 Spatial Neglect and Anosognosia After Right Brain Stroke 
A. M. Barrett, MD, FAAN, FANA, FASNR

1646 Behavioral and Cognitive Aspects of Concussion 
Russell M. Bauer, PhD; Michael S. Jaffee, MD, FAAN

1670 Cognitive Rehabilitation 
Lindsey Kirsch-Darrow, PhD; Jack W. Tsao, MD, DPhil, FAAN

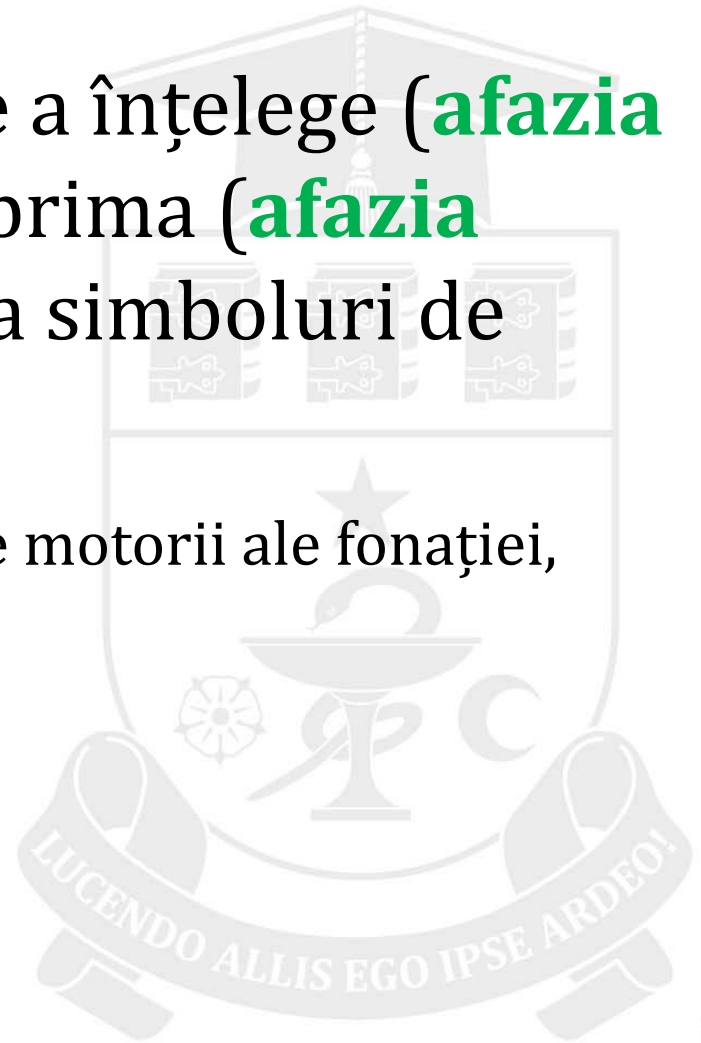
1682 Psychosis 
Parunyou Julayanont, MD; Uma Suryadevara, MD



Afaziile

- **Afazia** – inabilitatea de a înțelege (**afazia receptivă**) sau de a exprima (**afazia expresivă**) cuvintele ca simboluri de comunicare

(sistemul senzorial, mecanismele motorii ale fonației, statusul mental – Nr)

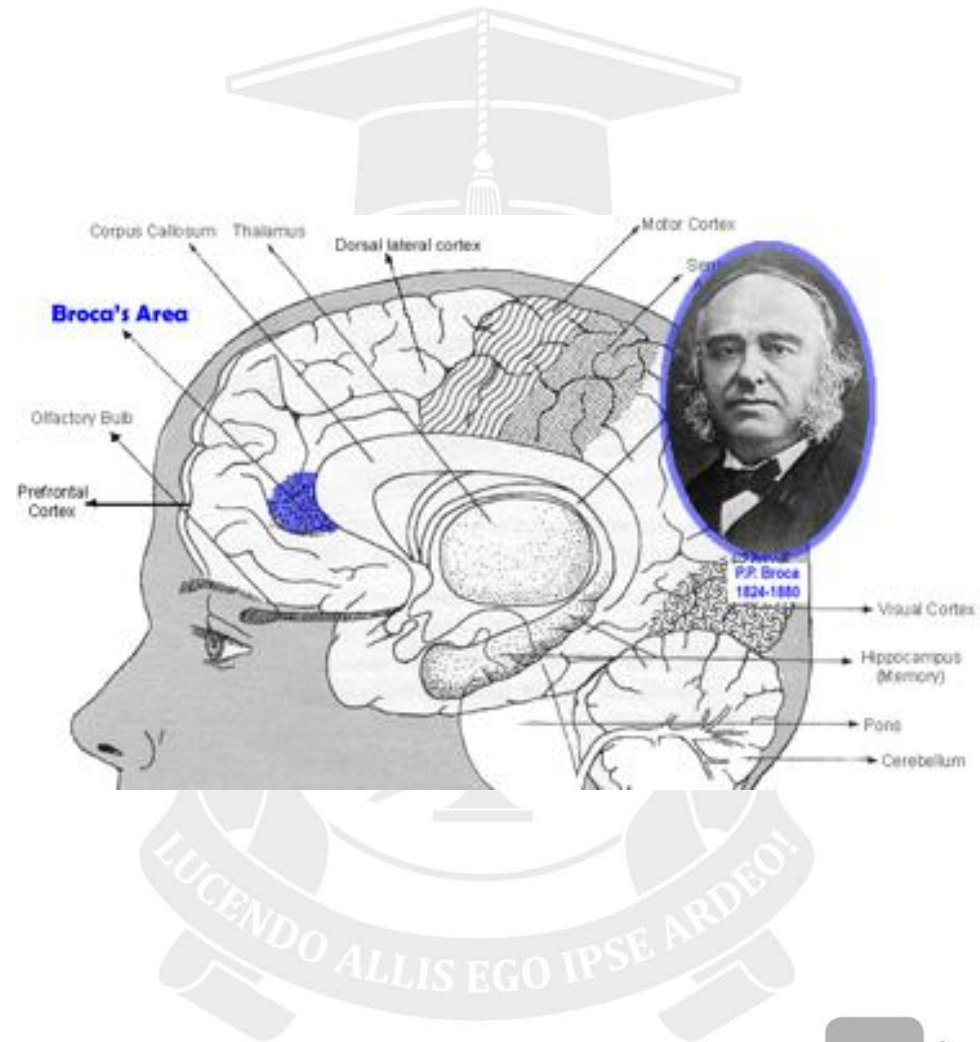




Afazia expresivă Broca

- Se referă la limbajul expresiv (sau motor) și oral, și scris

Broca a dovedit că emisferele cerebrale (dreapta și stânga) au funcții diferite – fenomenul de lateralizare





Afazia expresivă Broca

- **Afectarea vorbirii spontane**
 - **paragramatism/agramatism**: greșeli de declinare a substantivelor, de conjugare a verbelor, de aranjare a cuvintelor în frază;
 - **parafazia verbală** – folosirea cuvintelor deformatate sau unor cuvinte în locul altora;
 - **jargonofazia** - bolnavul folosește un jargon propriu, neînțeles de alții;
 - **ecolalia** – repetarea ca un ecou a ceea ce spune interlocutorul, inclusiv repetarea întrebării puse de examinator.



Afazia expresivă Broca

- **Vorbirea automată**
(număratul, enumerarea zilelor săptămânii, a lunilor anului, redarea fragmentelor din poezii...) – mai puțin afectată
- **Anomia** – afectarea capacității de a găsi numele obiectelor, imaginilor, culorilor
- **Agrafia** – imposibilitatea exprimării grafice





Afazia receptivă Wernicke

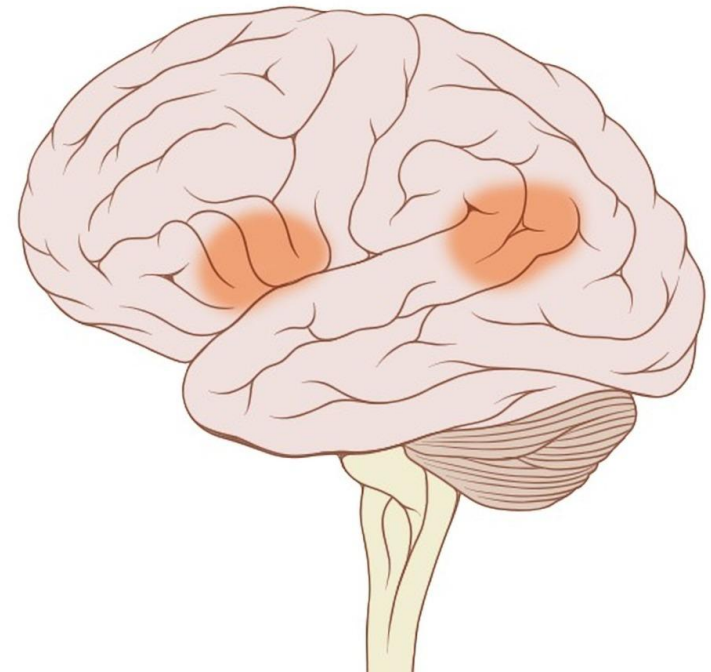
Limbajul senzorial (receptiv) și oral, și scris

- **Surditate verbală** – imposibilitatea de a înțelege semnificația cuvintelor vorbite (auz normal)
- **Perseverare sau intoxicație prin ordin** – pacientul execută corect primul ordin, dacă îi se dă alt ordin – continuă să-l execute pe primul



Broca
(Brodmann area 44)

Wernicke
(Brodmann area 22)





Afazia receptivă Wernicke

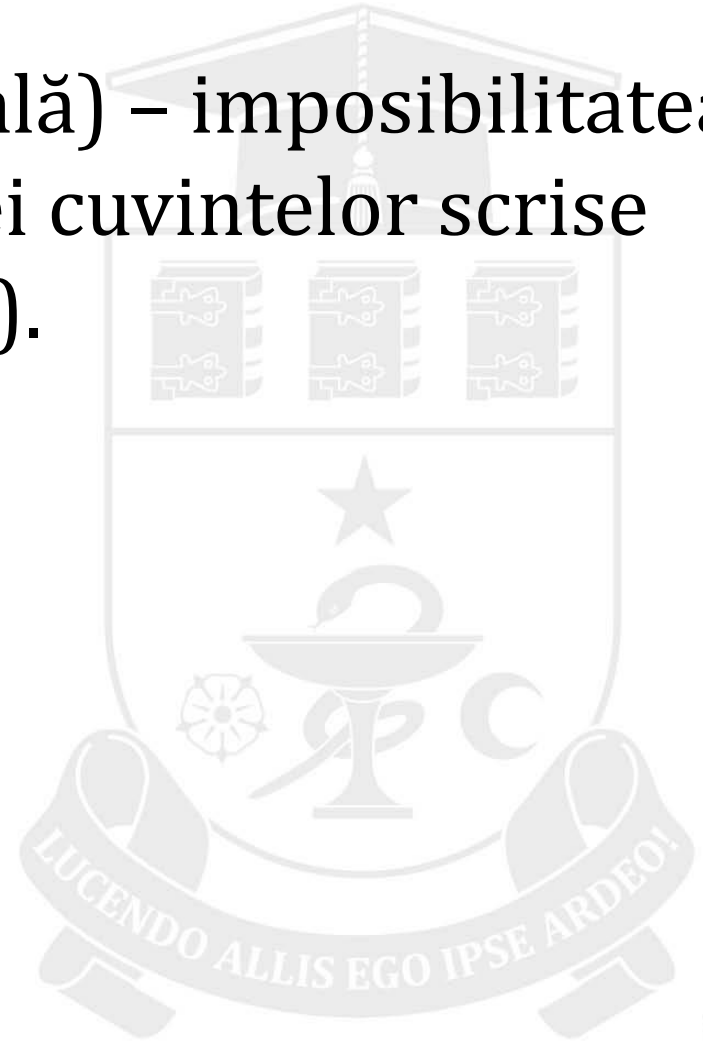
Pentru determinarea tulburărilor receptive minore:

- Testul **Head** (se cere bolnavului să ducă mâina dreaptă la urechea stângă)
- Proba **Pierre Marie** (proba celor 3 hârtii (de dimensiuni diferite): cea mare s-o pună pe masă, cea mică – în buzunar, cea mijlocie – s-o folosească ca evantai)



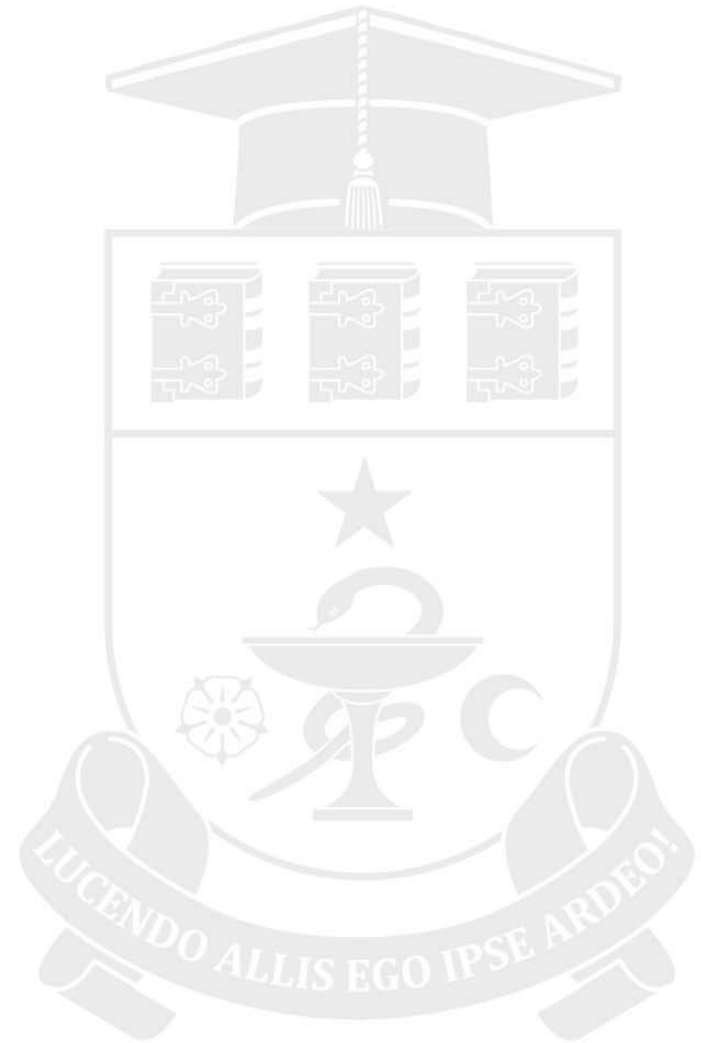
Afazia receptivă Wernicke

- **Alexia** (cecitatea verbală) – imposibilitatea înțelegerii semnificației cuvintelor scrise (bolnavul vede normal).





testul Head





Apraxiile

Apraxia – inabilitatea de a executa mișcări și acte voluntare (sistemul motor, funcțiile mentale – intacte)

- Apraxii **globale**
- Apraxii **localizate**
- Apraxii **specifice unei funcții**





Apraxiile globale

- **Ideo-motorie** – incapacitatea de a executa acțiuni și gesturi atunci când i se cer, dar pe care altfel poate să le execute spontan
(salutul militar, salutul pioneresc, arată pumnul, să bea apă, să taie pâine)
- **Ideatorie** –incapacitatea de a efectua (și spontan, și la cerere) gesturi și acțiuni
- **Constructivă** – dificultatea de a construi, desena, aranja ceva (i se cere să deseneze figuri geometrice, să construiască figuri din bețe de chibrituri etc.)



Apraxii localizate

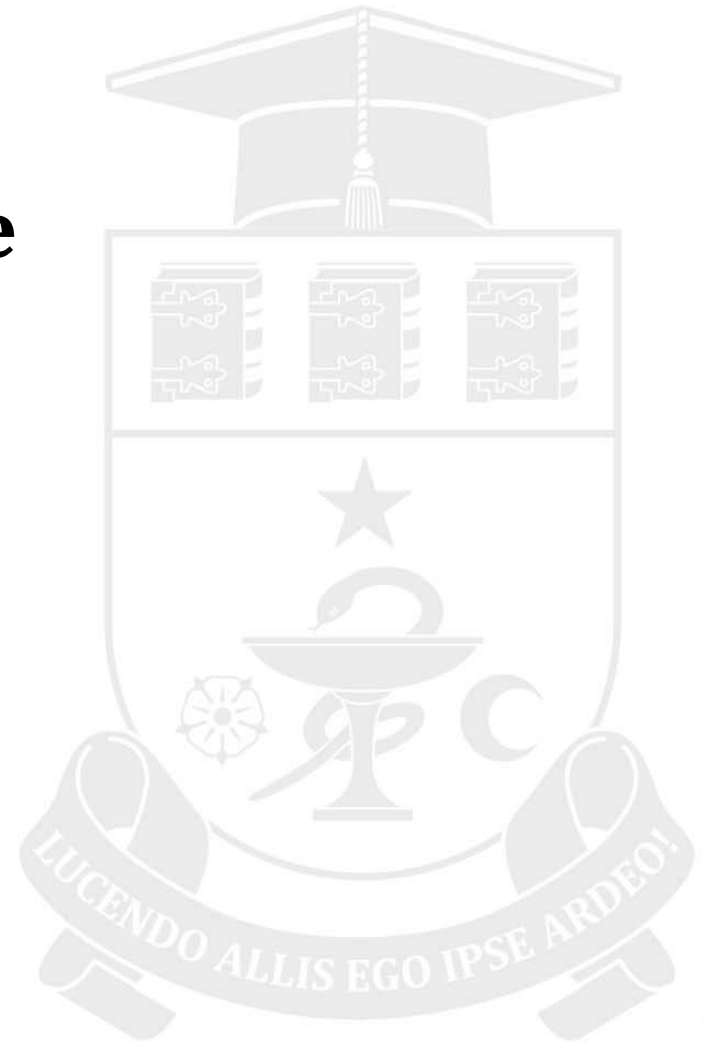
- **Apraxii facio-buco-linguală**
- **Apraxia mimică**
- **Apraxia de deglutiție voluntară**





Apraxii specifice unei funcții

- **Apraxia scrisului**
- **Apraxia de îmbrăcare**
- **Apraxia mersului**
- **Apraxia vorbirii**
- **Apraxia muzicală**
- **Apraxia trunchiului**





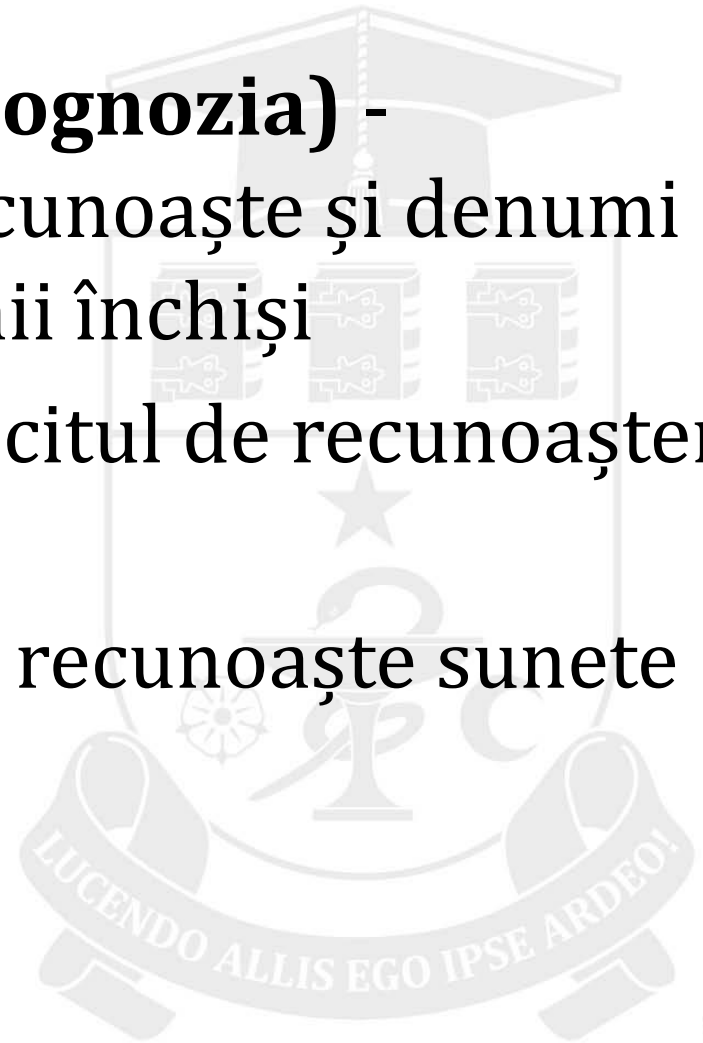
Agnozii

- **Gnozia** – procesul cortical de recunoaștere a excitațiilor venite din mediul exterior sau corpul uman
- **Agnozia** – o tulburare de recunoaștere la nivelul uneia sau al mai multor funcții senzoriale (organele de simț, căile de transmisie, cortexul - intacte)



Agnozii

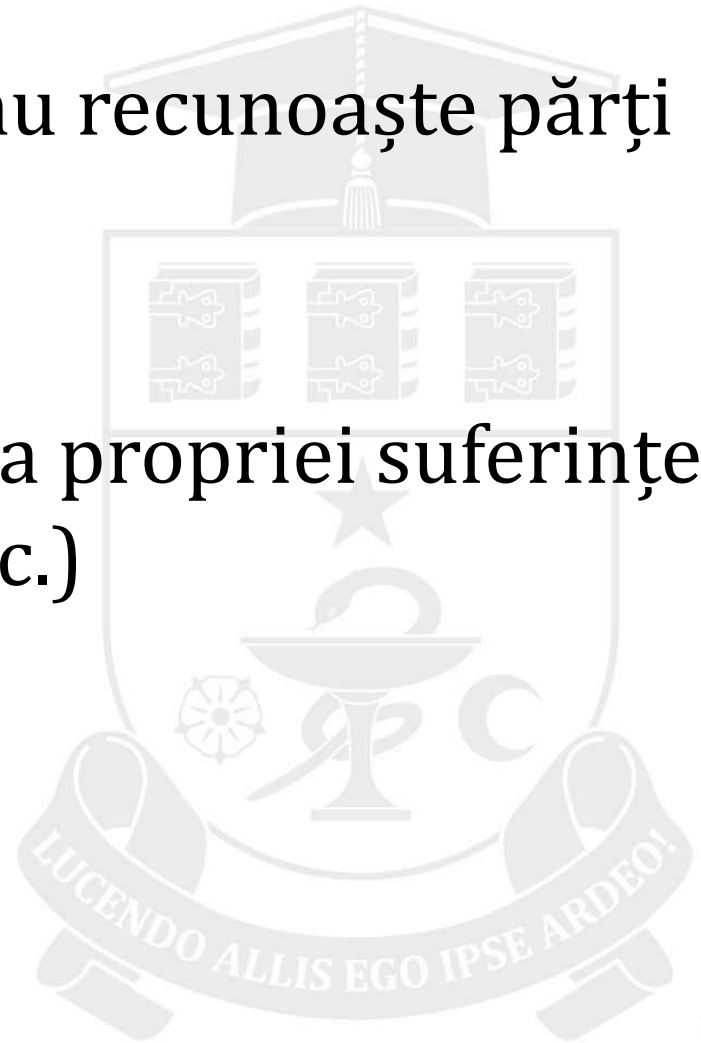
- **Agnozia tactilă (stereognozia)** - imposibilitatea de a recunoaște și denumi un obiect palpat cu ochii închiși
- **Agnozia vizuală** – deficitul de recunoaștere vizuală
- **Agnozia auditivă** – nu recunoaște sunete





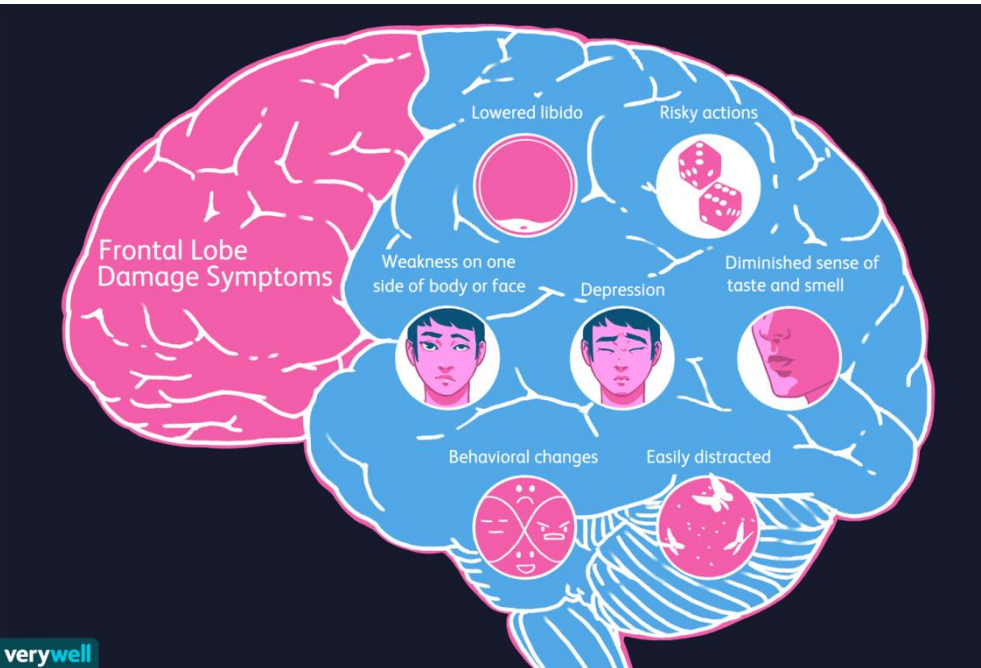
Agnozii

- **Agnozia corporală** – nu recunoaște părți din propriul corp
- **Anosognozia** – negarea propriei suferințe (paralizia, amavroză etc.)





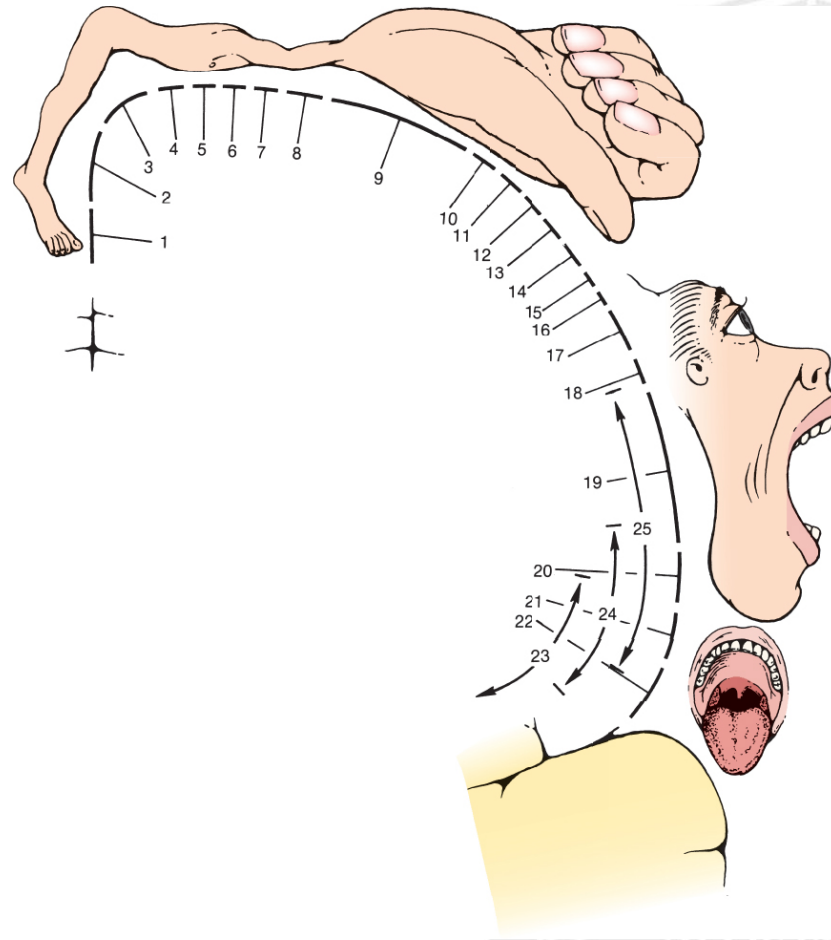
Sindromul de lob frontal



- **Hemipareză spastică pe partea opusă**
- **Devierea conjugată a capului și globilor oculari în partea opusă**
- **Reflex grasping (de apucare, Ianisevski)**
- **Afazia Broca**
- **Epilepsie frontală (crize jacksoniene)**



Homunculus motor



1, toes; 2, ankle; 3, knee; 4, hip; 5, trunk; 6, shoulder; 7, elbow; 8, wrist; 9, hand; 10, little finger; 11, ring finger; 12, middle finger; 13, index finger; 14, thumb; 15, neck; 16, brow; 17, eyelid and eyeball; 18, face; 19, lips; 20, jaw; 21, tongue; 22, swallowing; 23, mastication; 24, salivation; 25, vocalization.

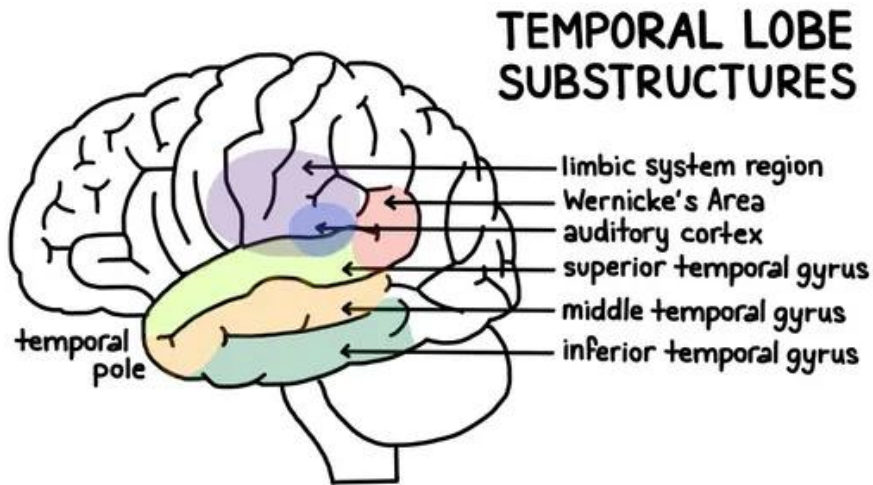


Sindromul de lob frontal

- **Tulburări psihiatrice (complexul moriatic Jastrovitz)** – disfuncționalități cognitive, amnezie de fixare, deficit de atenție, scăderea gândirii abstracte, lipsa inițiativei, a spontanietății
 - Pacienții au un comportament adaptiv, devin toleranți, blânzi, abulici, apatici, akinetici, retrași, depresivi
 - Hiperactivitate, tulburări de personalitate, glume stupide, obscenități, dezinhibiție (moria)



Sindromul de lob temporal

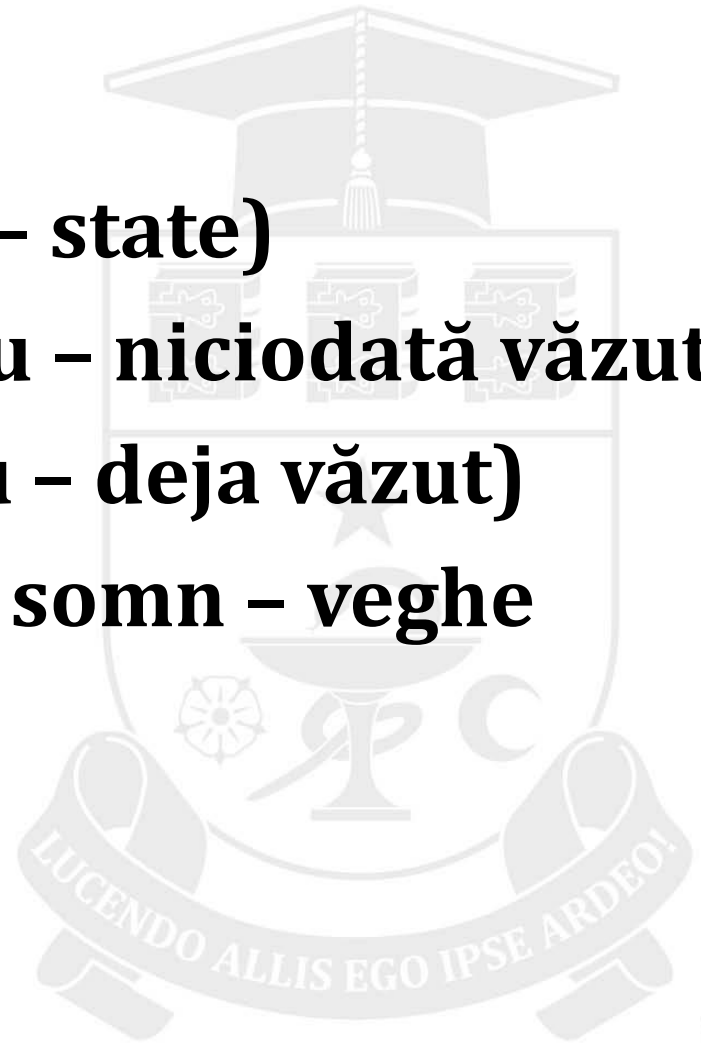


- Afazie senzorială Wernicke
- Tulburări auditive
- Tulburări gustative
- Tulburări olfactive
- Tulburări vestibulare
- Tulburări vizuale (hemianospii homonime contrilaterale)
- Epilepsie temporală cu crize psihomotorii sau psihsenzoriale



Sindromul de lob temporal

- **Alterare a conștiinței**
 - **Stare de vis (dreamy – state)**
 - **Stranietate (jamais vu – niciodată văzut)**
 - **Familiaritate (deja vu – deja văzut)**
- **Tulburări ale ciclului somn – veghe**
 - **Hipersomnie**
 - **Narcolepsie**





Sindromul de lob temporal

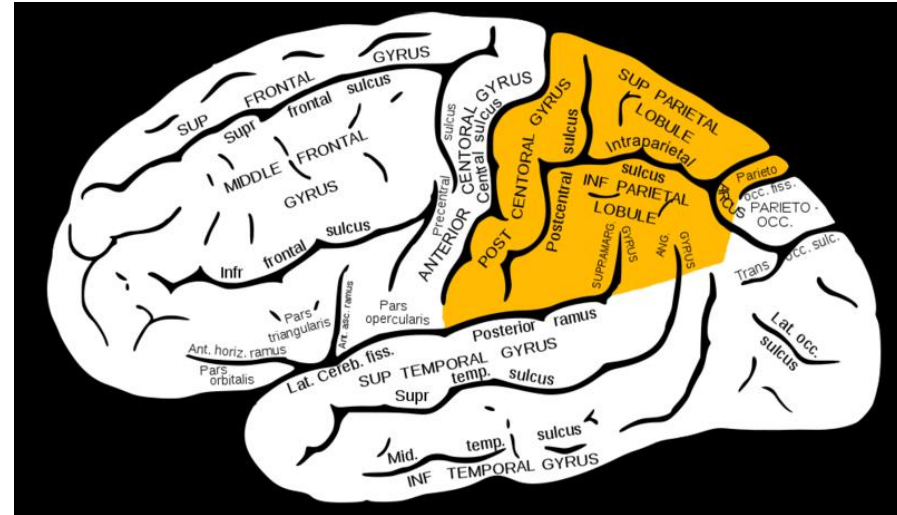
- **Tulburări psihice complexe**
 - Bulimie
 - Hipersexualitate
 - Tulburări de memorie
 - Anxietate, atacuri de panică





Sindromul de lob parietal

- *Tulburări de sensibilitate contrilaterale*
- **Tulburări vizuale** – hemianopsie homonimă
- **Crize jacksoniene senzitive**
- **Sindromul Anton – Babinski** (apare la afectarea LP non-dominant)
 - Tulburări de schemă corporală
 - Neglijarea jumătății hemiplegice a corpului
 - Iluzii și halucinații tactile, vizuale
 - Apraxia de îmbrăcare





Sindromul de lob parietal

- **Sindromul Gerstman**

1. Agnozie digitală – nu poate denumi și recunoaște degetele mâinilor

2. Confuzie partea dreaptă cu stîngă a corpului

3. Acalculie

4. Agrafie

@Neudrawlogy

GERSTMANN SYNDROME

1

Finger agnosia

Inability to name their own fingers, affecting both sides



2

Right-left confusion

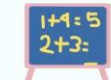
Inability to differentiate right and left, affecting both sides



3

Acalculia

Inability to perform simple arithmetic calculations



4

Agraphia (without alexia)

Inability to write spontaneously, patient is still able to copy



WHERE?



Dominant (usually left) inferior parietal lobule, angular gyrus & subadjacent white matter

WHY?

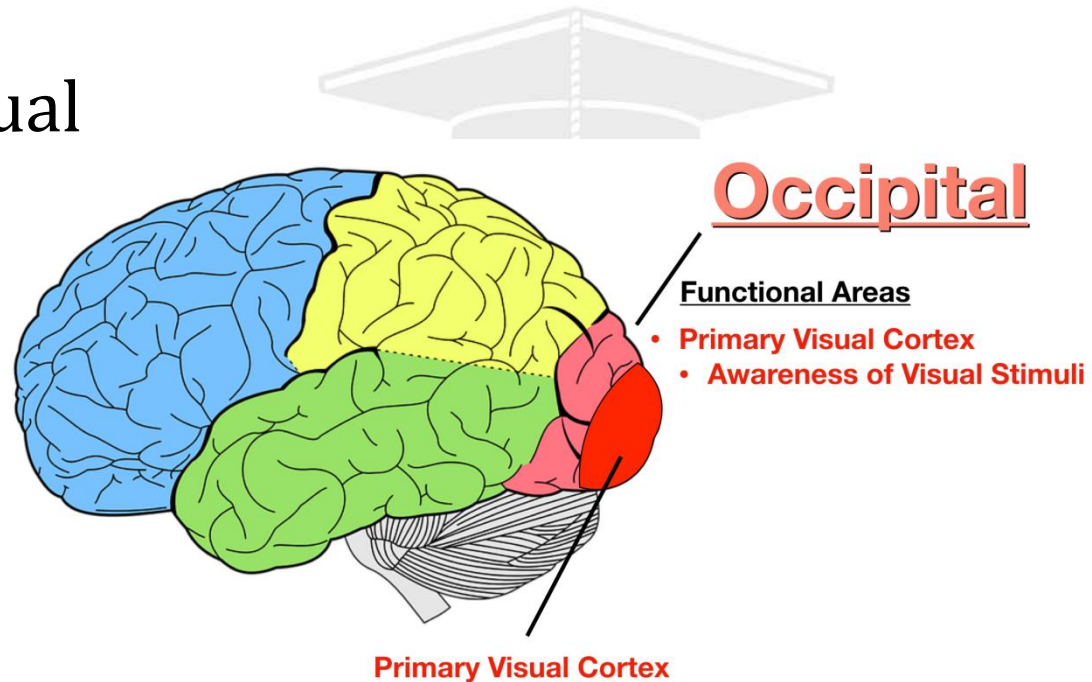
Stroke (main cause)
Traumatic Brain Injury
Tumor





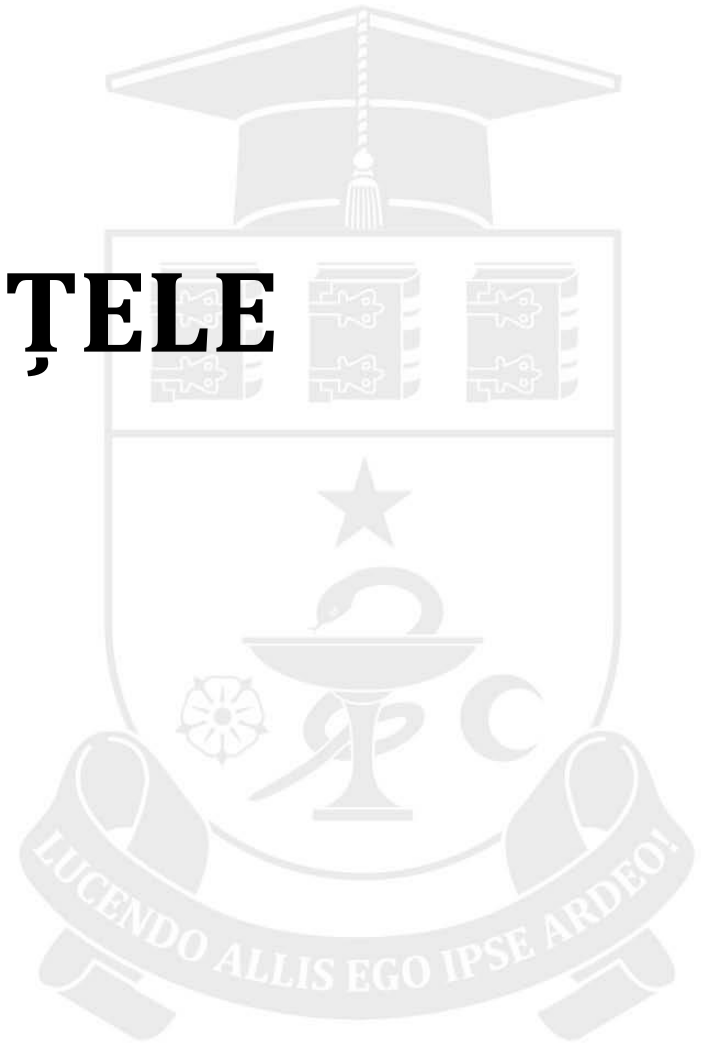
Sindromul de lob occipital

- Defecte de câmp vizual
- Cecitate corticală (psihică)
- Sindrom Anton – anosognosie vizuală
- Agnozie vizuală
- Acromatopsie



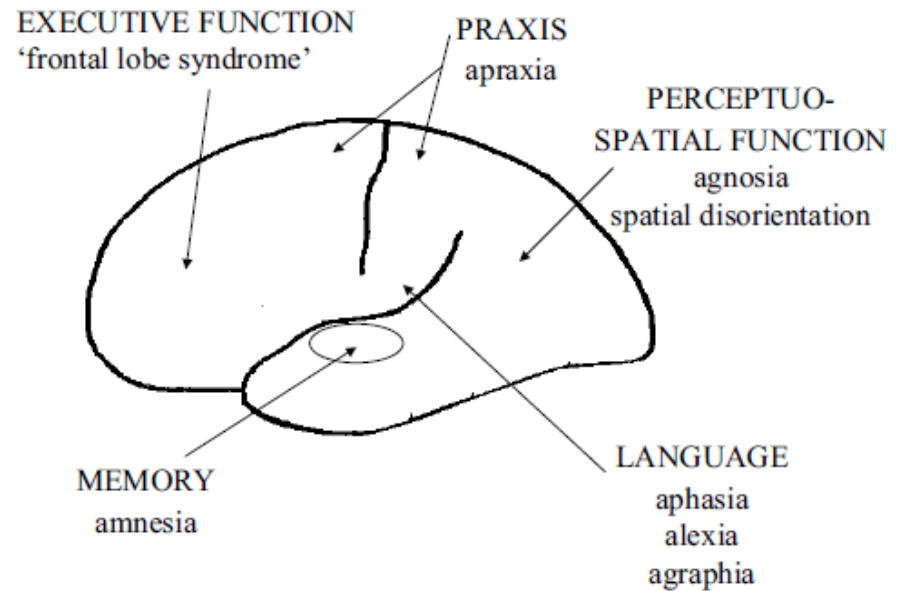


DEMENTELE

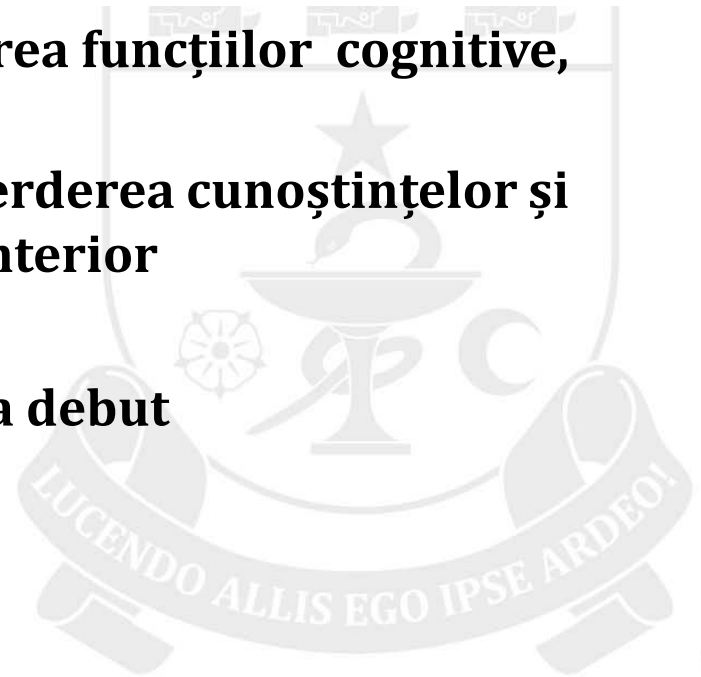




Demența



- Sindrom caracterizat prin perturbarea funcțiilor cognitive, preponderent a **memoriei**
- Afectarea capacității de însușire, pierderea cunoștințelor și deprinderilor practice acumulate anterior
- Evoluție progresivă
- Longitivitatea vieții – **5 – 10** ani de la debut





Cauzele principale de dizabilitate în țările cu PIB mic

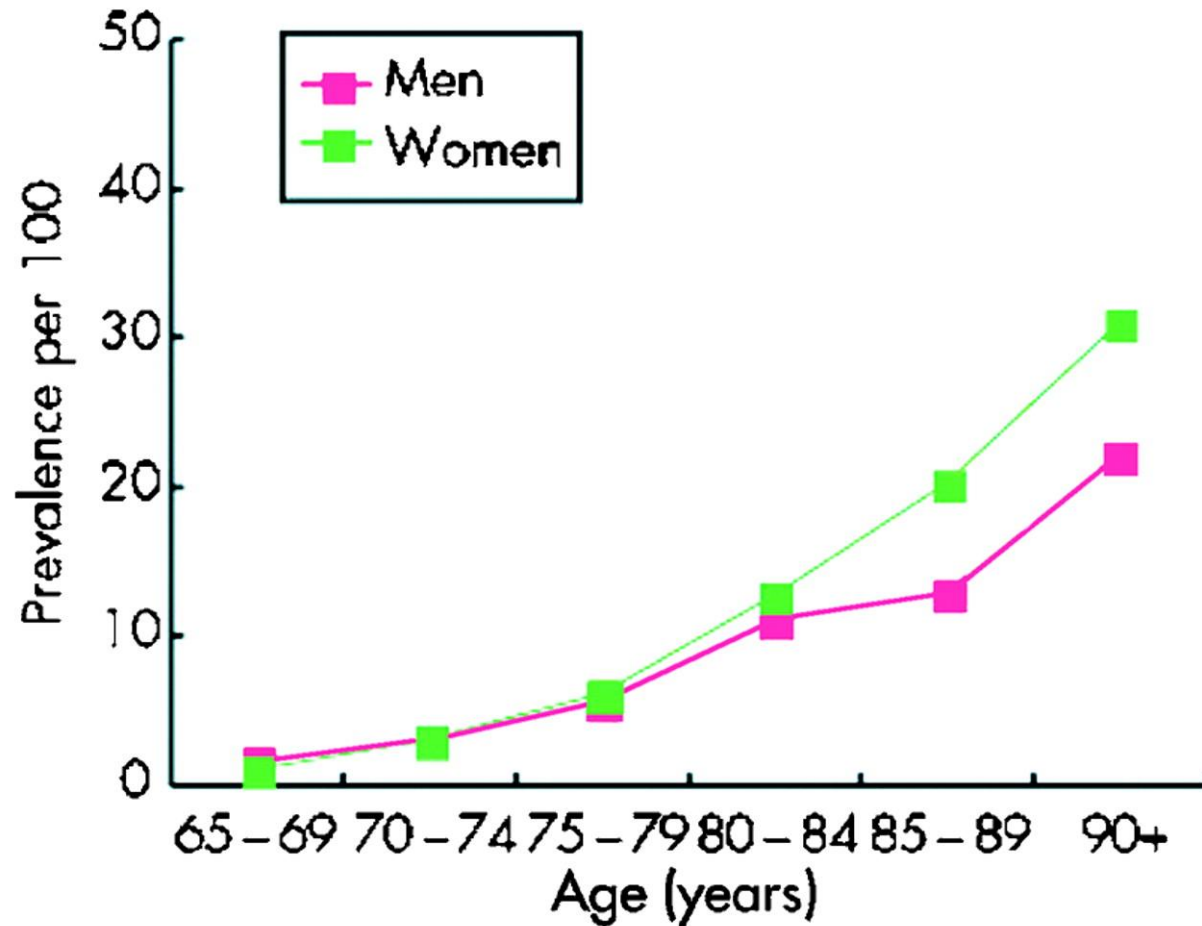
	YLD ($\times 10^6$) (contribution to total chronic-disease YLDs [%])	Rank order (by YLD)	PAPF*	Rank order (by PAPF)
Dementia	8.3 (10.2%)	3	25.1%	1
Cerebrovascular diseases	3.5 (4.3%)	8	11.4%	2
Musculoskeletal diseases	7.2 (8.9%)	4	9.9%†	3
Neuropsychiatric diseases (other than dementia)	5.9 (7.3%)	6	8.3%	4
Eye diseases	27.5 (33.9%)	1	6.8%	5
Digestive diseases	1.6 (1.9%)	11	6.5%	6
Diabetes mellitus	2.1 (2.6%)	10	4.1%	7
Respiratory conditions	4.3 (5.3%)	7	3.3%‡	8
Hearing loss	9.2 (11.3%)	2	2.2%	9
Skin conditions	0.5 (0.6%)	15	2.1%	10
Heart disease	6.1 (7.6%)	5	0.8%§	11
Oral conditions	2.6 (3.3%)	9	Not assessed	..
Malignant neoplasm	0.9 (1.1%)	12	Not assessed	..
Endocrine disorders	0.8 (1.0%)	13	Not assessed	..
Genitourinary diseases	0.6 (0.7%)	14	Not assessed	..
Total chronic disease burden	81.1 (100%)	..	..	..

YLD=years lived with disability. PAPF=population-attributable prevalence fraction. *From directly measured association with WHO disability assessment schedule 2.0. †Self-reported arthritis or rheumatism. ‡Self-reported symptoms of chronic obstructive pulmonary disease. §Self-reported angina or myocardial infarction. ¶For people aged 60 years and older in countries with low and middle incomes (2004).

Table 5: Contributions of chronic diseases and disorders to disability according to Global Burden of Disease estimates of years lived with disability¶ and median population-attributable prevalence fractions from 10/66 population-based studies



Prevalența demenței în raport de vârstă și sex

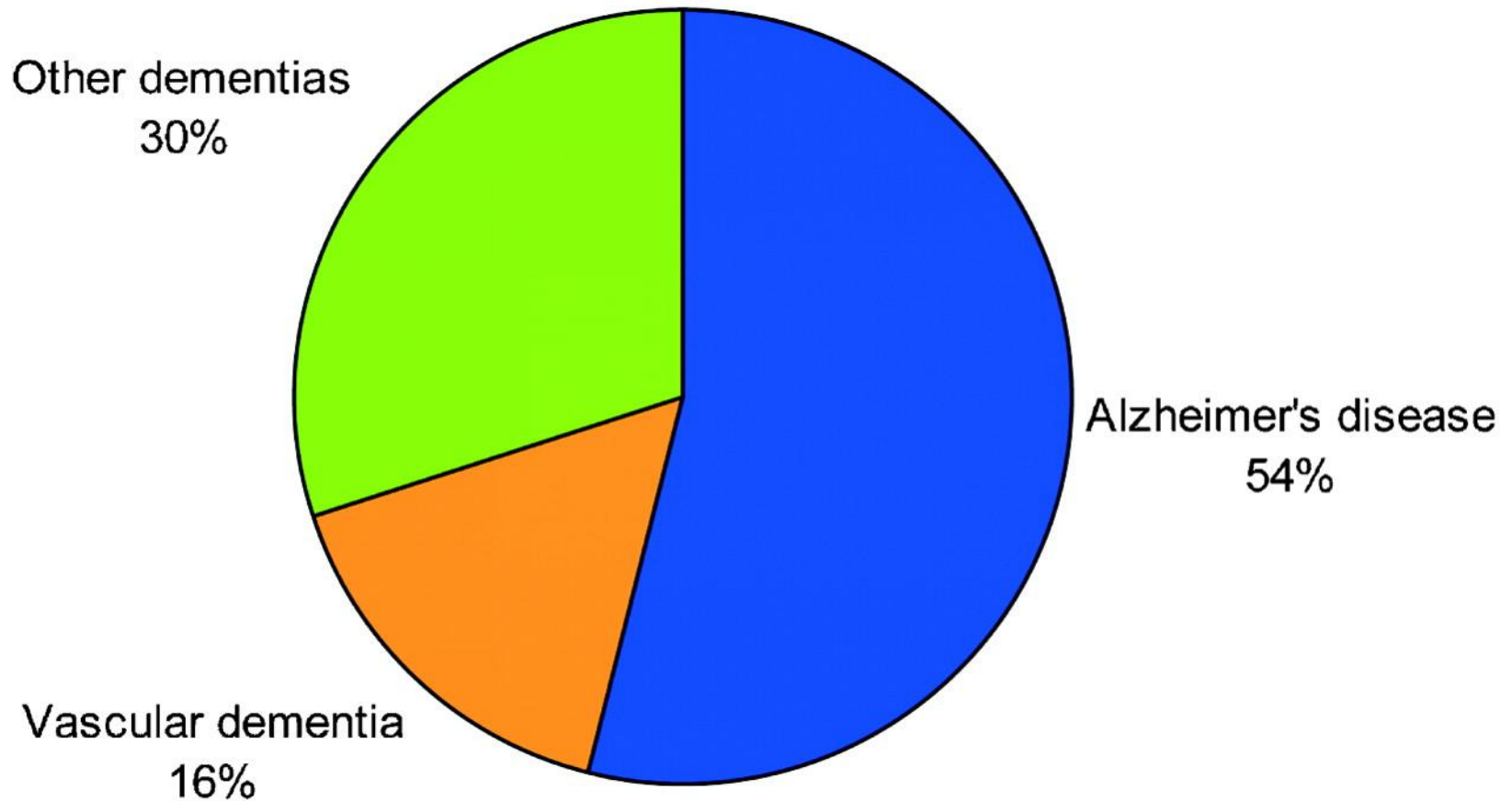


Kester M I , Scheltens P Pract Neurol 2009;9:241-251



Etiologia dementelor cu debut tardiv (> 65 de ani)

(Lobo et al, 2008)

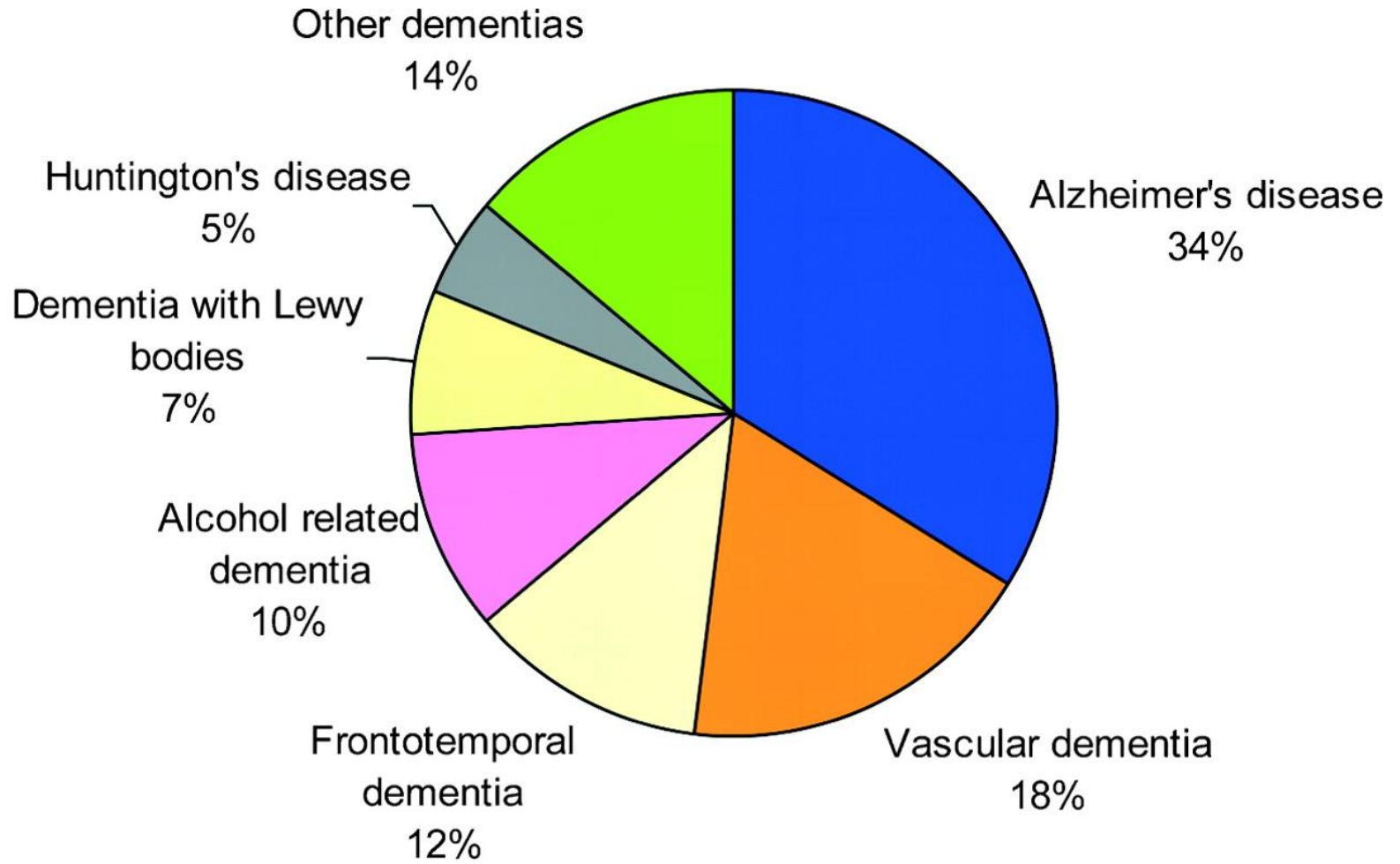


Kester M I , Scheltens P Pract Neurol 2009;9:241-251



Etiologia demențelor cu debut precoce (< 65 de ani)

(Harvey et al, 2003)





Maladii neurodegenerative – spectru larg

- Maladia Alzheimer
- Degenerescenta lobară fronto-temporală (FTLD)
- Maladia Parkinson
- Demența cu corpusculi Lewy
- Degenerescenta cortico-bazală
- Atrofia multisistemică (MSA)
- Paralizia supranucleară progresivă
- Scleroza laterală amiotrofică
- Atrofia musculară spinală (SMA)
- Ataxiile spinocerebeloase (SCA 2/3/8/12/19, după A.Harding tip I)
- Maladia Huntington
- Maladia Wilson
- Maladia Creutzfeldt-Jakob
- Neuroacancitoza
- Panencefalita sclerozantă subacută
- Neuropatiile ereditare
- Insomnia familială fatală
- Paraplegia spastică familială
- Etc

Demența



Maladia ALZHEIMER

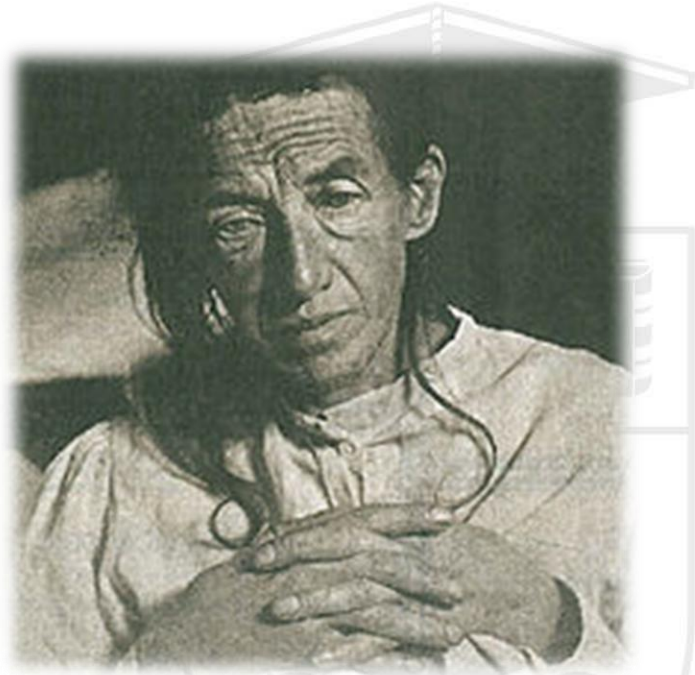




Boala Alzheimer



**Alois Alzheimer
(1864-1915)**



Descrisă în 1906

"What is your name?" "Auguste." "Family name?" "Auguste." "What is your husband's name?" - she hesitates, finally answers: "I believe ... Auguste." "Your husband?" "Oh, so!" "How old are you?" "Fifty-one."



Boala Alzheimer

Pacienta Auguste Deter

51 de ani

Amnezie severă

Deluzii

Dezorientare

Dereglări de vorbire

Tulburări

comportamentale

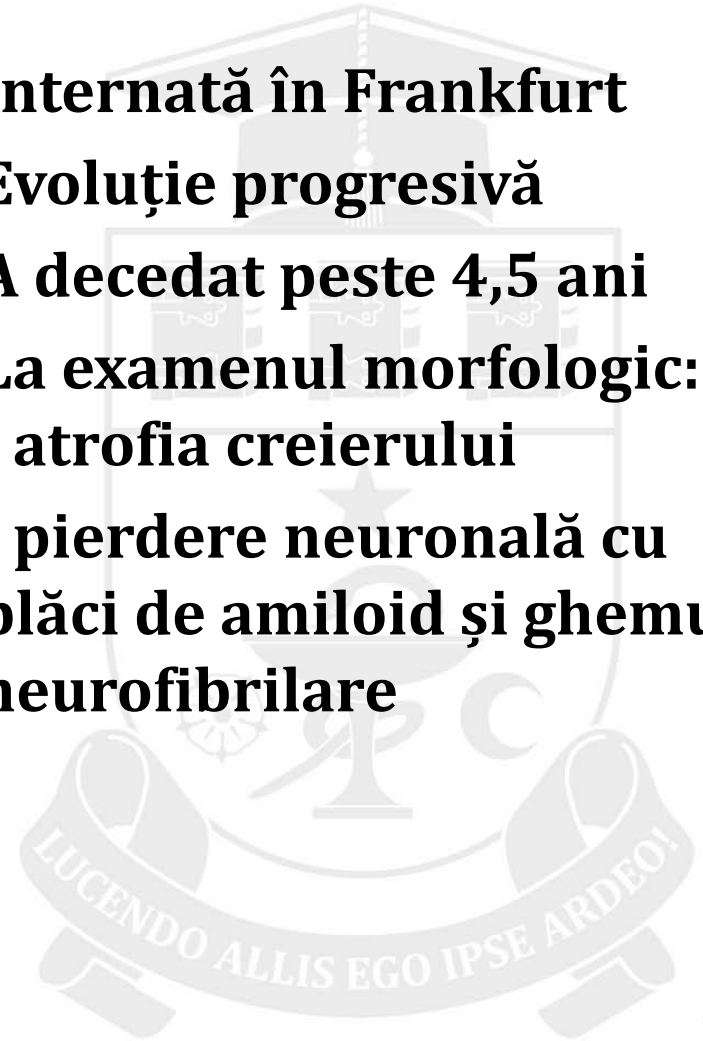
Internată în Frankfurt

Evoluție progresivă

A decedat peste 4,5 ani

La examenul morfologic:

- atrofia creierului**
- pierdere neuronală cu plăci de amiloid și ghemuri neurofibrilare**





Răspândirea maladiei Alzheimer

MA – cea mai frecventă maladie neurodegenerativă
(în SUA $\approx$ 6 mln pacienți, pe glob $\approx$ 30 mln)

Factorul de risc principal: **vârsta**

65-74	75	80	>85
~5%	~10%	~20%	~50%

MA tardivă sau sporadică – cea mai frecventă formă a MA, nu există un patern clar de transmitere prin ereditate



Boala Alzheimer

Actualitate

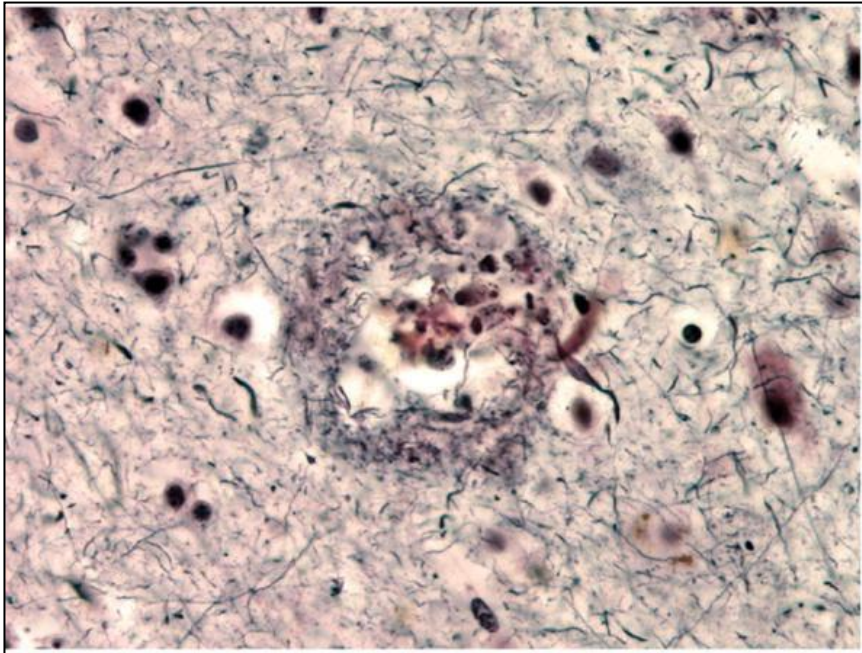
- **Numărul pacienților se va tripla către 2050**
- **Cercetările actuale sunt focusate pe determinarea biomarkerilor:**
 - **amiloida și tau în baza TEP**
 - **examenul LCR**
- **Cel mai frecvent fenotip de prezentare – tulburări de memorie, preponderent memoria episodică**



Modificările anatomice tipice ale maladii Alzheimer: plăci de amiloid, ghemuri neurofibrilare

Plăci de amiloid

conțin în cantități mari peptida “ β -amyloid”
sau A β 42



Ghemuri neurofibrilare

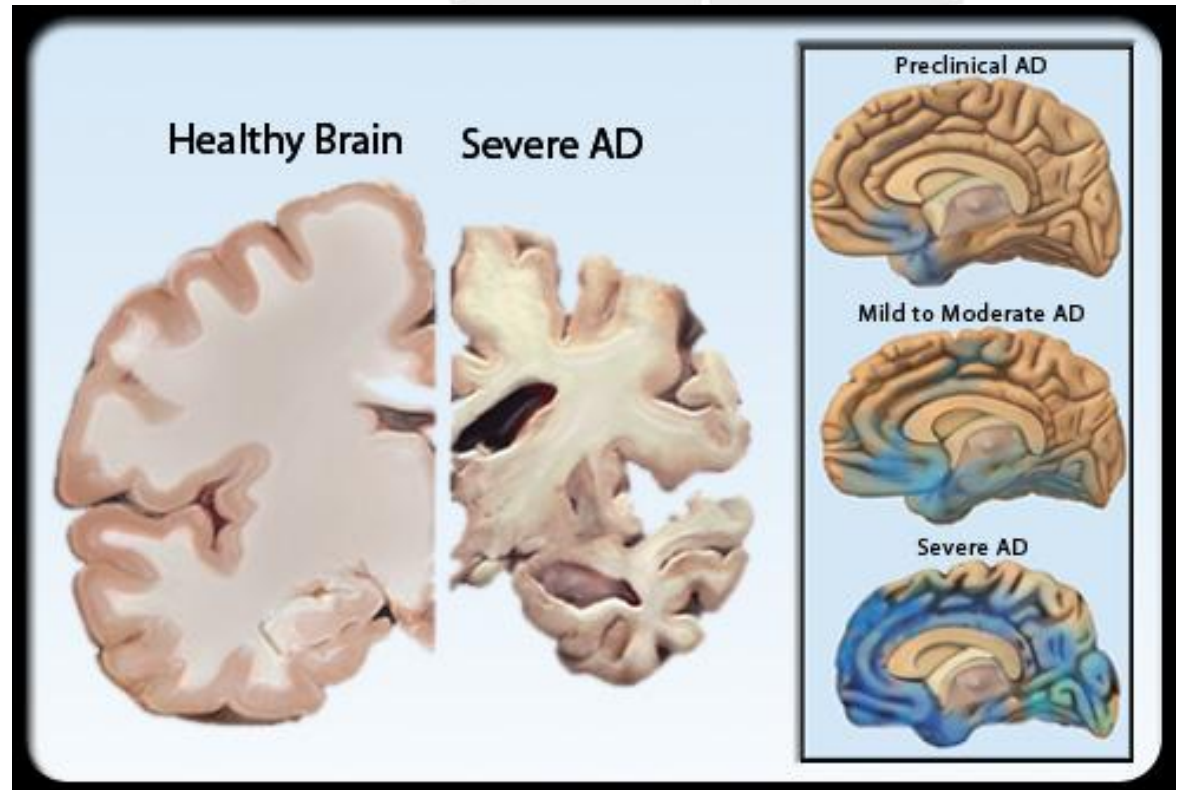
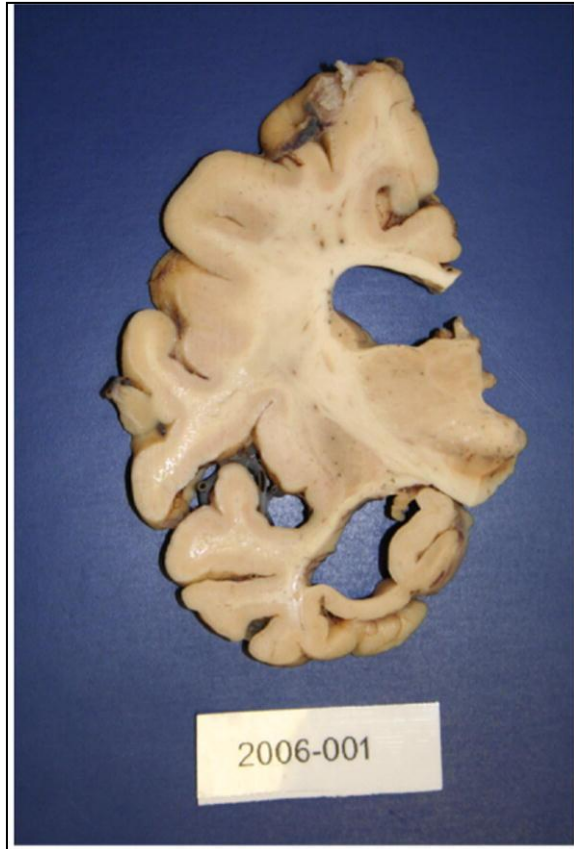
se conțin în proteina microtubulelor “tau”.



Diminuarea exprimată a **volumului creierului**, preponderent a hipocampusului și cortexului olfactiv



Atrofia creierului în cadrul MA

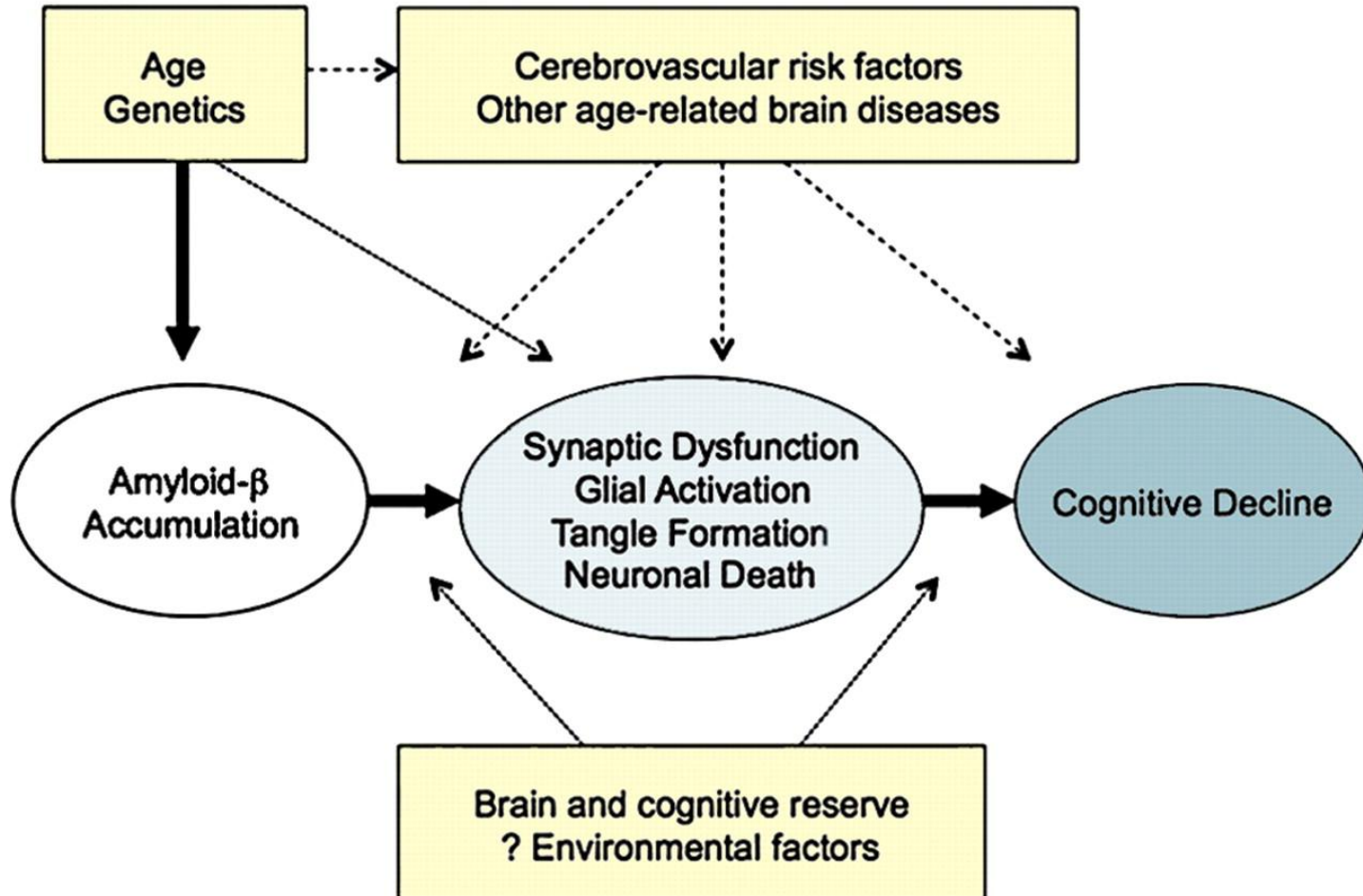


VENDO ALLIS EGO IPSE ARD



Etapele patofiziologice de evoluție a MA

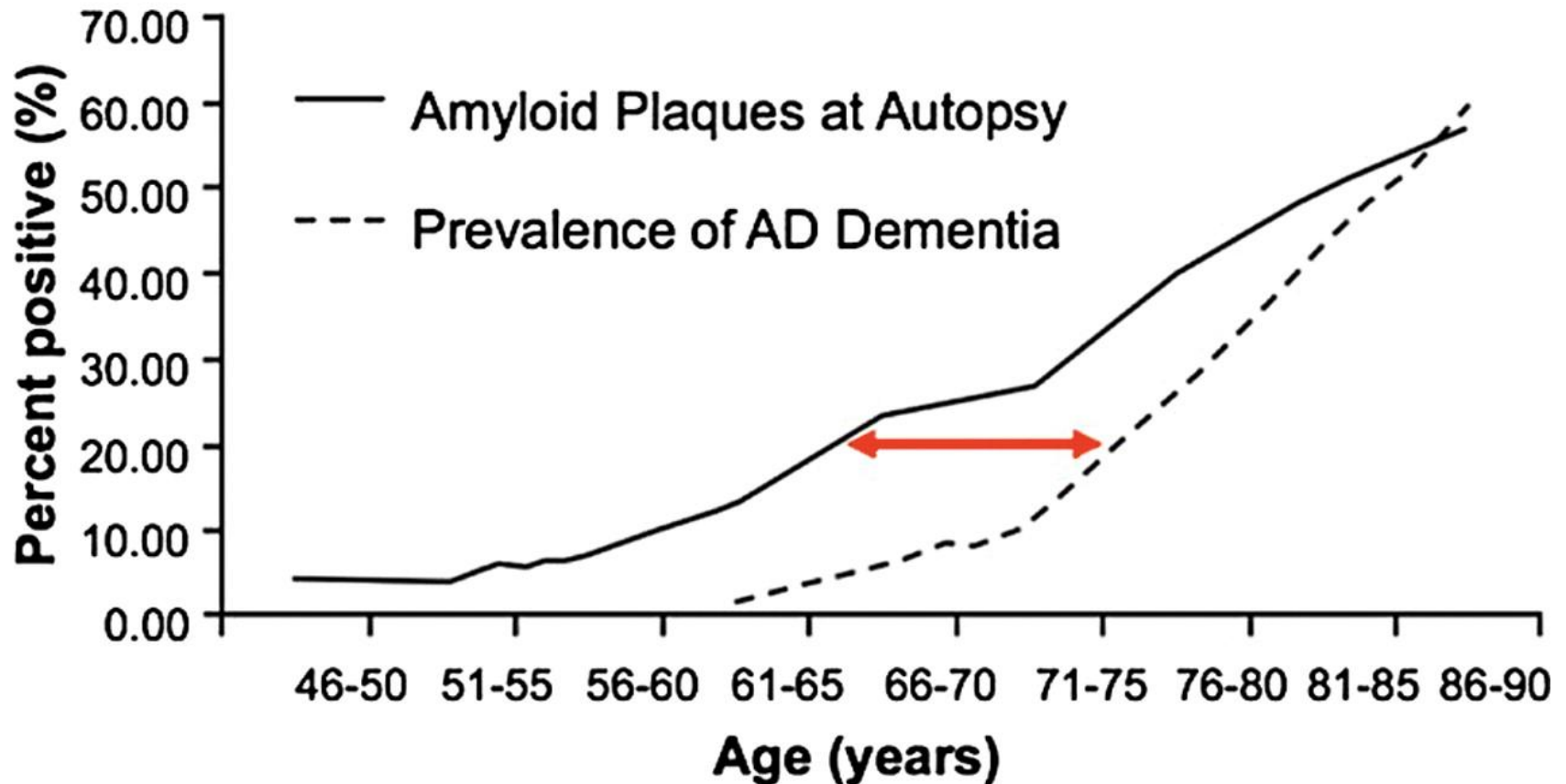
Hypothetical model of AD pathophysiological cascade





Corelarea dintre plăcile de amiloid și demență

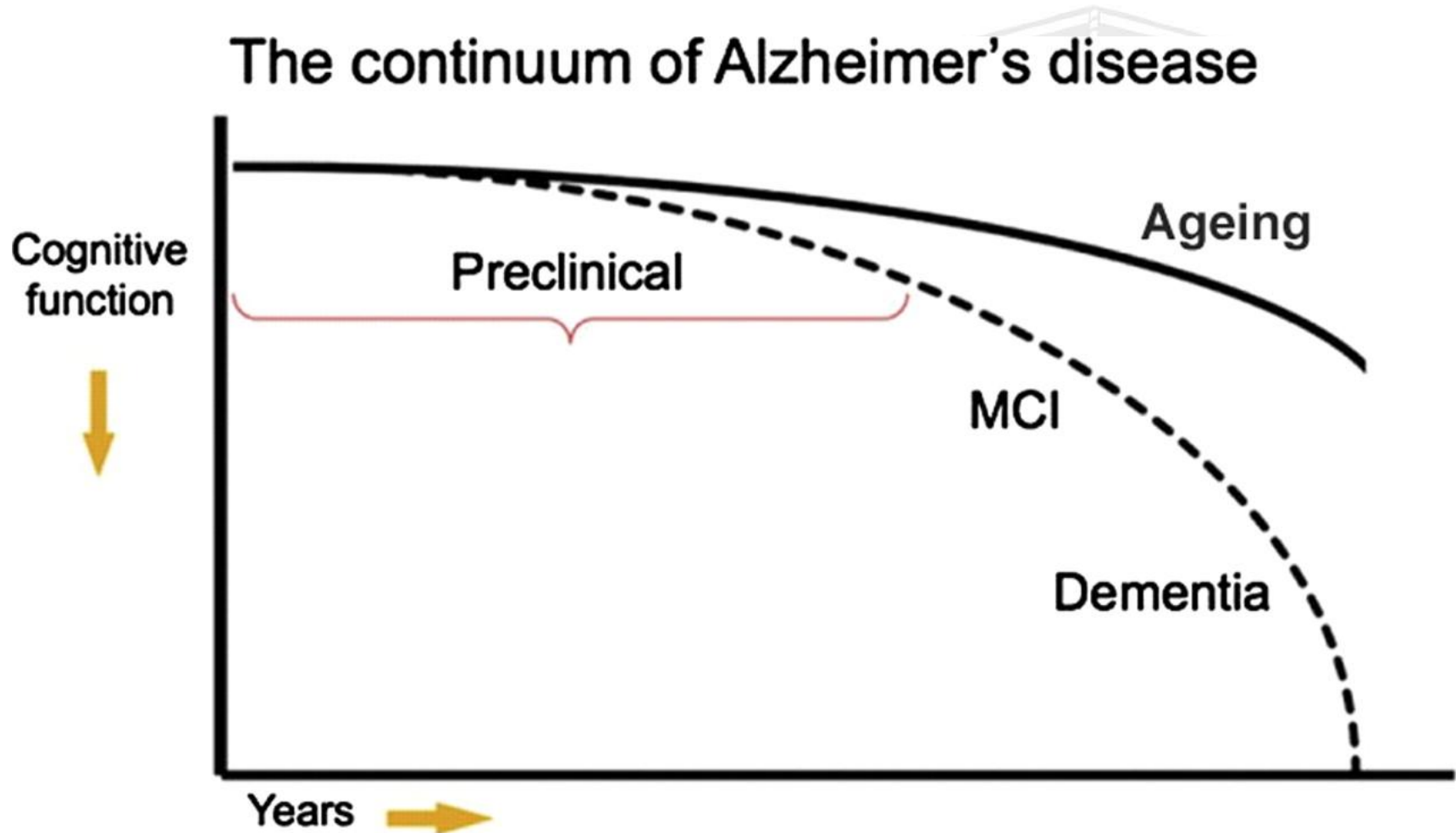
Appearance of Plaques vs Dementia



Budson A E , Solomon P R Pract Neurol 2012;12:88-96



Model de evoluție a MA și îmbătrânirii fiziologice





Demența cu debut precoce

- Debut până la 65 de ani
- 5-6% cazuri din toate cazurile BA
- Prezentarea diferă de cea amnestică a BA tardive
- Mai frecvent debutează cu dereglări de vorbire și dezorientare vizuospațială
- Predispoziție genetică mai clară
- Evoluție clinică mai agresivă
- Prevalența înaltă a TCC
- Tulburări psihosociale mai evidente
- Mai păstrate sunt hipocampusul și structurile posterioare ale creierului
- Mai evidentă patologia tau



Factorii genetici

Chromosome	Gene	% of Alzheimer Disease
21	<i>APP</i>	<1
14	<i>PS-1</i>	1–5
1	<i>PS-2</i>	<1
19	<i>APOE</i> (ϵ 4 allele)	50

APP = amyloid precursor protein; *PS-1* = presenilin-1;
PS-2 = presenilin-2; *APOE* = apolipoprotein E.

ALZHEIMER DISEASE UPDATE

Matthews, Brandy

CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology. 16(2) Dementia:15-30, April 2010.



Simptomele asociate demenței neurodegenerative

Memoria episodică

Uitarea evenimentelor recente

Pierderea obiectelor personale

Întrebări repetative

Nerespectarea programărilor

Neachitarea facturilor

Memorie proastă autobiografică

Visuospațială

Probleme de orientare/pierdere în spațiu

Plasarea incorectă a obiectelor în plan

Nerecunoașterea fețelor și obiectelor

Late-onset Alzheimer Disease.
Rabinovici, Gil

CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology. 25(1):14-33, February 2019.

Limbajul

Dificultăți la găsirea cuvintelor/numelor potrivite

Înțelegerea dificilă a cuvintelor sau propozițiilor

Vorbire după efort sau nonfluentă

Greșeli gramaticale sau omiteri

Greșeli ortografice

Dificultăți la lectură și scriere

Funcțiile executive

Probleme în organizare, concentrare

Distragere

Dificultăți la rezolvarea problemelor, luarea deciziilor

Hehotărâre



Simptomele asociate demenței neurodegenerative

Alte funcții cognitive	Halucinații
Probleme la calculare	Modificări de personalitate
Dificultăți la utilizarea dispozitivelor/gadgeturilor	Interese noi
Dezorientarea în timp și spațiu	Comportament obsesiv-compulsiv
Psihiatrice/comportamentale	Pierderea empatiei
Depresie	Disinhibiție
Apatie	Neingrijiți
Anxietate	Somnul
Iritabilitate	Insomnie
Control prost al impulsurilor	Sforăit
Deluzii	Comportament prin adoptarea visului

Psychiatric/Behavioral

- ◆ Depression^a
- ◆ Apathy^a
- ◆ Anxiety^a
- ◆ Irritability^a
- ◆ Agitation
- ◆ Poor impulse control, lability
- ◆ Delusions
- ◆ Hallucinations or misperceptions
- ◆ Changes in personality
- ◆ New hobbies or interests
- ◆ Obsessive or compulsive behaviors
- ◆ Loss of empathy
- ◆ Disinhibition
- ◆ Poor hygiene

Motor

- ◆ Repetitive/restless behavior
- ◆ Muscle weakness
- ◆ Poor balance/falls
- ◆ Problems using hands or feet
- ◆ Incoordination
- ◆ Tremor or other adventitious movements
- ◆ Muscle cramps
- ◆ Fasciculations

Sleep

- ◆ Insomnia^a
- ◆ Loud snoring/gasping for air
- ◆ Dream enactment behavior

General and Autonomic

- ◆ Weight loss^a or gain
- ◆ Changes in eating behavior and dietary preferences
- ◆ Positional dizziness
- ◆ Bladder or bowel incontinence
- ◆ Sexual dysfunction

^a Symptoms that are common in early stages of Alzheimer disease.

Simptomele asociate demenței neurodegenerative

Motorii	Generale și vegetative
Comportament fără de odihnă	Pierdere/creștere ponderală
Slăbiciune musculară	Modificarea gusturilor dietetice
Ataxie/căderi	Vertij pozițional
Utilizarea dificilă a mâinilor și picioarelor	Incontinență de urină
Tremor	Disfuncție sexuală
Crampe musculare	
Fasciculații	

Late-onset Alzheimer Disease.

Rabinovici, Gil

CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology. 25(1):14-33, February 2019.



Semnele maladiei Alzheimer

1. Debut lent “exclusiv” cu tulburări cognitive

2. Evoluție progresivă

A. Inițial diminuarea memoriei la evenimentele recente, numele persoanelor, denumirea obiectelor. Cu dificultăți îndeplinesc exerciții matematice, repetări frecvente în cadrul conversațiilor

B. Stadiul manifestărilor moderate.

Pacienții uit cum se îndeplinesc activitățile cotidiene – spălarea dinților, pieptănarea. Lentoare în gândire. Dificultăți la înțelegerea vorbirii adresate, susținerii unei conversații, lecturii, scrierii

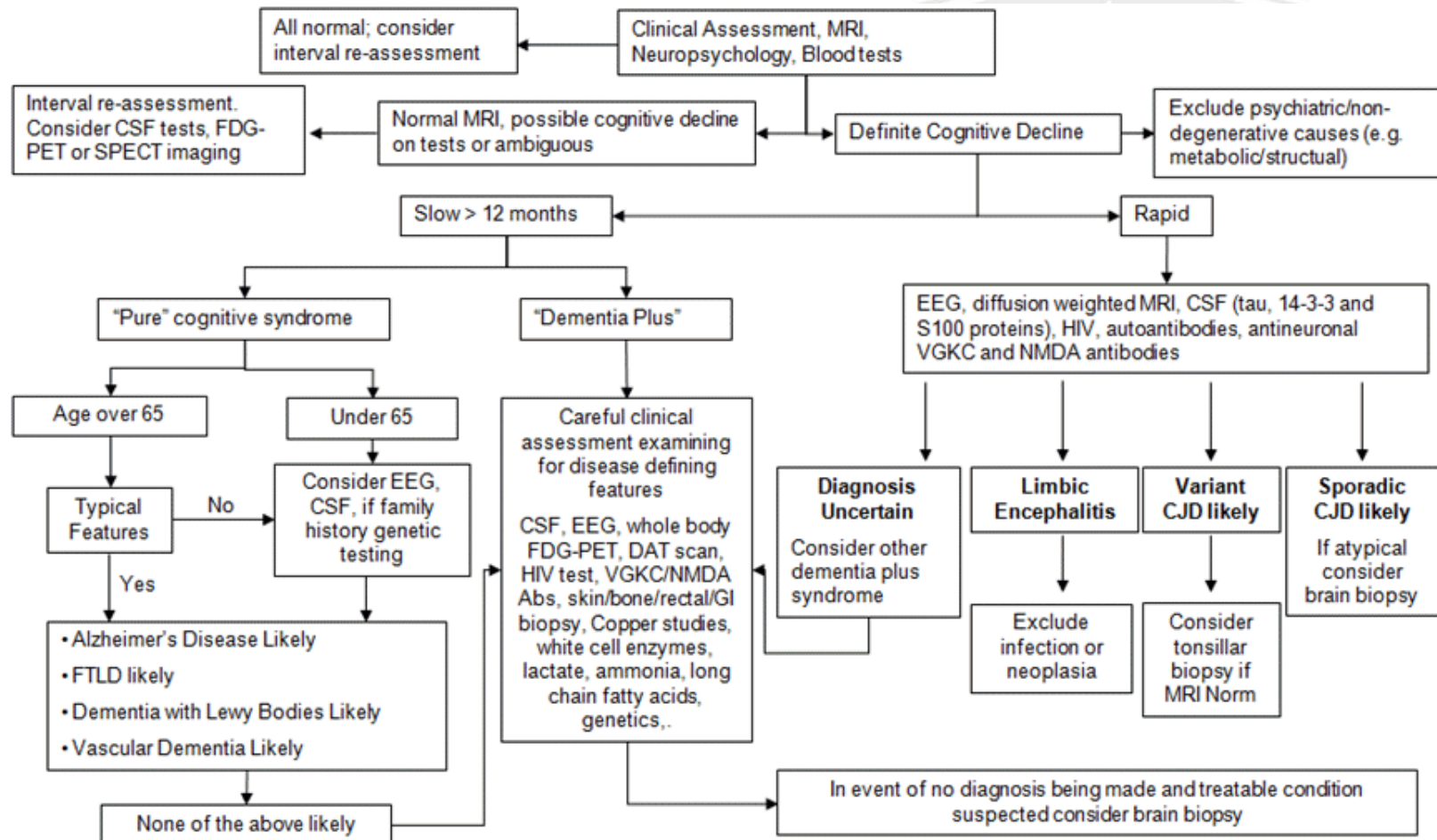
C. Stadiile tardive.

Pacienții sunt anxioși, agresivi, pot pleca de acasă. Necesită supraveghere și îngrijire permanentă



Algorithm diagnostic

www.ebrainjnc.com



MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA-B)

BASIC

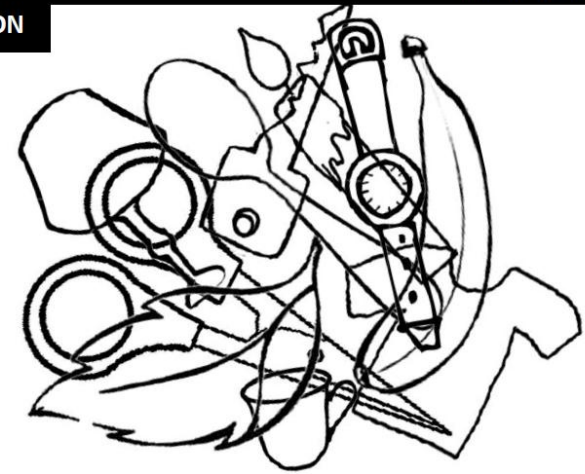
EXECUTIVE FUNCTION		SCORE					
		(/1)					
IMMEDIATE RECALL		No point					
Perform 2 trials even if 1st trial is successful							
1st trial							
2nd trial							
FLUENCY		(/2)					
Name maximum numbers of FRUITS in 1 minute							
1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 2 points if N=13 or more							
7..... 8..... 9..... 10..... 11..... 12..... 1 point if N=8-12							
13..... 14..... 15..... 16..... 17..... 18..... 0 point if N=7 or less							
ORIENTATION		(/6)					
[] time (± 2 hr) [] day [] month [] year [] place [] city							
CALCULATION		(/3)					
Provide 3 ways to pay using 1 dollar coins, 5 dollar and 10 dollar bills for an object that costs exactly "13 Dollars"							
(3 points if 3 ways, 2 points if 2 ways, 1 point if 1 way, 0 point if no correct way)							
[] 1..... [] 2..... [] 3.....							
ABSTRACTION		(/3)					
To what category these objects belong to? (e.g. orange - banana = fruit)							
[] train - boat [] north - south [] drum - flute							
DELAYED RECALL		(/5)					
Recall with No cue							
Recall with category cue							
Recall with multiple choice cue							
Points are awarded for recall with No cue (1 point for each item)							
VISUOPERCEPTION		(/3)					
Identify drawings. No more than 60 seconds. See complementary sheet.							
scissors T-shirt banana lamp candle		3 points if N=9-10					
watch cup leaf key spoon		2 points if N=6-8					
		1 point if N=4-5					
		0 point if N=0-3 N _					
NAMING		(/4)					
Identify animals. See complementary sheet. [] zebra [] peacock [] tiger [] butterfly							
ATTENTION		(/1)					
Name the numbers in circles. See complementary sheet. 1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5		ERROR _ N					
		No point if 2 errors or more					
Name the numbers in circles & squares: 3 8 5 1 3 0 2 9 2 0 4 9 7 8 6 1 5 7 6 4		ERROR _ N					
See complementary sheet. 1 5 8 3 9 2 0 3 9 4 0 2 1 6 8 7 4 6 7 5		2 points if 2 errors or less					
		1 point if 3 errors					
		0 point if 4 errors or more					
Adapted by : Parunyou Julayanont MD		TOTAL SCORE (/30)					
Copyright : Z. Nasreddine MD		Add 1 point if education < 4 year AND add 1 point if illiterate					
Final Version June 04, 2014		TOTAL TIME min sec					

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA-B)

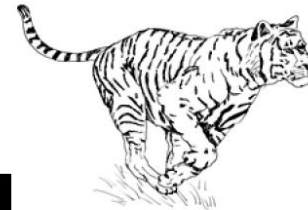
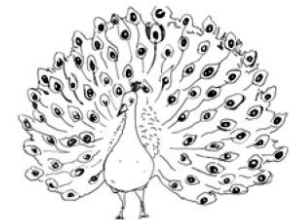
BASIC

COMPLEMENTARY WORKSHEET

VISUOPERCEPTION



NAMING



ATTENTION

1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5
3	8	5	1	3	0	2	9	2	0	4	9	7	8	6	1	5	7	6	4
1	5	8	3	9	2	0	3	9	4	0	2	1	6	8	7	4	6	7	5

Adapted by: Parunyou Julayanont MD

Copyright: Z. Nasreddine MD

Final Version June 04, 2014

**MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)**

Versiunea în Limba Română Versiunea 7.1

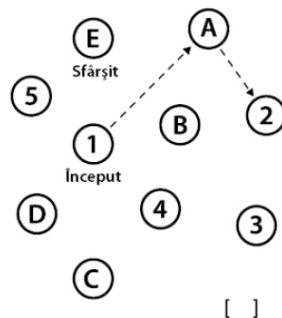
NUME:

Educație:

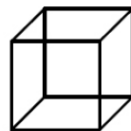
Sex:

Data nașterii:

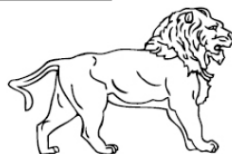
DATA:

VIZUOSPATIAL / EXECUTIV

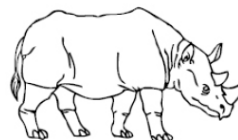
Copiați cubul

Desenați CEASUL
(unsprezece și zece)
[3 puncte][] [] []
Contur Numere Limbile ceasului

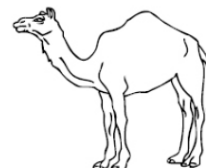
___/5

DENUMIRE

[]



[]



[]

___/3

MEMORIECitiți lista cuvintelor, pacientul trebuie să le repete.
Faceți 2 încercări, chiar dacă prima încercare este reușită. Testați reamintirea după 5 minute.Prima
încercare
A doua
încercare

FAȚA

CATIFEA

BISERICĂ

MARGAREȚĂ

ROȘU

FARA
PUNCTE**ATENȚIE**

Citiți lista cifrelor (1 cifră/secundă)

Pacientul trebuie să le repete în ordine crescătoare:

[] 2 1 8 5 4

Pacientul trebuie să le repete în ordine descrescătoare:

[] 7 4 2

___/2

Citiți lista literelor. Subiectul trebuie să ridice mâna
la fiecare literă A. Fără puncte dacă sunt ≥ 2 erori.

[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB

___/1

Scăderi seriate de 7 începând de la 100.
4 sau 5 scăderi corecte: 3 puncte; 2 sau 3 corecte:
2 puncte; 1 corect: 1 punct; 0 corecte: 0 puncte.

[] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65

___/3

LIMBAJ

Repetati:

Eu știu doar că Ion este cel care va ajuta astăzi.

[]

Pisica se ascunde întotdeauna sub canapea dacă sunt câini în camera,

[]

___/2

Fluenta / Numiți numărul maxim de cuvinte în 1 minut care încep cu litera F.

[] _____ (N≥11 cuvinte)

___/1

ABSTRACTIZARE

Similaritate între ex. banană – portocală = fruct

[] tren – bicicletă

[] ceas – riglă

___/2

REAMINTIRETrebuie să își
reamintească
cuvintele FARA INDICATIE

FAȚA

CATIFEA

BISERICĂ

MARGAREȚĂ

ROȘU

Puncte numai
pentru reamintire
FARA INDICATIE

___/5

OPTIONAL

Categorie indicatie

Alegere multiplă indicatie

ORIENTARE

[] Data

[] Luna

[] Anul

[] Ziua

[] Locul

[] Orașul

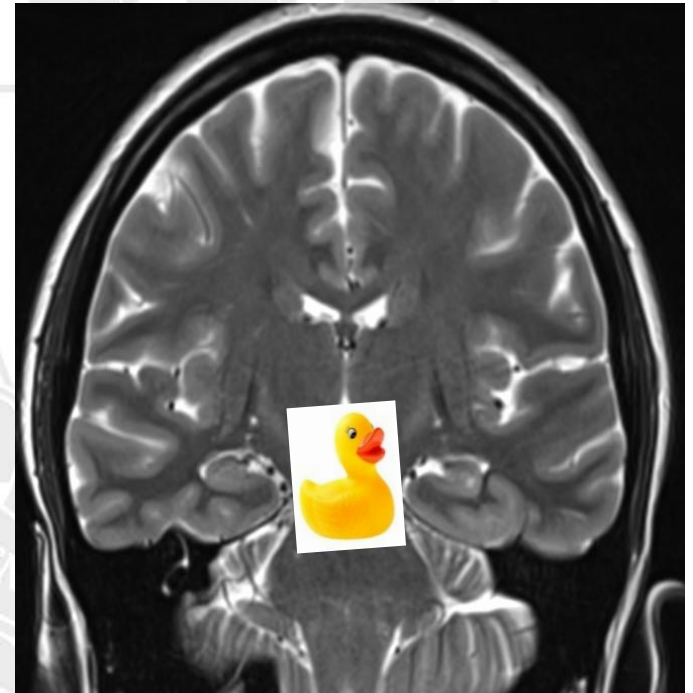
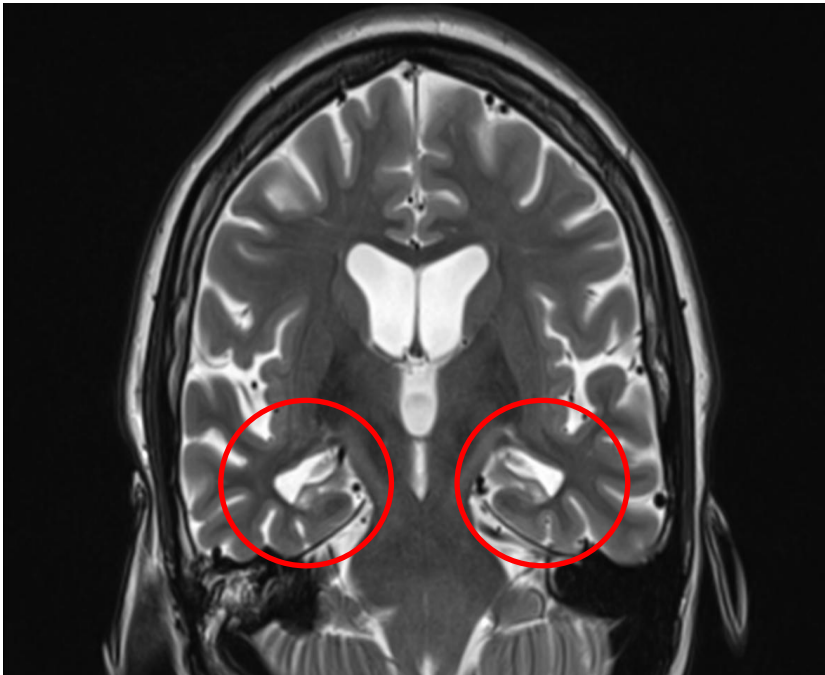
___/6



IRM în cadrul MA

1. Atrofia mezială temporală (aria hipocampală) – ce se prezintă prin diminuarea volumetrică a hipocampului cu ștergerea diferențierii corticomedulare, evaluat în special în plan coronar.

Duck sign (semnul rățuștii) utilizat pentru descrierea hipocampului normal

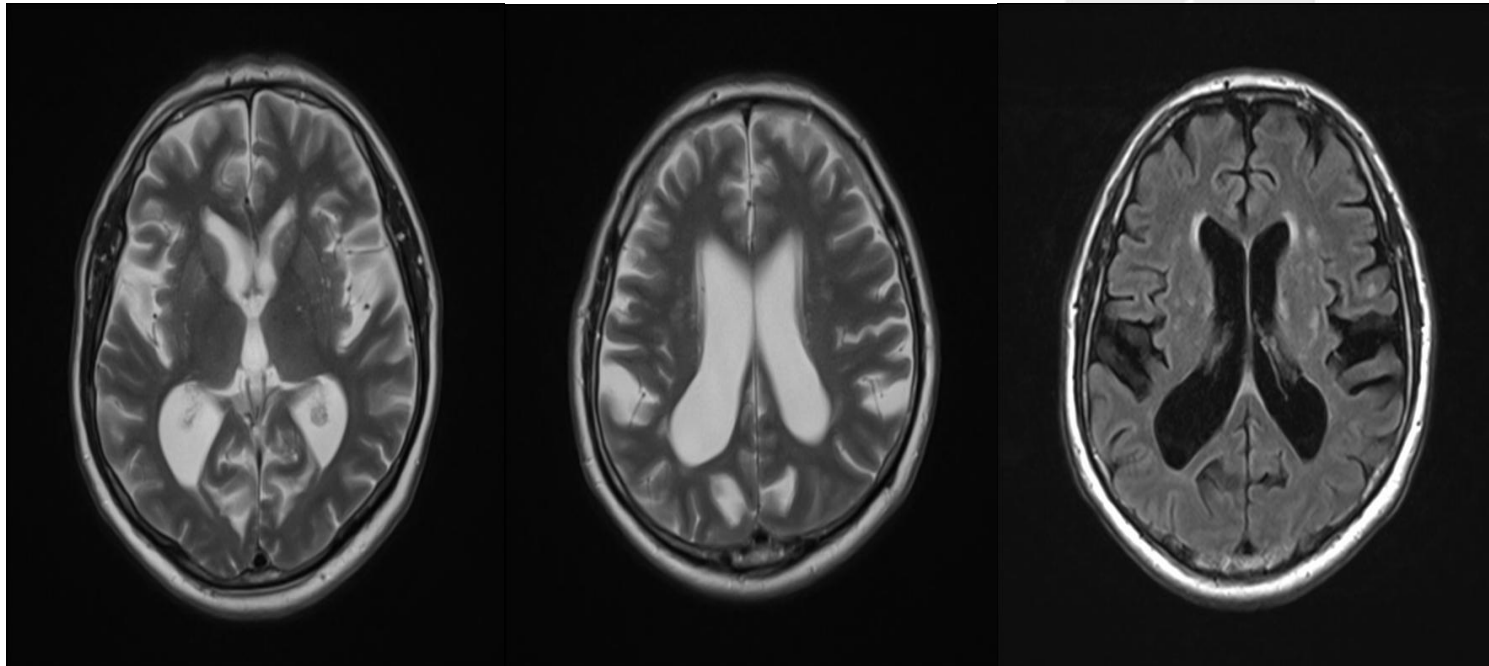


Courtesy Dr. Maria Moldovanu, Centrul Diagnostic German



IRM în cadrul MA

2. Atrofia temporo-parietală corticală-prezentată prin atrofie corticală a lobilor parietali și temporali, de obicei bilateral, relativ simetric cu diminuarea evidentă a stratului cortical

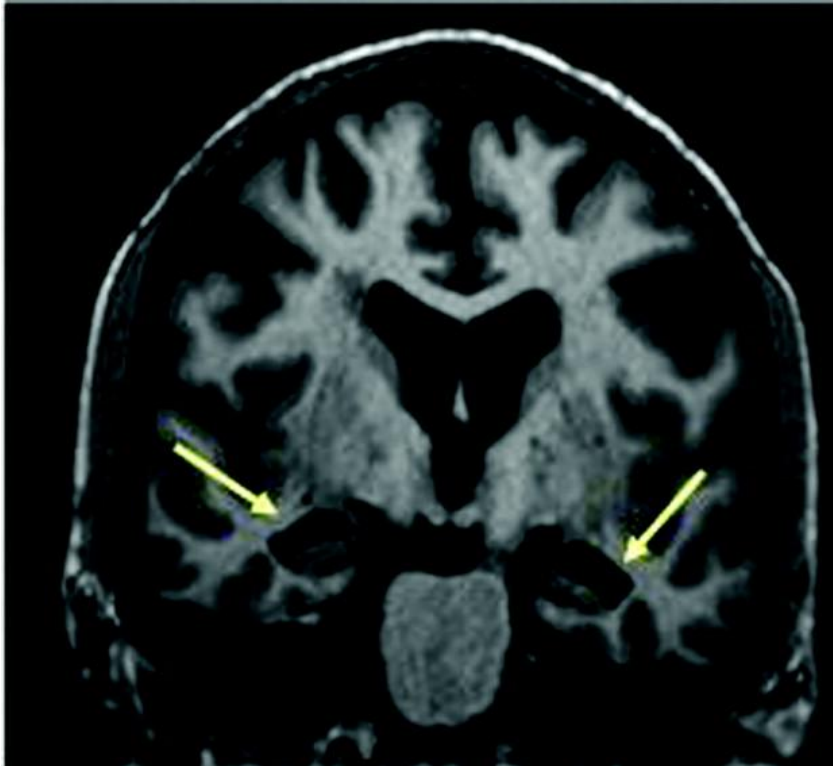


În secvențele prin IRM T2 WI axial și FLAIR (Fluid attenuation inversion recovery) axial vizualizăm dilatarea spațiului subarahnoidal temporo-parietal din contul schimbărilor atrofice ale lobilor temporo-parietali bilateral.

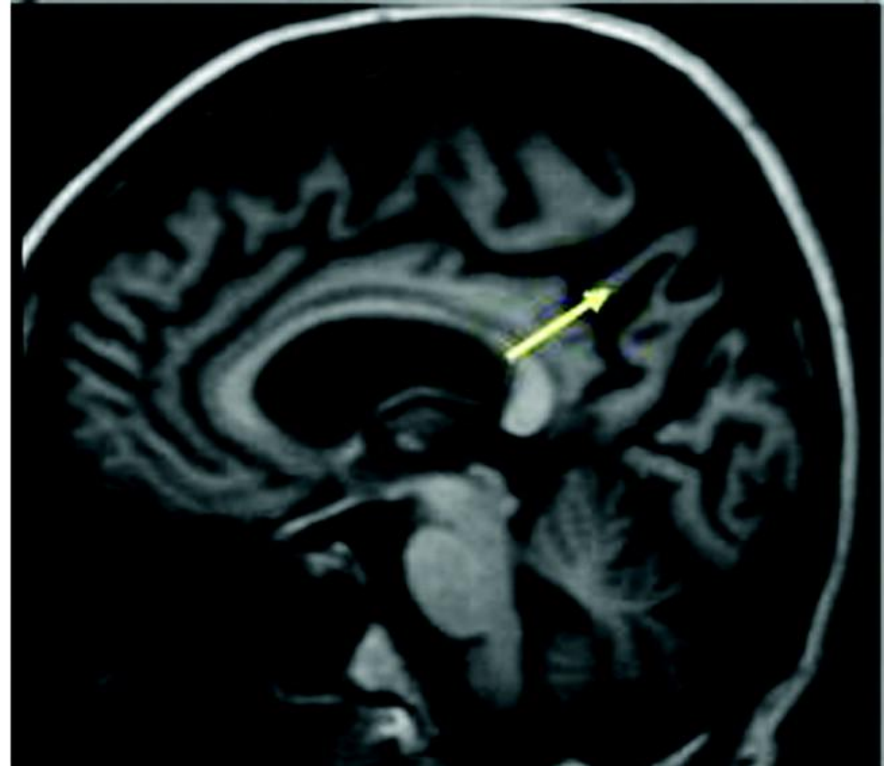
Courtesy Dr. Maria Moldovanu, Centrul Diagnostic German



IRM în cadrul MA



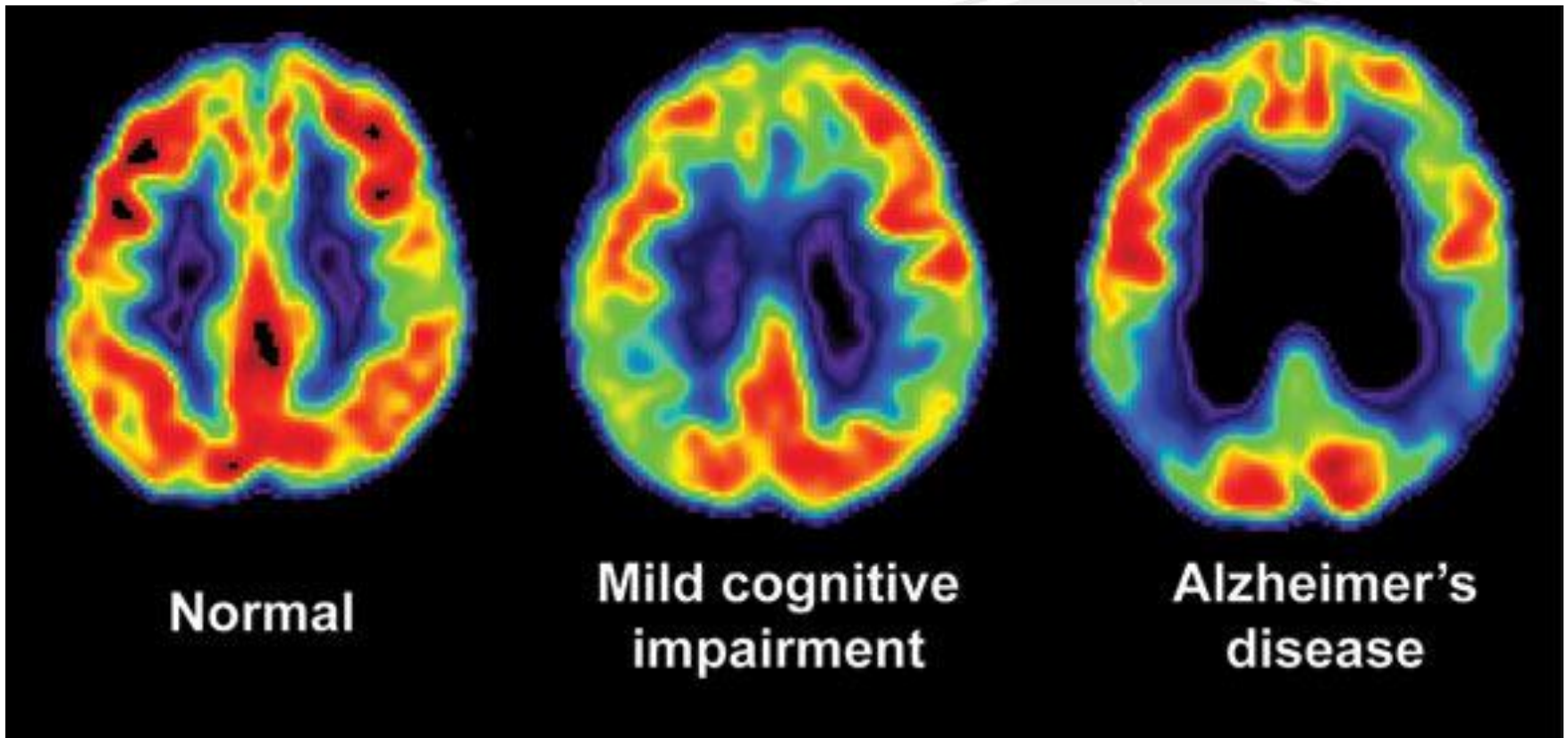
atrofia hipocampusului



atrofia părților posterioare ale creierului

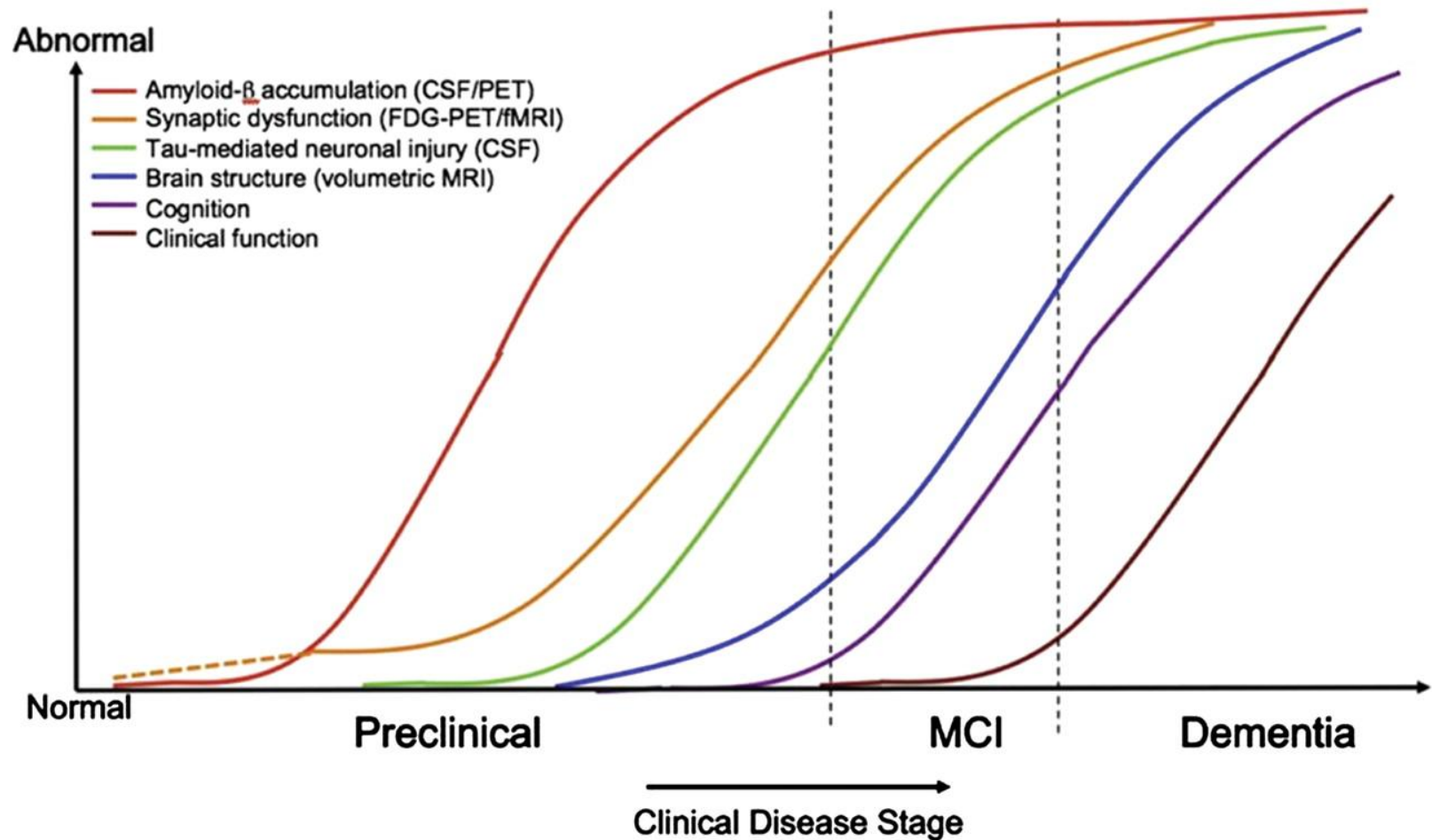


TEP în cadrul MA





Diagnosticul MA prin markeri biologici





Paralizia supranucleară progresivă

- Probleme cognitive la 50-70 de ani + căderi frecvente, pareza vederii pe verticală, rigiditate axială, tulburări de mers, retropulsii
- Disfuncția cognitivă: bradifrenia, modificări de personalitate, disfuncție executivă
- Formele familiale – mutația genei **MAPT** pe cromozomul **1q31**





Fața pacientului cu PSP

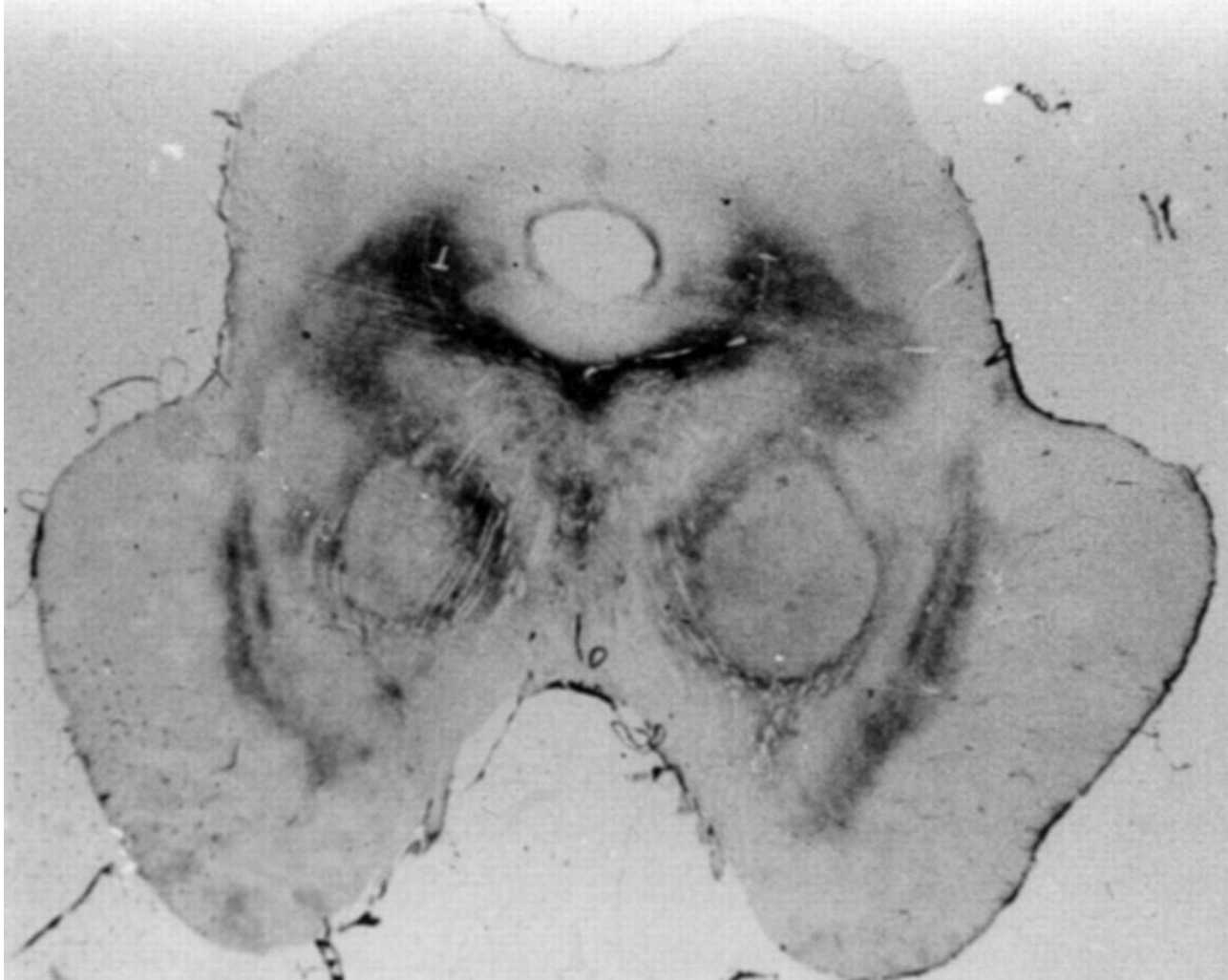


Blefarospasm asimetric, expresie distonică întinsă asimetrică

Morris H R et al. Postgrad Med J 1999;75:579-584



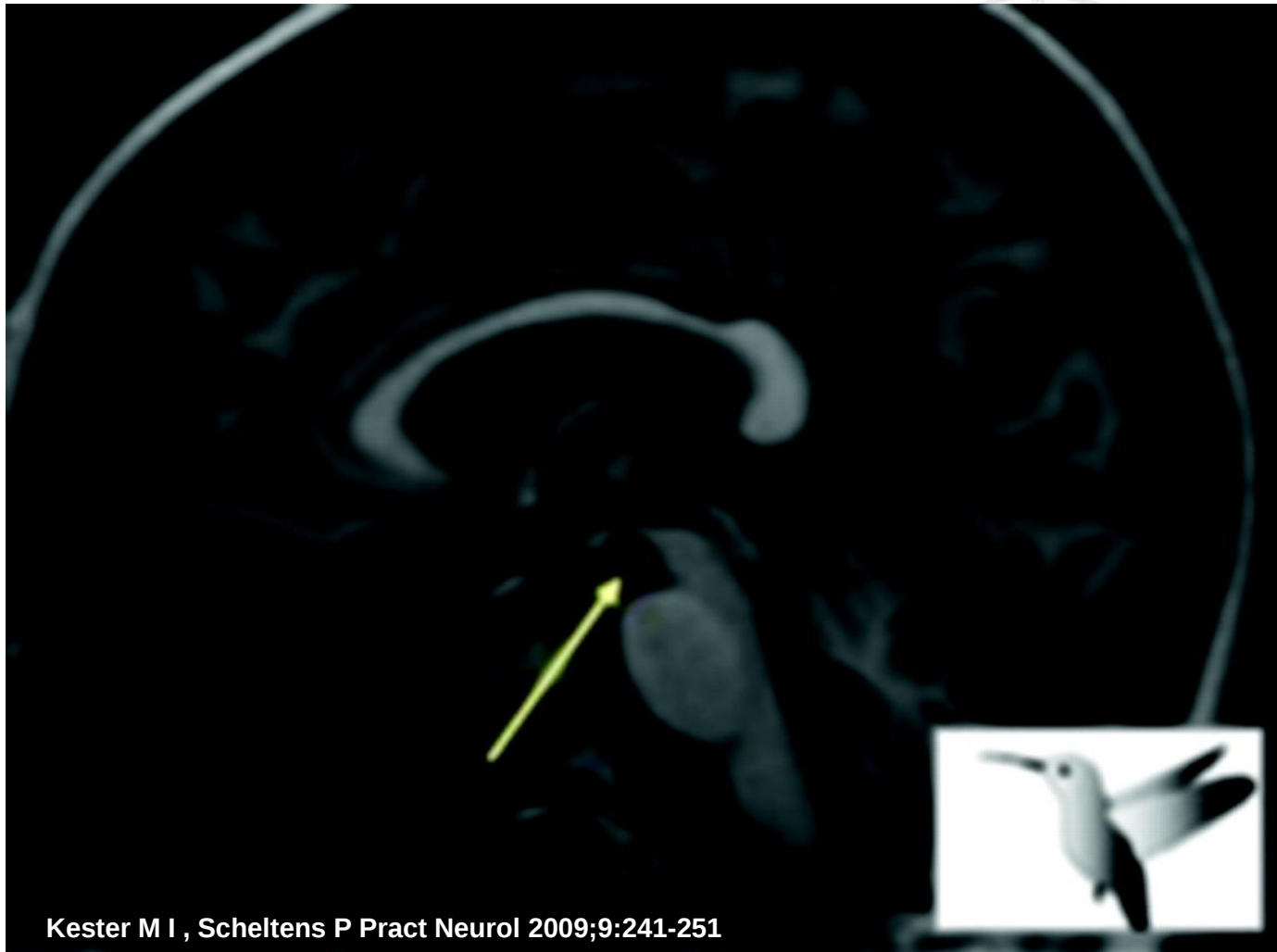
PSP : atrofia mezenecfalului, dilatarea aqueductului cerebral, glioză substanței nigra și regiunii peri-aqueductale



Morris H R et al. Postgrad Med J 1999;75:579-584



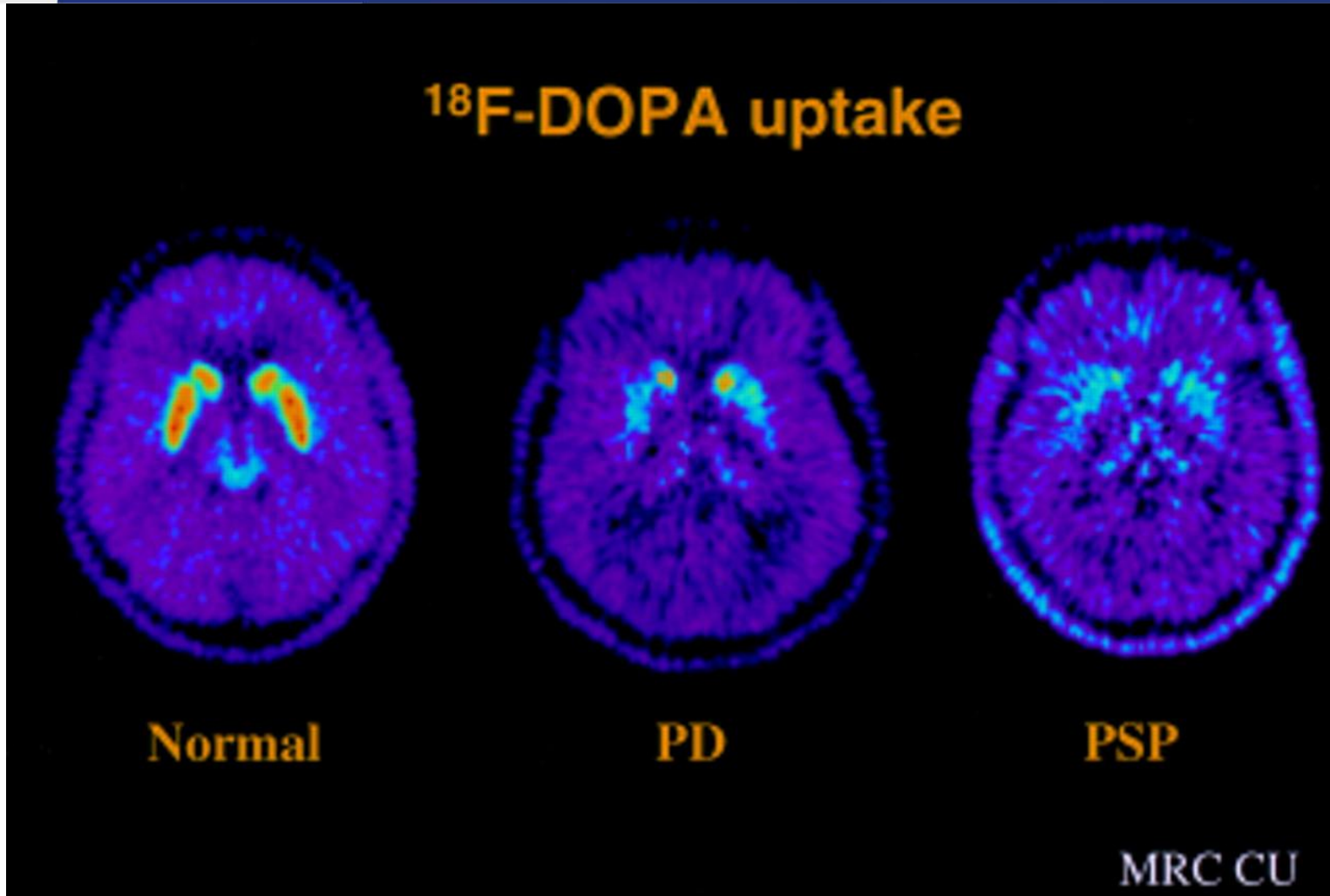
Paralizia supranucleară progresivă cu semnul “hummingbird - colibri” sau “silueta pinguinului” – atrofia mezencefalului (T1 IRM sagitală)



Kester M I , Scheltens P Pract Neurol 2009;9:241-251

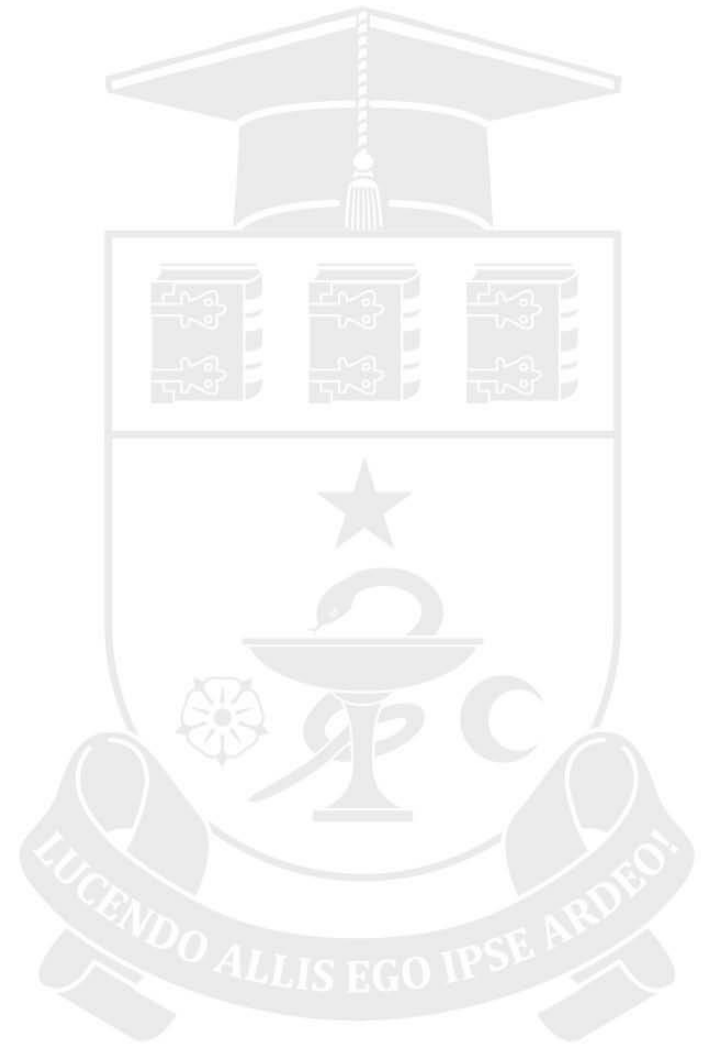


Asimilarea 18-FDOPA redusă în putamen în BP, în caudat și putamen - în PSP





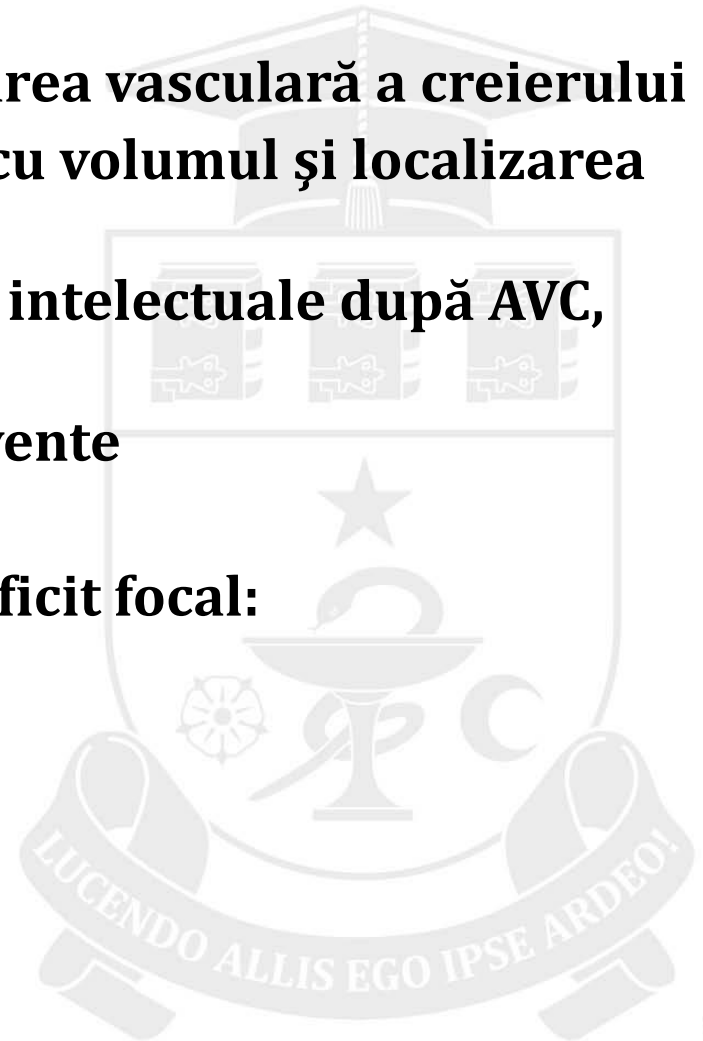
PSP





Demența vasculară

- **Deficit cognitiv relatat la afectarea vasculară a creierului**
- **Manifestările clinice în raport cu volumul și localizarea focarului vascular**
- **Deteriorare acută a abilităților intelectuale după AVC, agravare în trepte**
- **Tulburări de mers, căderi frecvente**
- **Incontinență urinară**
- **Examenul neurologic relevă deficit focal:**
 - **hemipareza**
 - **dereglări de sensibilitate**
 - **sindrom pseudobulbar**
 - **sindrom extrapiramidal**





C Miller Fisher



- redescoperit infarctele lacunare în era modernă
- descris câteva sindroame noi în neurologie
- propus termenul AIT
- <https://wfneurology.org/education/e-learning-hub/wfn-webinar-series/inspiring-people-in-neurosciences>



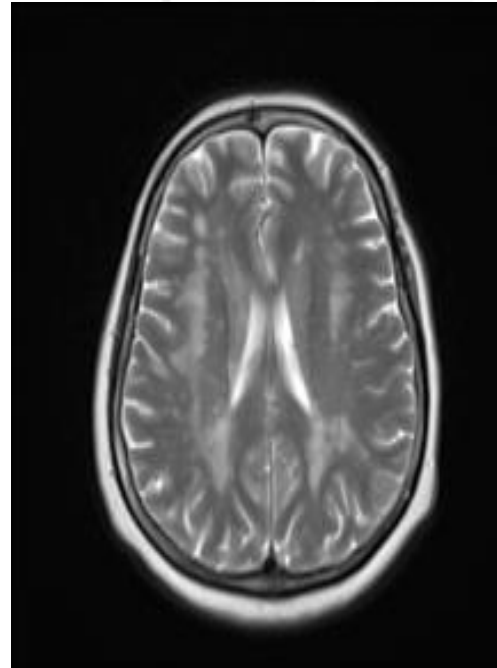
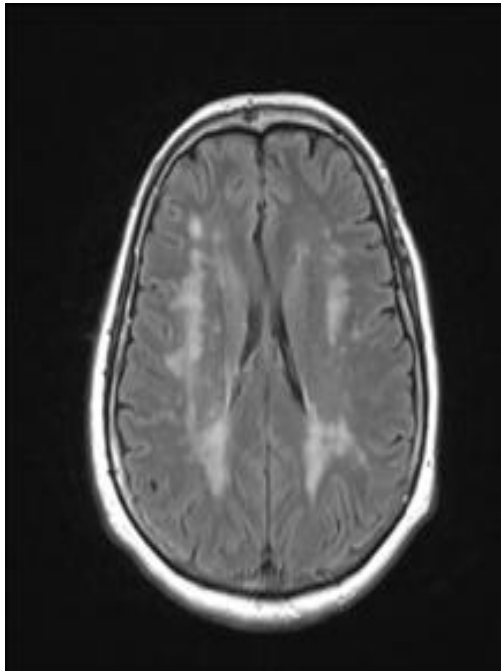
Scala ischemică Hachinski

Manifestare	Scor
Debut acut	2
Deteriorare în trepte	1
Evoluție fluctuantă	1
Confuzii nocturne	1
Păstrare relativă a personalității	1
Depresie	1
Acuze somatice	1
Incontinență emoțională	1
Istoric/prezența hipertensiunii arteriale	1
Istoric de stroke	2
Evidență de ateroscleroză asociată	1
Semne neurologice focale	2
Scor total	> 7 etiologie vasculară < 4 nu suportă et. vasc.



Demenția vasculară (multiinfarct)

Imagistic se prezintă prin multiple leziuni ischemice Afectarea emisferelor cerebrale și ganglionilor bazali este bilaterală, rareori unilaterală.

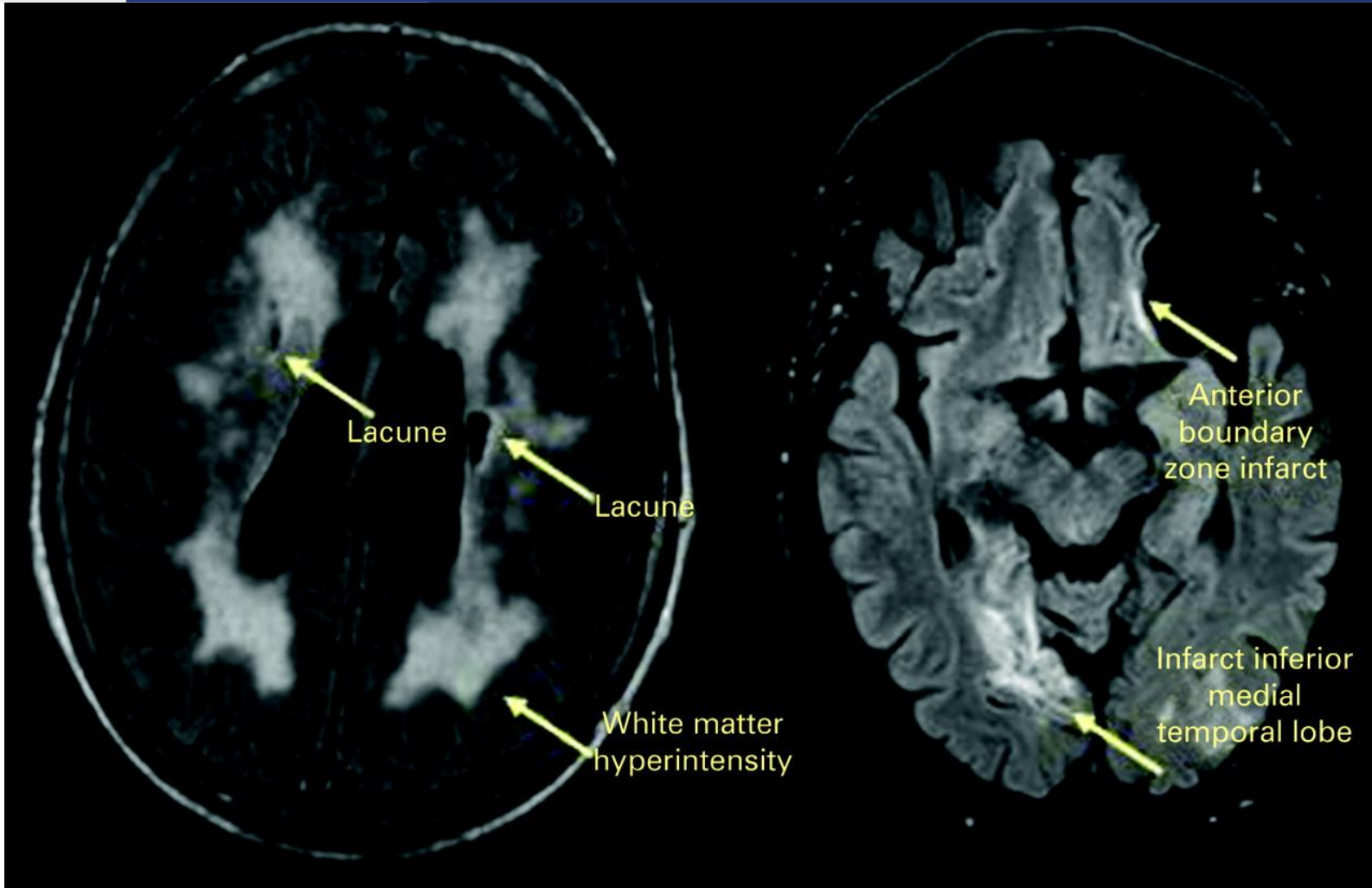


IRM FLAIR axial, T2WI axial prezintă multiple focare gliotice, defecte lacunare cu afectarea materiei albe periventriculară, subcortical .

Courtesy Dr. Maria Moldovanu, Centrul Diagnostic German

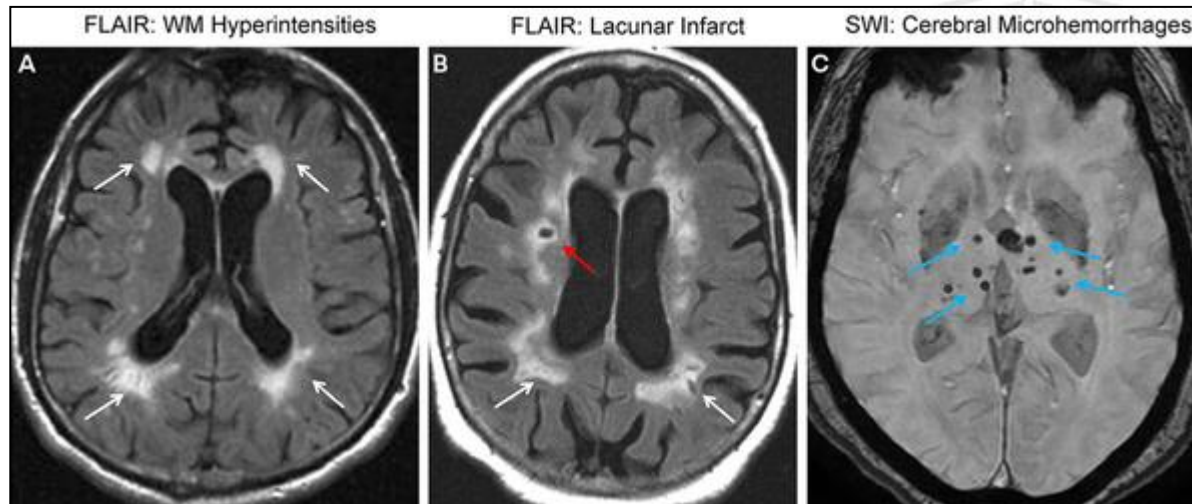


Demența vasculară



Hiperintensități extinse ale substanței albe periventriculare și 2 lacune

Infarct al lobului temporal medial inferior și în zona de frontieră anterioară.



Neuroimaging in Dementia.

Risacher, Shannon; Apostolova, Liana; MD, MS

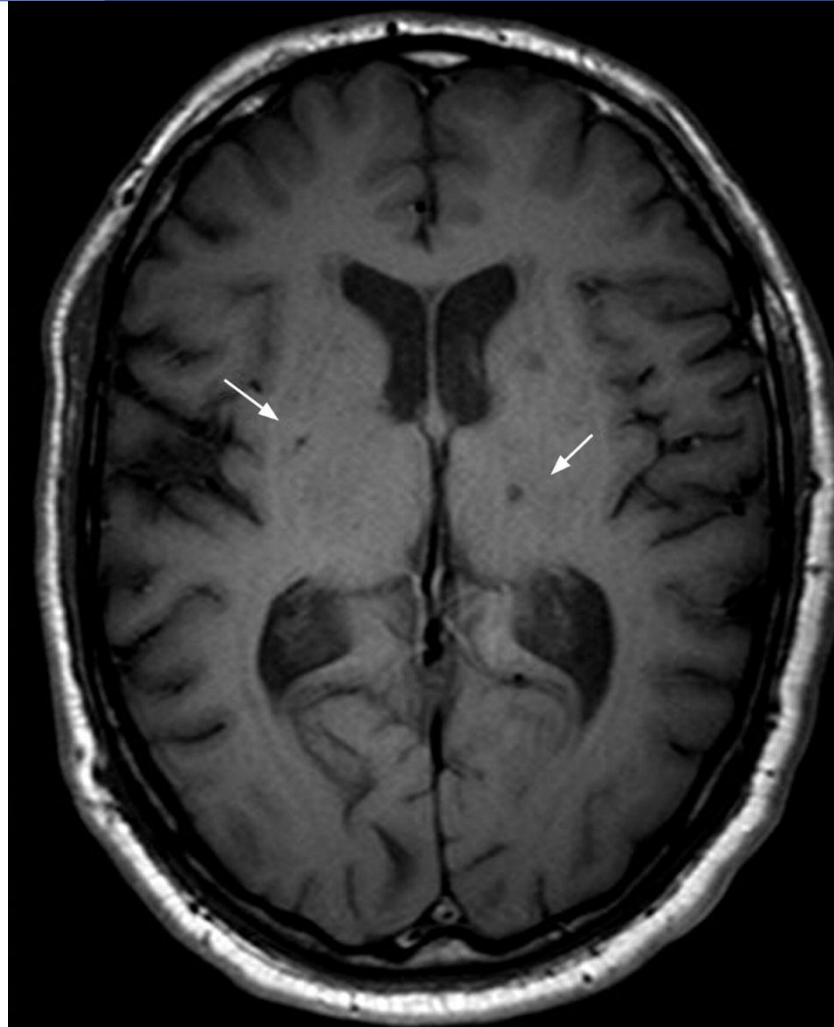
CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology. 29(1):219-254, February 2023.

DOI: 10.1212/CON.0000000000001248



Infarcte silențioase mici

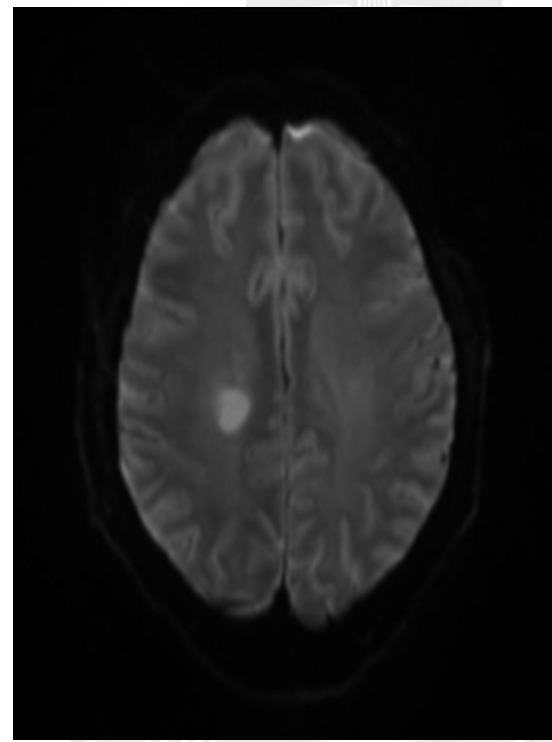
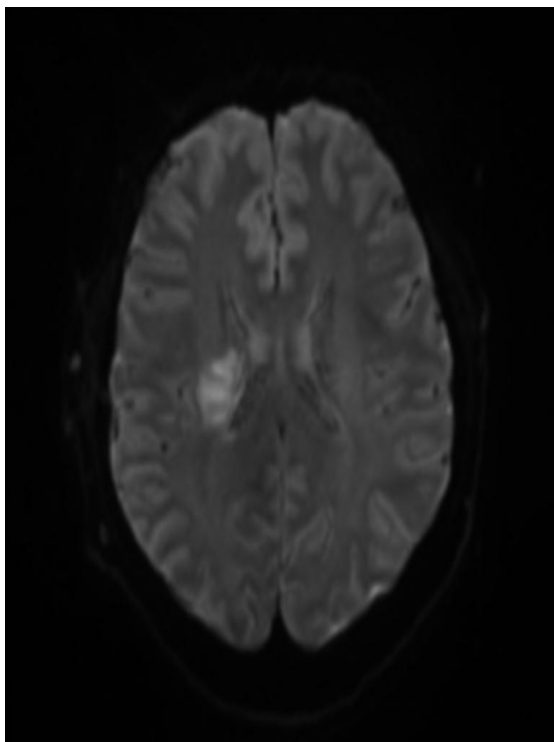
T1 MRI





Demenția vasculară (multiinfarct)

Secvențele DWI (Diffusion weighted imaging) sunt utilizate pentru diferențierea leziunilor acute (edem citotoxic) și subacute de cele cronice.

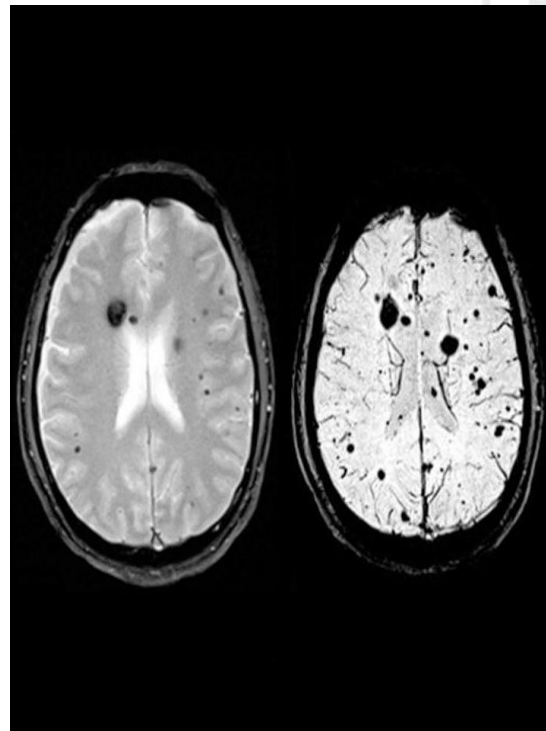


Courtesy Dr. Maria Moldovanu, Centrul Diagnostic German



Demenția vasculară (multiinfarct)

În secvențe SWI(Susceptibility weighted imaging) pot fi observate multiple microhemoragii punctiforme.

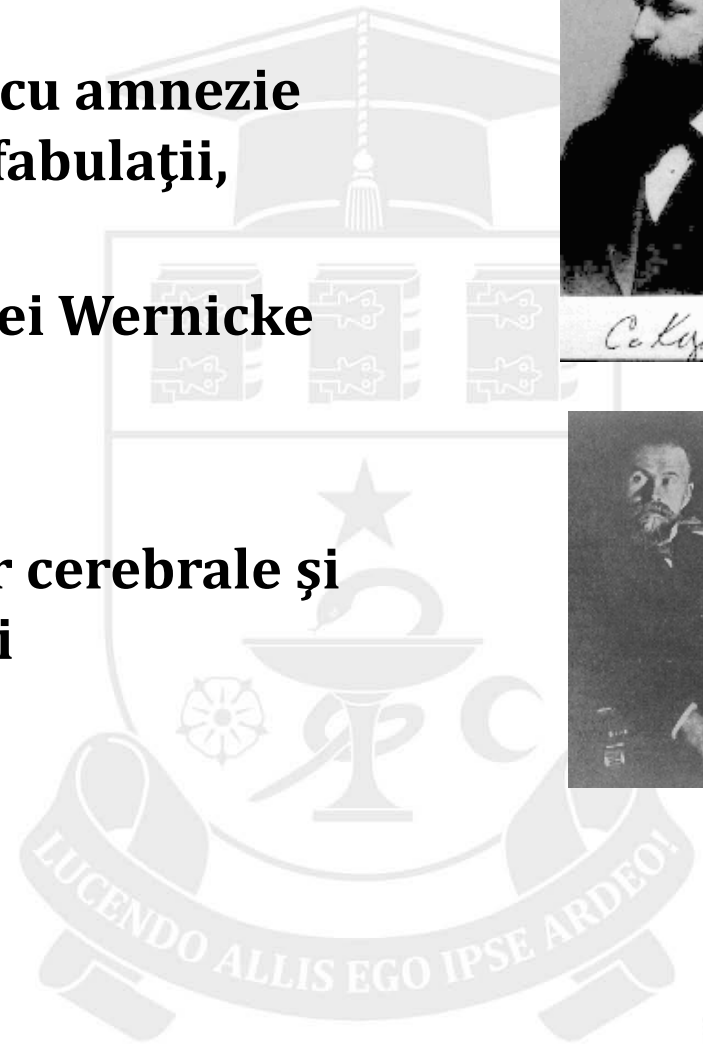


Courtesy Dr. Maria Moldovanu, Centrul Diagnostic German



Demența relatată la alcool

- **Sindromul amnestic Korsakoff cu amnezie anterogradă și retrogradă, confabulații, perseverații**
- **După un episod al encefalopatiei Wernicke (deficiența vitaminei B1)**
- **Deficit cognitiv**
- **CT/IRM – lărgirea ventriculelor cerebrale și fisurilor dintre circumvoluțiuni**

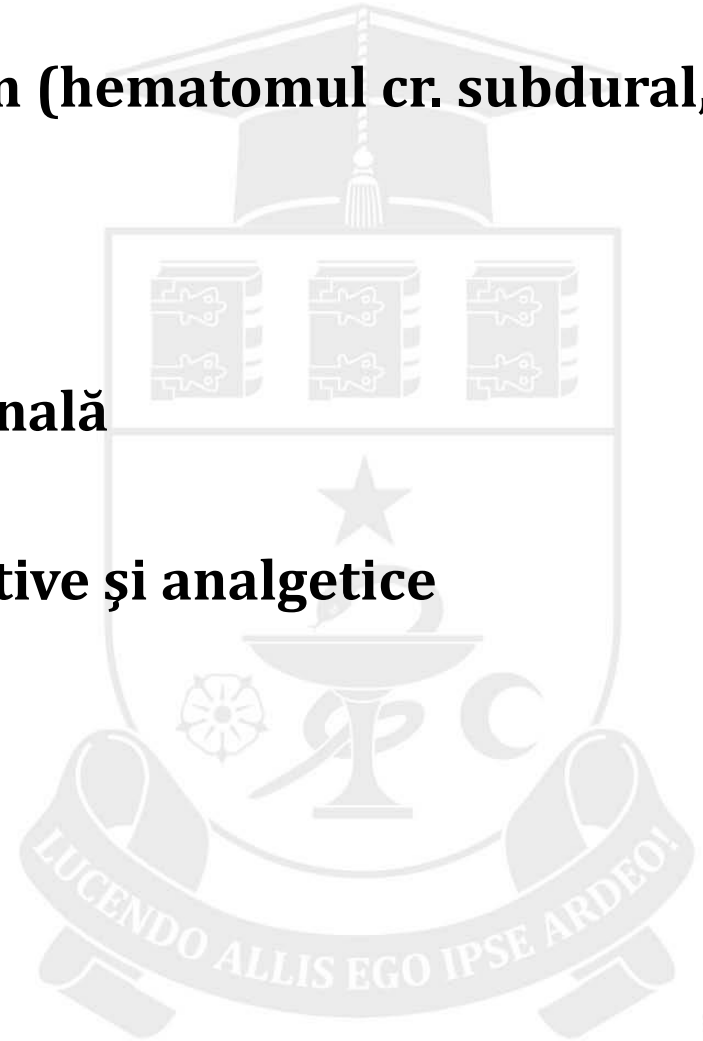




Alte cauze (potențial curabile)

< 1%

- **Procese intracraniene de volum (hematomul cr. subdural, meningiomul, gliomul, Mt)**
- **Hiper- și hipotireoidismul**
- **Hiponatremia, hipocalcemia**
- **Insuficiență cr. Hepatică sau renală**
- **Infecții cr. SNC – sifilis**
- **Indusă de medicamente – sedative și analgetice**





Investigații de laborator

- **Analiza generală a sângelui**
- **Electroliții**
- **Glicemia**
- **Funcția hepatică și renală**
- **Funcția glandei tiroide**
- **Vitamina B12, teste serologice la sifilis, HIV, maladia Lyme**
- **Examenul LCR (amiloid beta 1-42, tau, proteina 14-3-3 (MCJ))**
- **CT/IRM**
- **Imagerie funcțională**
- **EEG**

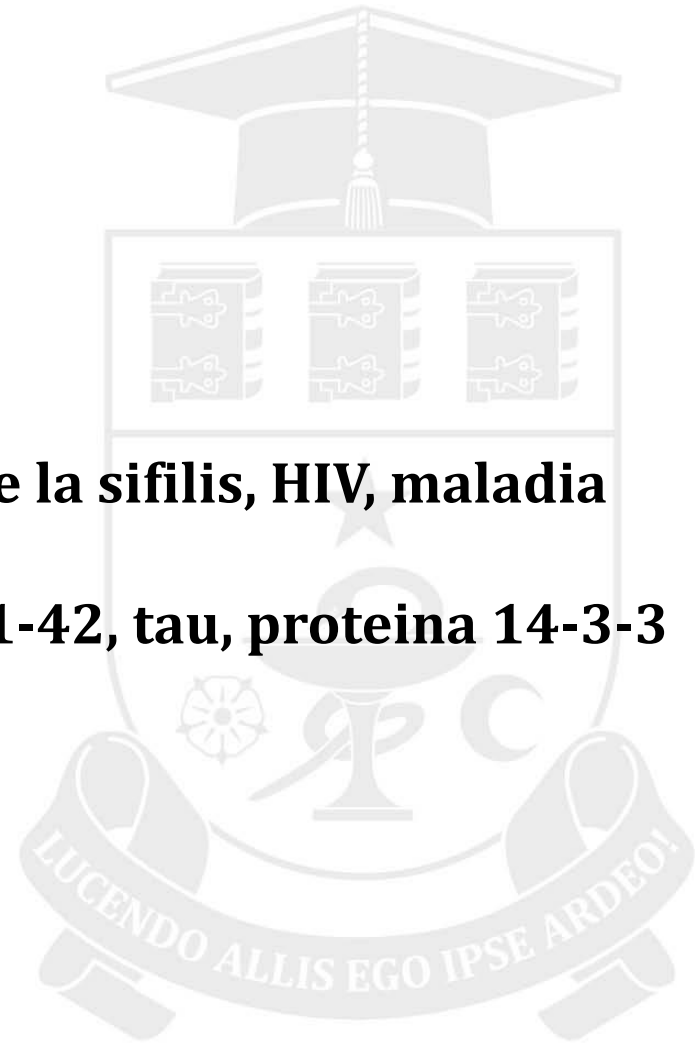


TABLE 1-3

Medications Approved for the Symptomatic Treatment of Alzheimer Disease Dementia^a

Medication	Mechanism	Recommended Titration ^b
Donepezil	Selective acetylcholinesterase inhibitor	Begin 5 mg daily; increase in 4 weeks to goal 10 mg daily
Galantamine	Acetylcholinesterase inhibitor, allosteric nicotinic receptor modulator	Begin 4 mg 2 times a day; increase by 4 mg per dose increments every 4 weeks to goal of 12 mg 2 times a day
Galantamine ER	Acetylcholinesterase inhibitor, allosteric nicotinic receptor modulator	Begin 8 mg daily; increase by 8 mg/d increments every 4 weeks to goal of 24 mg daily
Rivastigmine oral	Mixed acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase inhibitor	Begin 1.5 mg 2 times a day; increase by 1.5 mg per dose increments every 4 weeks to goal of 6 mg 2 times a day
Rivastigmine transdermal patch	Mixed acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase inhibitor	Begin 4.6 mg daily; increase in 4 weeks to goal of 9.5 mg daily
Memantine	Noncompetitive glutamate NMDA receptor antagonist	Begin 5 mg daily; increase by 5 mg/d increments every week to goal of 10 mg 2 times a day ^c
Memantine XR	Noncompetitive glutamate NMDA receptor antagonist	Begin 7 mg daily; increase by 7 mg increments every week to goal of 28 mg daily ^d

ER = extended-release; NMDA = N-methyl-D-aspartate; XR = extended-release.





Tratament simptomatic

- *Simptome psihotice*

Risperidone 0,5-1,5 mg

în BP și Demența Lewy body neuroleptice sunt contraindicate

- *Depresia*

Citalopram 10-40mg

Nortriptyline 50 mg

- *Agitația*

Trazadone 50-100 mg x 3 ori pe zi

Risperidone 0,25 mg x 2 ori pe zi

Valproate 250-500 mg x 3 ori pe zi

- *Anxietatea și atacurile de panică*

Citalopram 10-40 mg

Alprazolam 0,25 mg x 3 ori pe zi

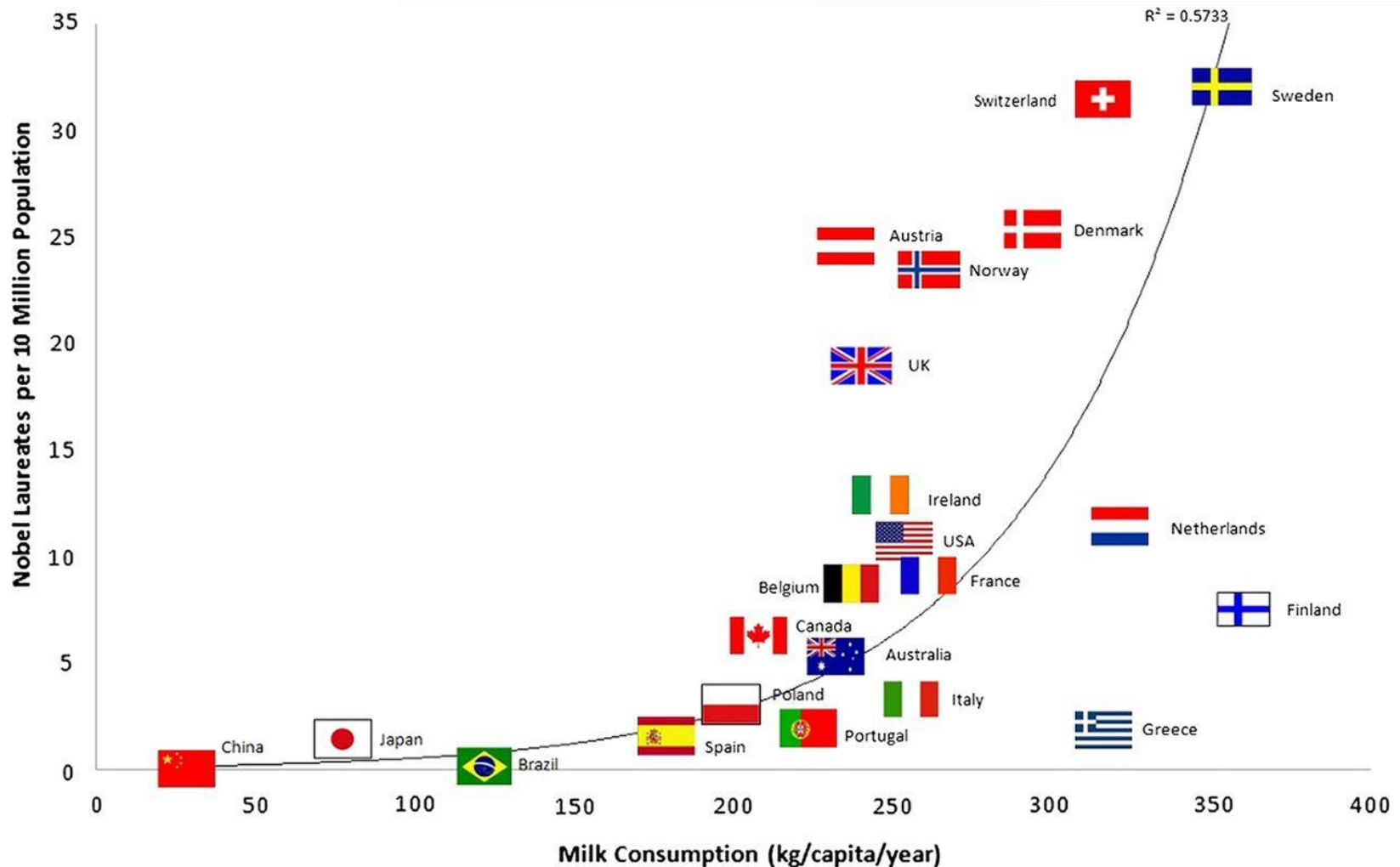
- *Deliriu*

Haloperidol 0,5 – 1,5 mg 2-3 ori pe zi





Corelația dintre consumul de lapte și Premiul Nobel





ÎNTREBĂRI ???

