

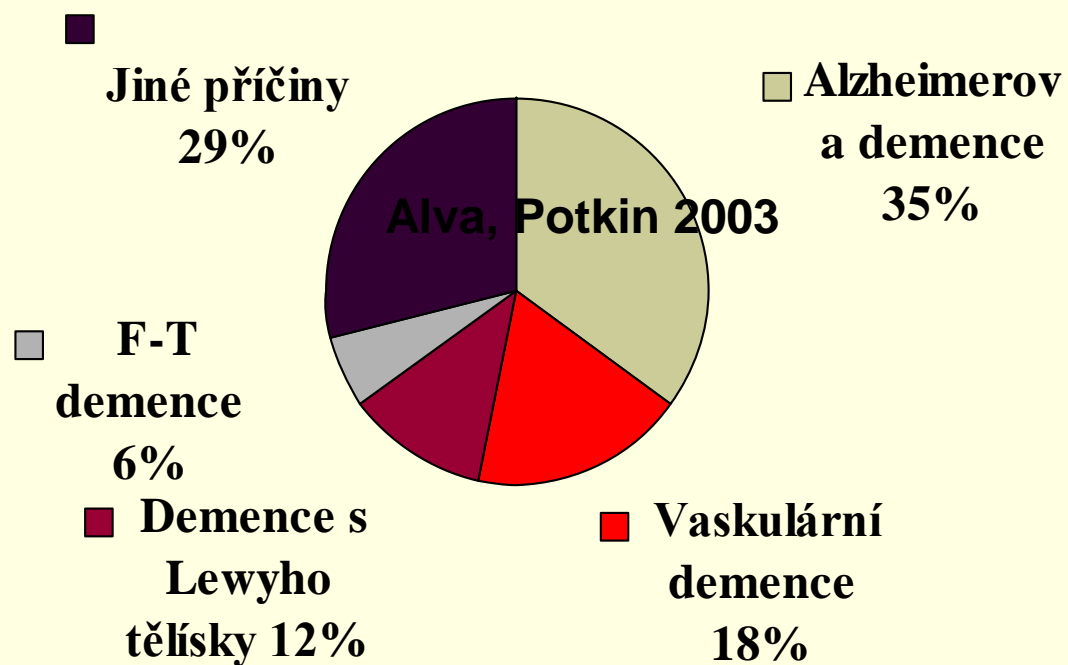
# VASKULÁRNÍ DEMENCE

Václav Dostál

Neurologické oddělení

Krajská nemocnice Pardubice

# Spektrum demencí



Alva, Potkin 2003

# Definice vaskulární demence NINDS - AIREN

- Přítomnost demence
- přítomnost CVD (cerebrovascular disease) prokázaná anamnézou, klinickým vyšetřením, zobrazovacími metodami
- souvislost obou těchto poruch.

# Cerebrovascular disease CVD

- Definována jako přítomnost fokálních neurologických příznaků souvisejících s iktem
- Znamky CVD na zobrazovacích vyšetřeních (CT, MRI)
- VAD: časová souvislost mezi rozpoznáním iktem a nástupem demence - 3 měsíce.

# Rizikové faktory VAD

- Amyloidová angiopatie
- Hypertenze /diastolický TK/
- Fibrilace síní
- Diabetes mellitus
- Hypercholesterolémie
- Apo-lipoprotein E
- Obecné faktory – nižší vzdělání
- Epidemiologie – 1-4% lidí nad 65 let Skoog et al. 1996

# CVD a vznik demence

- Akumulace fokálních příznaků:
- kognitivní příznaky /F lalok, P lalok, angulární gyrus, hipocampus/, nekognitivní příznaky - emoční labilita, ztráta motivace /preF kortex/
- Přerušeni subkortiko-frontálních a thalamo-kortikálních projekcí - exekutivní dysfunkce, změny osobnosti, apatie
- Léze bílé hmoty - diskonekční sy

# Změny neurotransmiterů kortiko/F/ - subkortikálních drah

- Dopaminergní systém /D1 a D2/ - frontální exekutivní funkce – pracovní paměť, pozornost, motorické úkony
- Dopaminergní systém /D3 a D4/ - spojení s limbickým systémem – emoce, motivace
- Cholinergní systém – snížení aktivity
- Serotoninový systém – nálada, chování

# Mechanismy buněčné smrti

- Snížení krevního průtoku mozkom – prekilekčně F kůra /PET/
- Postižení endotelu – produkce zánětlivých cytokinů /IL-6, TNF alfa/
- Oxidativní stres – reaktivní kyslíkové molekuly
- Hyperaktivita NMDA receptorů
- Oxid dusný, růstové faktory



# Klasifikace VAD I.

- I. Multiinfarktová demence - MID
- II. „Single infarkt“ ve strategické oblasti
  - 1. Asociační kůra
  - 2. Angylární gyrus
  - 3. Bazální ganglia a thalamus

# Klasifikace VAD II.

- III. Small vessel disease
- mnohočetné lakuny - basální ganglia, thalamus, pons
- ischemické změny bílé hmoty
- IV. Hypoperfuze - globální ischemie CNS při hypotenzi, IM apod.
- V. Hemoragie - včetně SDH, SAK

# CADASIL

- Cerebrální autosomálně dominantní arteriopathie se subkortikálními infarkty a leukoencefalopatií
- Mutace notch3 genu na 19 chromosomu
- Recidivující ischemické léze
- Bolesti hlavy, migréna
- Progredující fokální a kognitivní deficit vedoucí do 40. roku k demenci

# Klinické příznaky VAD

- Náhlý vznik do 3 měsíců od CMP
- fluktuující chronický průběh
- fokální neurologický nálezn /hemiparéza, porucha citlivosti, výpadek perimetru/
- pseudobulbární příznaky
- extrapyramidové příznaky
- deprese, změny nálady, halucinace
- pády, porucha chůze, inkontinence

# Vaskulární demence a Alzheimerova choroba

- Čistá AD
- AD s CVD
- VAD s AD změnami
- Čistá VAD

# VAD

a

# AD

- Náhlý nástup
  - Fluktující průběh
  - klinické známky CVD
  - přítomnost CVD na CT nebo MRI
  - Hachinski ischemické skóre
- Postupný vznik
  - progresivní průběh, plateaus
  - CVD nepřítomna
  - atrofie bez zn. CVD na CT nebo MRI

# Zobrazovací vyšetření

- CT nebo MRI - alespoň 1 vyšetření v průběhu diagnostiky a léčby.
- rozliší mezi VAD a AD a smíšenou demencí.
- **VAD** Kritéria NINDS-AIREN
- **AD** mediální atrofie temporálního laloku
- temporální a frontální atrofie
- difusní atrofie
- hodnocení - volumetrie T laloku

Sigma 1.5T SYS#GEMSO  
Ax: 303  
Se: 4  
Im: 13  
DAX I2.4

ASL

MULTISCAN RC PARADOX  
KORNOVA  
F 32 51 2021

05 Sep 02  
14:48:11  
Mag = 1.1  
FL:  
ROT:

R  
S

L  
T

T2flair/90  
TR:8004  
TE:142/Ef  
EC:1/1 15.6kHz  
TI:2000  
HEAD  
FOV:24x24  
5.0thk/1.5sp  
20/04:49  
256x256/1.00 NEX  
500/500/1.00/7512



PTP

N = 662 L = 304

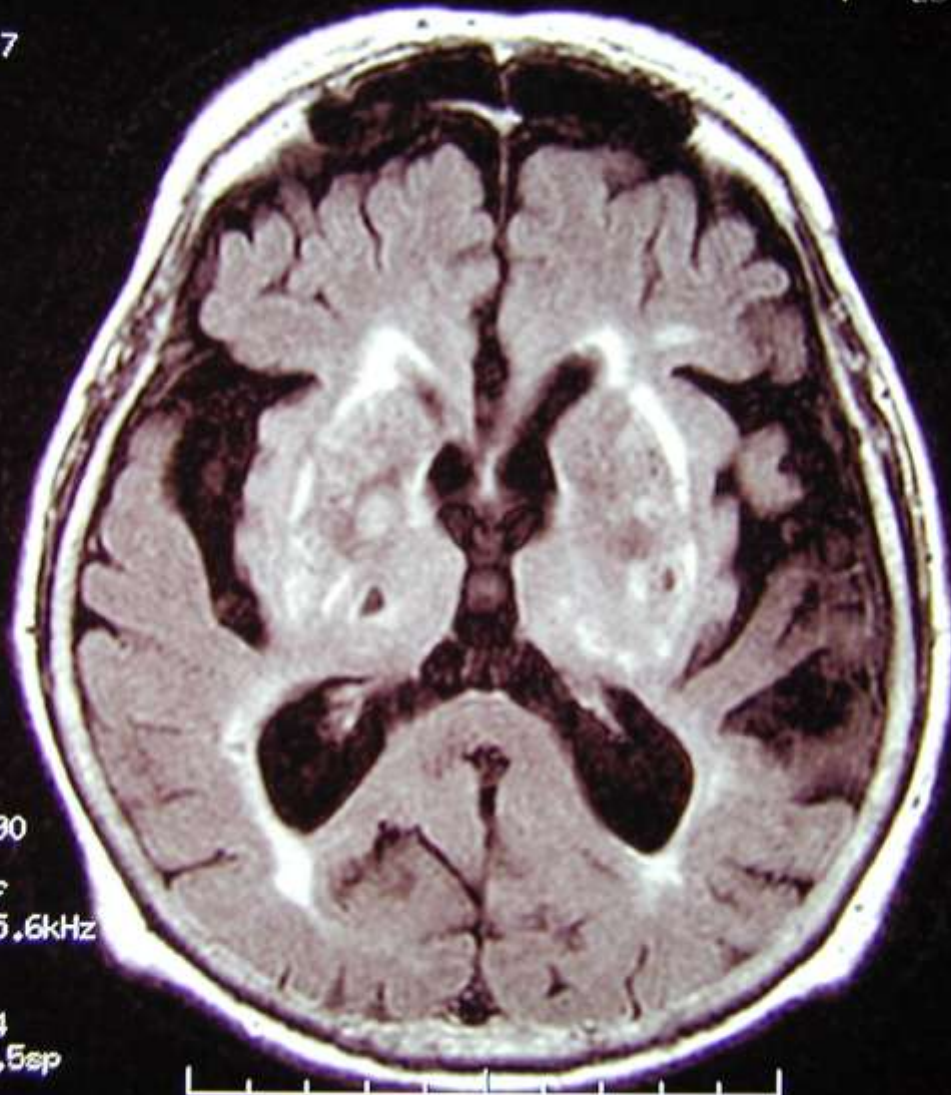




Signal 1.07 STENGLERSON  
Ex: 306  
Se: 4  
Im: 12  
OAx S5.7

MULTISCAN RC PARDUBICE  
BALIKOVA BRDRISKA  
F 28 53 05/460

06 Sep 06  
08:44:57  
Mag = 1.2  
FL:  
ROT:



R  
1  
1  
3

L  
5001

T2Flair/90  
TR:8004  
TE:147/Ef  
EC:1/1 15.6kHz  
TI:2000  
HEAD  
FOV:24x24  
5.0thk/1.5sp  
20/04:17  
256X256/1.00 NEX  
FCs/St.:1/VB/Z512

PT N = 500 L = 253

<: 54  
=: 4  
i: 14  
\*x S38.5

HABIRTOVA IRANMIRA  
F 38 62 31/401

05 Aug 02  
11:43:49  
Mag = 1.2  
FL:  
ROT:



L  
1  
0  
8

:flair/30  
:8004  
:147/Ef  
:1/1 15.6kHz  
:2000  
AD  
V:24x24  
0thk/1.5sp  
/04:17  
3X256/1.00 NEX  
s/St:i/VB

PI W = 491 L = 245

# Terapie VAD

- Farmakologická terapie – donepezil, rivastigmin
- Terapie BSPD – antidepresiva, neuroleptika
- Kognitivní trénink a rehabilitace
- Podpora rodiny
- Sociální řešení