

# **NCMP epidemiológia a rizikové faktory**



Miroslav Brozman  
Neurologická klinika FN Nitra



**51. konferencia SSVPL SLS  
Bojnice 16. - 17. - 18. október 2008**

# Cievna mozgová príhoda

## ■ Predstavuje jeden z najzávažnejších zdravotníckych problémov



- Má vysokú prevalenciu na celom svete
- Je 2 - 3. najčastejšou príčinou smrti
- Zapríčiňuje vysoké percento fyzickej a intelektuálnej invalidity
- Spôsobuje veľké ekonomické problémy v spoločnosti kvôli vysokým zdravotníckym nákladom, ako aj v rodinnom a individuálnom živote postihnutých
- Starnutie populácie znamená, že všetky dôsledky CMP budú sústavne narastať počas nasledujúcich desaťročí

## WHO 2006:

- 6.5 miliardy obyvateľov
- 62 miliónov úmrtí (36 miliónov zomiera od hladu)

| Group<br>[2] | WHO 2002 Cause                     | Percent<br>of<br>deaths | Deaths per 100,000 per year |       |        |
|--------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------|--------|
|              |                                    |                         | All                         | Male  | Female |
| –            | All Causes                         | 100.00                  | 916.1                       | 954.7 | 877.1  |
| A            | Cardiovascular diseases            | 29.34                   | 268.8                       | 259.3 | 278.4  |
| B            | Infectious and parasitic diseases  | 19.12                   | 175.2                       | 185.1 | 165.1  |
| A.1          | Ischemic heart disease             | 12.64                   | 115.8                       | 121.4 | 110.1  |
| C            | Malignant neoplasms (cancers)      | 12.49                   | 114.4                       | 126.9 | 101.7  |
| A.2          | Cerebrovascular disease (Stroke)   | 9.66                    | 88.5                        | 81.4  | 95.6   |
| B.1          | Respiratory infections             | 6.95                    | 63.7                        | 63.5  | 63.8   |
| B.1.1        | Lower respiratory tract infections | 6.81                    | 62.4                        | 62.2  | 62.6   |
| D            | Respiratory diseases               | 6.49                    | 59.5                        | 61.1  | 57.9   |
| E            | Unintentional injuries             | 6.23                    | 57.0                        | 73.7  | 40.2   |
| B.2          | HIV/AIDS                           | 4.87                    | 44.6                        | 46.2  | 43.0   |

# WHO 2001

According to World Health Organization report for calendar year 2001. [3]

| Causes of death in developing countries | Number of deaths | Causes of death in developed countries | Number of deaths |
|-----------------------------------------|------------------|----------------------------------------|------------------|
| HIV-AIDS                                | 2,678,000        | Ischaemic heart disease                | 3,512,000        |
| Lower respiratory infections            | 2,643,000        | Stroke                                 | 3,346,000        |
| Ischaemic heart disease                 | 2,484,000        | Chronic obstructive pulmonary disease  | 1,829,000        |
| Diarrhea                                | 1,793,000        | Lower respiratory infections           | 1,180,000        |
| Cerebrovascular disease                 | 1,381,000        | Lung cancer                            | 938,000          |
| Childhood diseases                      | 1,217,000        | Car accident                           | 669,000          |
| Malaria                                 | 1,103,000        | Stomach cancer                         | 657,000          |
| Tuberculosis                            | 1,021,000        | High blood pressure                    | 635,000          |
| Chronic obstructive pulmonary disease   | 748,000          | Tuberculosis                           | 571,000          |
| Measles                                 | 674,000          | Suicide                                | 499,000          |

# Epidemiológia CMP

- Mozgový iktus je závažnou príčinou smrti a invalidity u mužov aj u žien
  - V r. 2004 zapríčinil smrť 5.5 milióna ľudí, z toho 3 miliónov žien
    - Mozgový iktus predstavuje 11% exitov u žien
    - 2/3 fatálnych iktov je u žien v rozvojových krajinách
    - 1/3 fatálnych iktov je u žien mladších ako 70 rokov
  - 4. najčastejšia príčina invalidity 

*The World Health Report 2005*

# Epidemiológia CMP

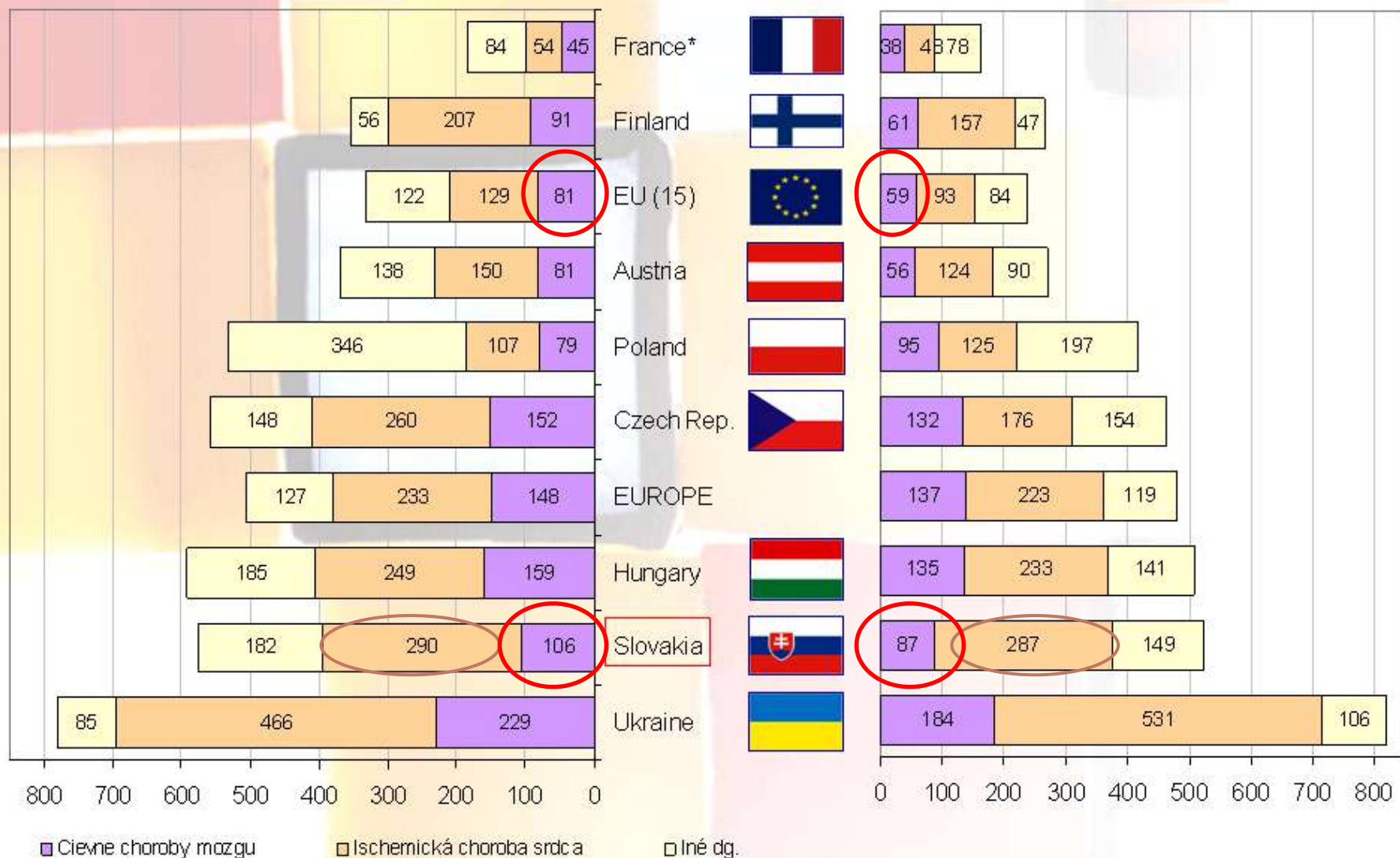
- Mozgový iktus je zároveň:
  - Druhá najčastejšia príčina demencie
  - Najčastejšia príčina epilepsie v staršom veku
  - Častá príčina depresie

# Mortalita vaskulárných ochorení v Európe

1995

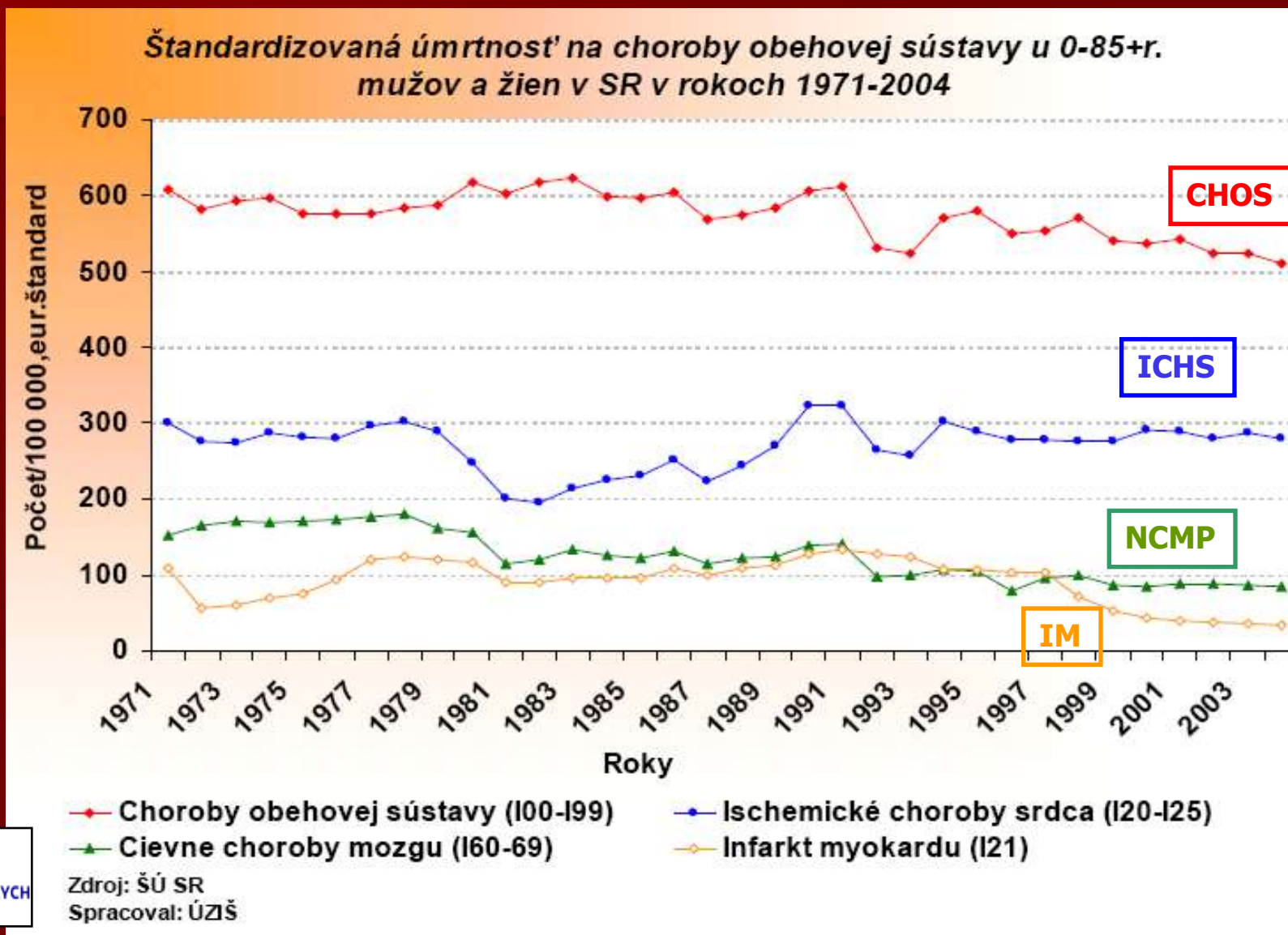
0-85- a viacroční

2003





# Mortalita cievnych ochorení na Slovensku 1971-2004

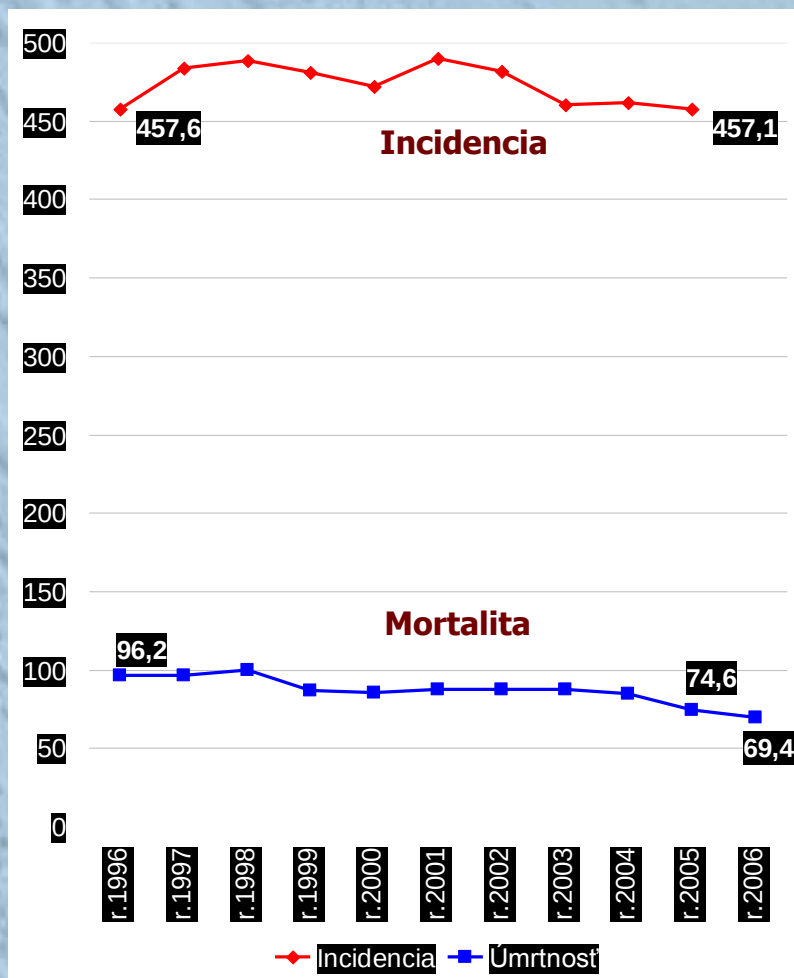




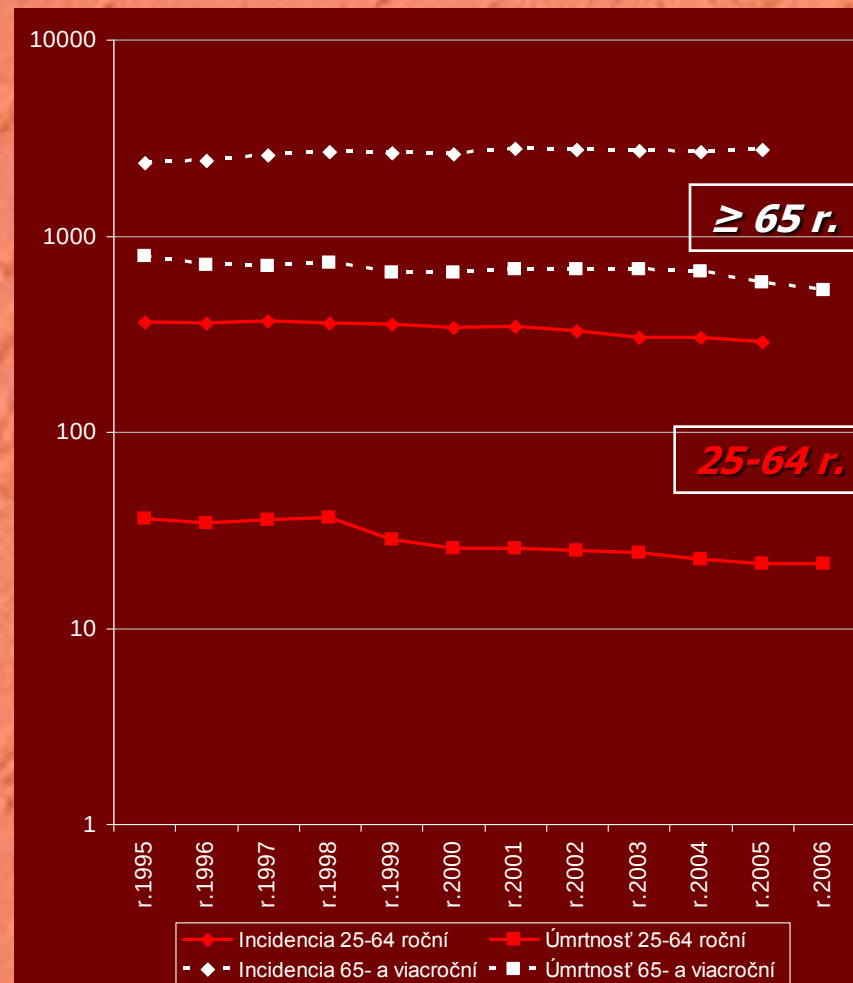
# Incidenca a mortalita NCMP na Slovensku 1996 - 2006

**1996-2006**

Počet / 100 000, eur.štandard

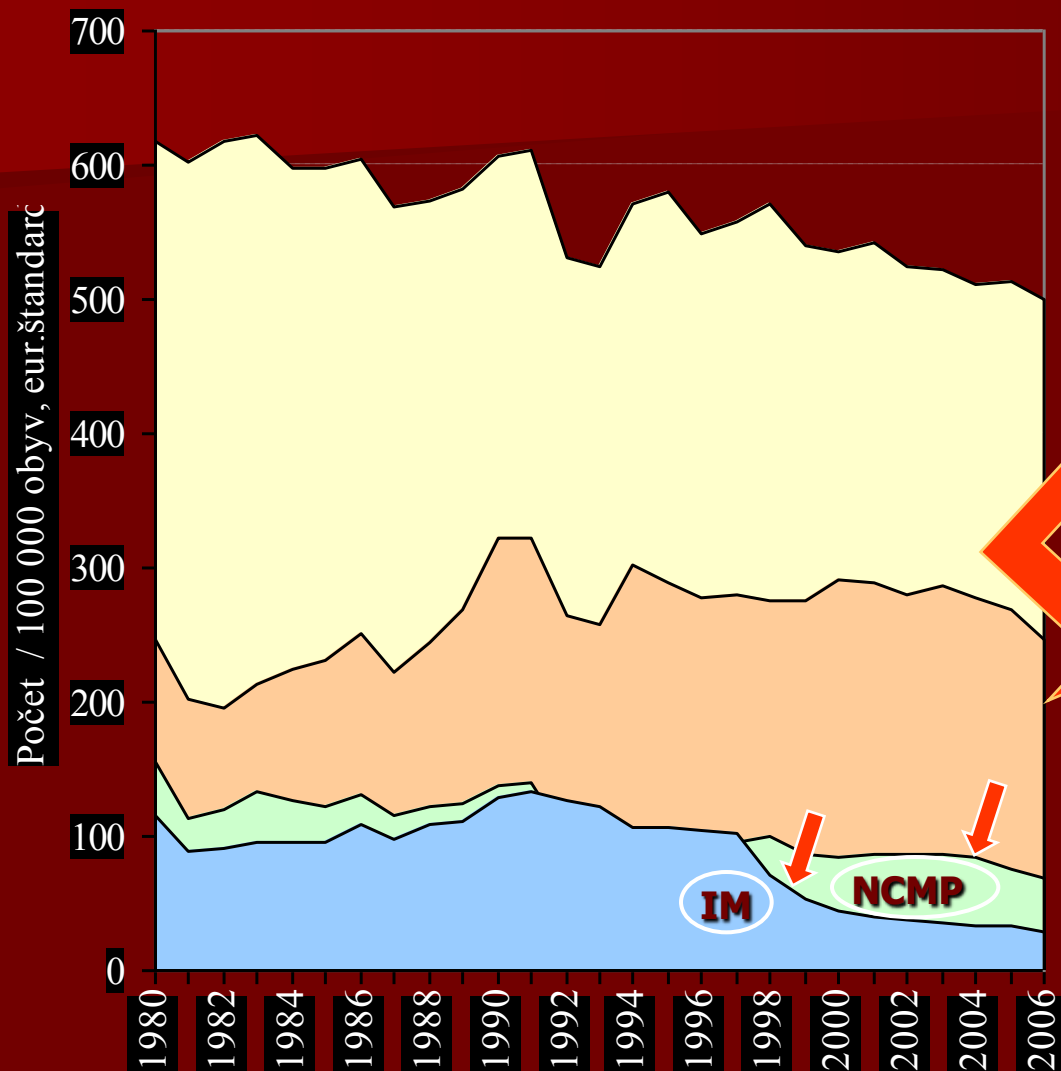


**25-64 r. a  $\geq 65$  r.**



# Mortalita cievnych ochorení na Slovensku 1980-2006

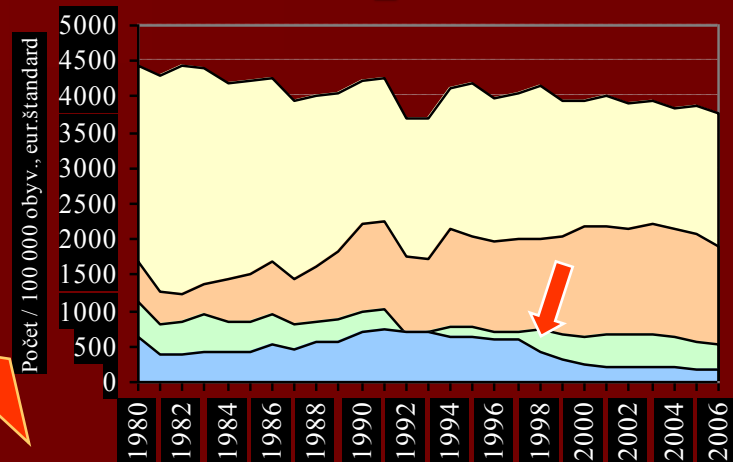
0-85- r.



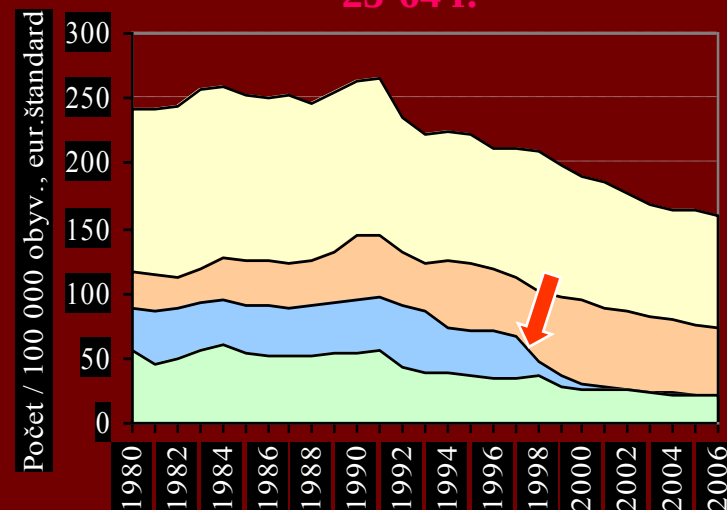
Choroby obehovej sústavy I00-I99
  Ischemické choroby srdca I20-I25  
 Infarkt myokardu I21-I22
  Cievne choroby mozgu I60-I69

Zdroj: ŠÚ SR  
 Spracoval: NCZI

≥ 65 r.



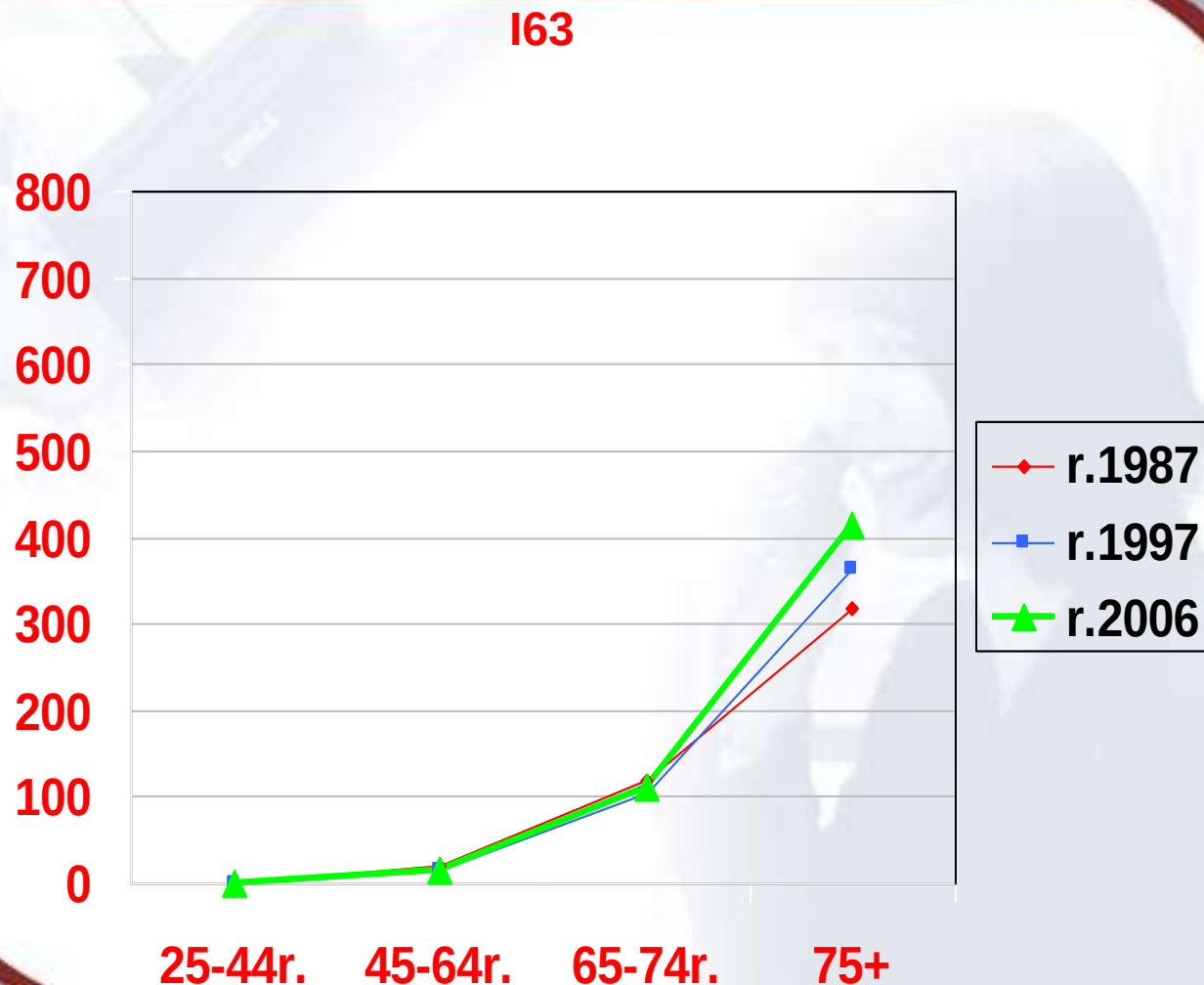
25-64 r.



# Hospitalizačná incidencia (n/1000) cievnych ochorení v SR a ČR v r. 1994 v. 2003

| Krajina | Rok     | Skupiny diagnóz   |             |                  |                   |                  |
|---------|---------|-------------------|-------------|------------------|-------------------|------------------|
|         |         | ICHS<br>(I20-I25) | AP<br>(I20) | AIM<br>(I21+I22) | CCHM<br>(I60-I69) | HCH<br>(I10-I15) |
| SR      | r. 2003 | 9,9               | 1,7         | 1,4              | 5,5               | 2,7              |
|         | r. 1994 | 11,1              | 1,5         | 1,6              | 4,9               | 2,2              |
| ČR      | r. 2003 | 9,4               | 1,8         | 2                | 5,3               | 1,8              |
|         | r. 1994 | 10,7              | 2           | 2,3              | 5                 | 1,5              |

# Vekovo-viazaná mortalita NCMP na Slovensku (1987,1997 and 2006)



# eHealth pre Európu

## STRATEGICKÁ PERSPEKTÍVA



Slovenská republika, predtým súčasť Československa, po roku 1993 politicky nezávislá jurisdikcia, je na ceste stať sa pokrokovou demokratickou, kultúrnou, sociálnou a ekonomicky prosperujúcou krajinou. Na dosiahnutie takýchto cieľov treba vykonať veľké množstvo principiálnych zmien. Základné ekonomické reformy vplývali aj na zdravotnícky systém v krajine. V netriviálnom a ťažkom prechodnom období upútali pozornosť informačné a komunikačné technológie. Potom, ako sa Slovensko stalo členom EÚ a najmä po oboznámení sa s Akčným plánom pre európsky e-Health priestor, ktorého cieľom je zlepšiť zdravotníctvo pre európskych občanov, napriek prísnyim ekonomickým podmienkam sa zmienená pozornosť pomaly a postupne zhmotnila. Veľká pozornosť sa venovala európskym e-Health víziám, programom a akčným plánom. Koncom roku 2005 bola ministerstvu dodaná Národná stratégia, Výhľadový plán (Road Map) a Akčný plán na rok 2006. Po ich posúdení internými a externými štruktúrami vykonalo ministerstvo významné rozhodnutia na uvedenie e-Health programov v Slovenskej republike.

***e-health*** is an emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services and information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. In a broader sense, the term characterizes not only a technical development, but also a state-of-mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to ***improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology***

2005

# **Zoznam národných zdravotných registrov**

**Aktuálny zoznam národných zdravotných registrov je určený v prílohe č. 2 k zákonu č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti v znení zákona č. 662/2007 Z. z.**

**Národný register základných zdravotných údajov**

**Národný register pacientov s onkologickým ochorením**

**Národný register pacientov s diabetes mellitus 1. typu**

**Národný register pacientov s vrodenou chybou srdca**

**Národný register pacientov so srdcovocievnyim ochorením**

**Národný register pacientov s cievnyim ochorením mozgu**

**Národný register pacientov s chronickým ochorením pľúc**

**Národný transplantačný register**

**Národný register pacientov s tuberkulózou**

**Národný register pacientov s prenosnými ochoreniami**

**Národný artroplastický register**

**Národný register pacientov s vrodenou vývojovou chybou**



## PRIJEM DO NEMOCNICE / STAV PRI PRIJATÍ

## PRVE KLINICKE PRIZNAKY

Prijem 1: *aktívny* (na pracovisko, ktoré hlási)

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| deň                  | mesiac               | rok                  | hodina               | minúta               |

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| deň                  | mesiac               | rok                  | hodina               | minúta               |

Klinické príznaky pri prijatí:

hemisférická ☐

## OSOBNÁ ANAMNEZA

## RODINNÁ ANAMNEZA

Chorobné stavy  
stav po TIA ☐stav po akútnom CMP ☐stav po TIA ☐

Medikácia

antihypertenzíva ☐hemolizujúce statíny ☐

Rizikové faktory životného štýlu

nefajčiar ☐diabetes mellitus 2. typu ☐

(iba rodčia a súrodenci)

hemostáza ☐ZACIATOK LIEČBY od prijatia na odd. podávajúce hláseniedo 3 hodín ☐do 6 hodín ☐do 9 hodín ☐viac ako do 9 hodín ☐

## LIEČBA NEINVAZÍVNA - FARMAKOTERAPIA

## LIEČBA INVAZÍVNA

trombolyza ☐hemoreologika ☐MgSO<sub>4</sub> ☐antibiotika ☐antiagregancia ☐hemodilúcia ☐Mannitol ☐antidepresíva ☐ano ☐ nie ☐

## KONEČNÁ KLINICKÁ DIAGNÓZA - typ CMP

Hemoragická ☐

I60.0-I62.9

• subarachnoidná (I60.0 - I60.9) ☐• intracerebrálna (I61.0-I61.9) ☐• iné neúrazové (I62.0-I62.9) ☐

kód MKCH

I 6 0

kód MKCH

I 6 1

kód MKCH

I 6 2

Ischemická ☐• TIA (G45.0 - G45.9) ☐

kód MKCH

G 4 5

• LIM (I63.0-I63.9), (G46.0-G46.8) ☐

kód MKCH

I 6 3

zdať špecifická cievneho syndrómu

G 4 6

reverzibilná ☐progredujúca ☐ukontent ☐ina ☐

## ETIOPATOGENÉZA

## VÝVOJ KLINICKÉHO STAVU

Hemoragická CMP:

spontánna ☐z AV malformácie ☐z aneuryzmy ☐vaskulitída ☐

Ischemická CMP:

kardioembolická ☐lakténna ☐aterotrombotická ☐kryptogénna ☐s progresiou ☐bez progresie ☐

## UKONČENIE HOSPITALIZÁCIE

## PRÍČINA ÚMRŤA (vybrať len 1 príčinu)

• Prepustenie ☐ domov• Preklad ☐ kam • Exitus ☐ čas 

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| deň                  | mesiac               | rok                  | hodina               | minúta               |

Kompresia mozg.kmeňa (G93.5) ☐Edém mozgu (G93.6) ☐Embolizácia pľúc (I26) ☐Ak.koronárny syndróm (I20-I22) ☐Nutrič. a metab. poruchy (E90) ☐Iná príčina ☐

Datum vyplnenia záznamu:

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| deň                  | mesiac               | rok                  | hodina               | minúta               |

V prípade prekladu, uviesť časový údaj začiatku liečby od prijatia na oddelenie (prijem 0), ktoré pacienta prekladá: zapísať 1 možnosť

do 3 hod.

do 6 hod.

do 9 hod.

viac ako 9 hod.

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| deň                  | mesiac               | rok                  | hodina               | minúta               |

V prípade prekladu, uviesť časový údaj začiatku liečby od prijatia na oddelenie (prijem 0), ktoré pacienta prekladá: zapísať 1 možnosť

do 3 hod.

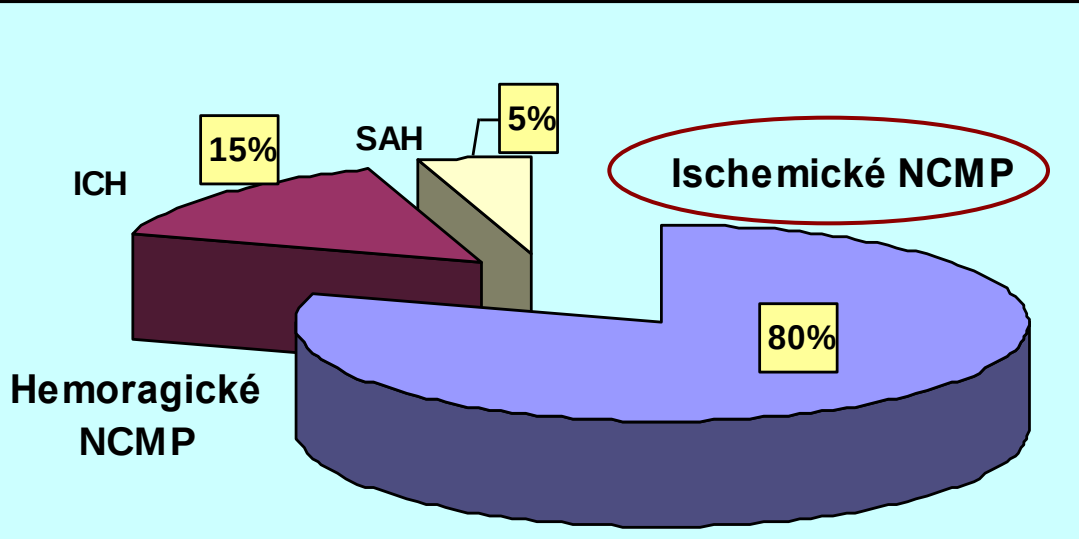
do 6 hod.

do 9 hod.

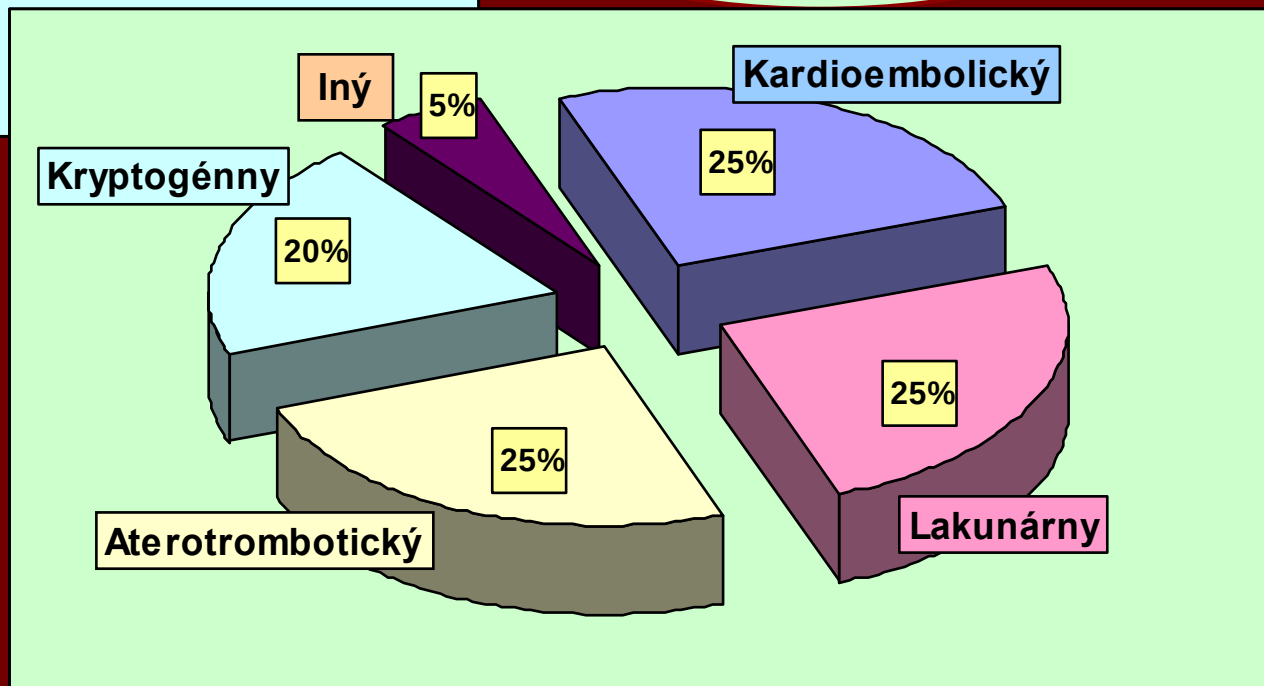
viac ako 9 hod.



# Etiopatogenetická klasifikácia NCMP



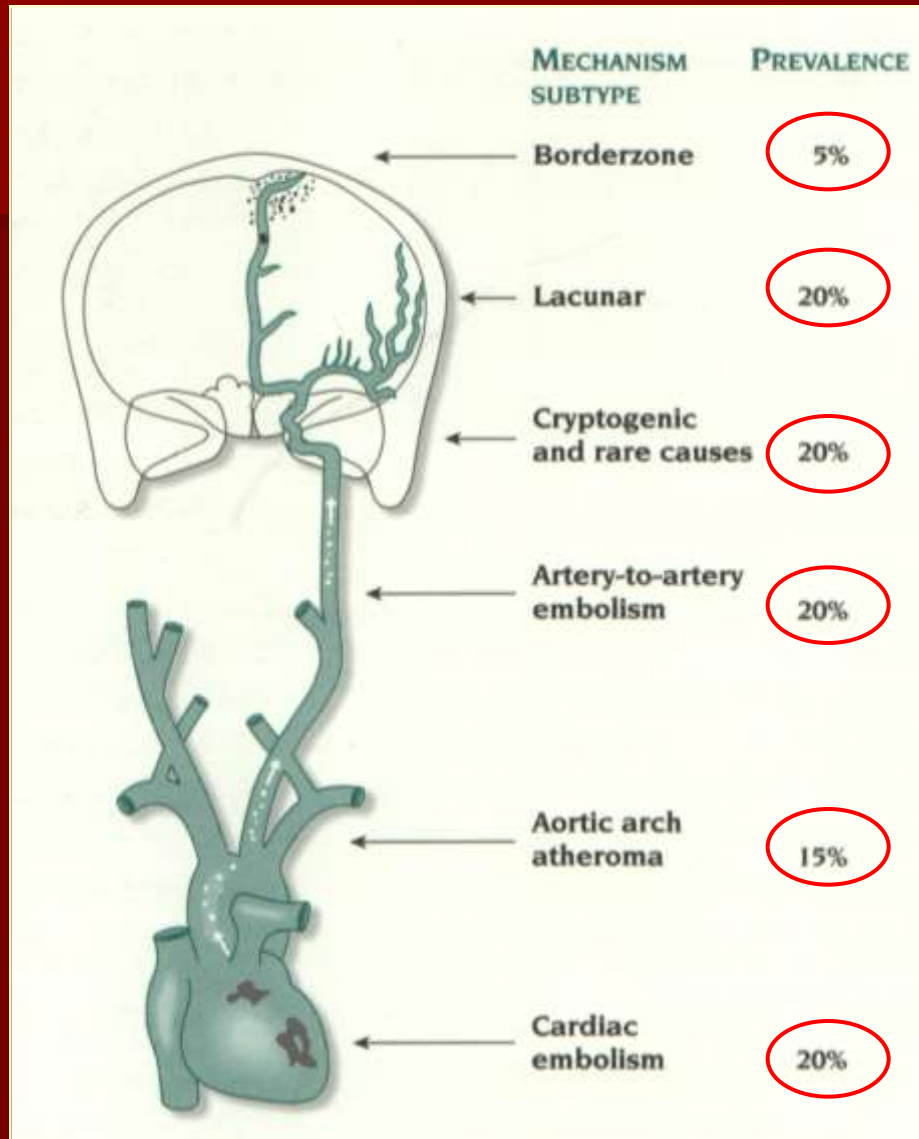
Ischemické NCMP =  
Mozgové infarkty



# Klasifikácia iCMP

## RIZIKOVÝ PROFIL:

- Vulnerabilná zóna mozgu
- Mikroaterómy alebo hypertenziou-indukovaná lipohyalinóza penetrujúcich hlbokých mozg. tepien
- Asymptomatické ..... 2% ročne
- Symptomatické ..... 10 – 18%
- 4% riziko, prevalencia 15%
- Marker ateromatózy
- Nevalvulárna fibrilácia predsiení
- Reumatická fibrilácia predsiení



TOAST, Stroke 1993

# Aké sú šance na prevenciu CMP pri ich heterogenite ?

| Typy CMP          | Rizikové faktory |        |          |    |    |      |
|-------------------|------------------|--------|----------|----|----|------|
|                   | Vek              | Hypert | Fajčenie | DM | AF | Chol |
| Mozgový infarkt   | +++              | ++     | ++       | ++ | ++ | +    |
| Mozgová hemoragia | +++              | +++    | -        | -  | -  | -    |
| SAH               | ++               | +      | ++       | -  | -  | -    |

| Typy mozgových infarktov     | Rizikové faktory |        |          |    |     |      |
|------------------------------|------------------|--------|----------|----|-----|------|
|                              | Vek              | Hypert | Fajčenie | DM | AF  | Chol |
| Tromboembolický (veľké art.) | +++              | ++     | ++       | ++ | ++  | +    |
| Lakunárny                    | +++              | +++    | +++      | -  | -   | -    |
| Kardioembolický              | +++              | ++     | ++       | ++ | +++ | +    |
| Aortálny oblúk               | +++              | ++     | ++       | ++ | -   | +    |
| Okrajové infarkty            | +++              | ++     | ++       | ++ | +-  | +    |

# Neovplyvniteľné rizikové faktory

## ■ Vek

- Patrí medzi najzávažnejšie rizikové faktory
- V každej dekáde sa výskyt CMP zdvojnásobuje
- Populácia starne

## ■ Pohlavie

- V minulosti vyššie riziko v mužskej populácii
- Dnes rovnaké riziko pre mužov aj ženy

## ■ Rasa a geografické faktory

- Rozdielna incidencia a úmrtnosť
- V multietnických populáciách vyššia incidencia aj úmrtnosť u černochoch, hispáncoch, atď. než u bielej rasy
- Pravdepodobne sa uplatňujú aj sociálne-ekonomické faktory

## ■ Genetická predispozícia

# Ovplyvniteľné rizikové faktory

## ■ Hypertenzia

- Zvyšuje relatívne riziko mozgového iktu 4 -násobne
- 38% redukcia všetkých NCMP pri TK < 140 / 90

## ■ Srdcové ochorenia

- FP zvyšuje relatívne riziko 3 – 5 –násobne
- Antikoagulačná liečba znižuje riziko ICMP o 64%

## ■ Diabetes mellitus

- Zvyšuje riziko ICMP 2 – 3 -násobne
- Hyperglykémia zhoršuje prognózu prebiehajúcich iktov

# Ovplyvniteľné rizikové faktory

## ■ Hypercholesterolémia

- Rizikový vplyv nie je jasný
- Liečba statínmi a fibrátmi redukuje riziko o 30%

## ■ Fajčenie

- Fajčenie cigariet zvyšuje relatívne riziko 2 -násobne
- Stop fajčeniu redukuje riziko veľmi rýchlo

## ■ Obezita

- BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> zvyšuje riziko ICMP
- Abdominálna obezita > 102cm M resp. > 88cm Ž

## ■ Fyzická aktivita

- Redukcia rizika NCMP o 20 – 27%



# Sekundárna prevencia

- Súbor farmakologických a nefarmakologických intervencií zameraných na zabránenie vzniku opakovanej ICMP u pacientov, ktorí prekonalí TIA alebo mozgový infarkt. Vzhľadom k tomu, že pacienti po ICMP majú zvýšené riziko cievnych príhod, najmä kardiálnych komplikácií, ich prevencia je integrálnou súčasťou týchto opatrení a intervencií.
- Preukázateľne efektívnymi zložkami sekundárnej prevencie sú:
  - modifikácia rizikových faktorov
  - antitrombotická liečba
  - intervenčné postupy
  - úprava životného štýlu

# Sekundárna prevencia ischemických cievnych mozgových príhod

Metodický pokyn

Hlavný odborník MZ SR pre neurológiu  
Slovenská neurologická spoločnosť  
Ad hoc komisia

Bratislava 21. 2. 2006

# Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008

The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee



## Key Words

Stroke prevention • Educational measures • Stroke Unit • Imaging • Acute treatment • Rehabilitation

## Abstract

This article represents the update of the European Stroke Initiative Recommendations for Stroke Management. These guidelines cover both ischaemic stroke and transient ischaemic attacks, which are now considered to be a single entity. The article covers referral and emergency management, Stroke Unit service, diagnostics, primary and secondary prevention, general stroke treatment, specific treatment including acute management, management of complications, and rehabilitation.

## Foreword

This article represents the update of the European Stroke Initiative (EUSI) Recommendations for Stroke Management, which were first published in this journal in 2000 [1, 2], and subsequently translated into a number of languages including Spanish, Portuguese, Italian, German, Greek, Turkish, Lithuanian, Polish, Russian and Mandarin Chinese. The first update of the recommendations was published in 2003 [2]. In 2006, the EUSI decided that a larger group of authors should prepare the next update. In the meantime, a new European Stroke Society, the European Stroke Organisation (ESO), was established and took over the task of updating the guidelines. Accordingly, the new recommendations have been prepared by members of both the former EUSI Recommendations

[:: home](#)  
[:: contact](#)  
[:: imprint](#)

[ESO](#)

[EUSI](#)

[ESC](#)

[SAFE](#)

[STROKE FACTS](#)

[ACUTE MANAGEMENT](#)

[STROKE PREVENTION](#)

[FAQ'S](#)

[RECOMMENDATIONS](#)

[VIRTUAL STROKE  
UNIVERSITY](#)

[PATIENT INFORMATION](#)

[NEWS](#)

[LINKS](#)

[NEWSFLASH+++NEWSFLASH+++NEWSFLASH+++NEWSFLASH+++](#)

[Watch the presentation of the highly positive ECASS 3 thrombolysis trial presented at the WSC on 25th Sep. 2008 in Vienna.](#)

## Welcome

**The European Stroke Organisation (ESO): Foundation of a New European Society Against Stroke:**

**December 16, 2007, Heidelberg (Germany):** A new pan-European organisation, the European Stroke Organisation (ESO) was founded today. This was announced by Professor Werner Hacke, Professor and Chairman of the Department of Neurology at the Ruprecht-Karls-University of Heidelberg, Germany and one of the founding members. The ESO was created from a merger between the European Stroke Council (ESC) and the European Stroke Initiative (EUSI). Its membership consists of stroke researchers, national and regional stroke societies and others with an interest in stroke. Key objectives of the new organisation include the development of public policies to reduce the number of stroke-associated deaths and the reduction of the global burden caused by stroke throughout Europe.

[NEWS+++NEWS+++](#)

[Watch the presentation of the highly positive ECASS 3 thrombolysis trial, presented at the WSC on 25th Sep. 2008 in Vienna.](#)

[World stroke day](#)

[New ESO Recommendations for Stroke Management](#)

[Where is ESO going?](#)

[12th ESO/EUSI Stroke Summer School Lausanne 2008](#)

# Vascular Risk Factors

- Conditions and lifestyle characteristics identified as a risk factors for stroke

High blood pressure

High Cholesterol

Atrial fibrillation

Hyper-homocysteinaemia

Diabetes mellitus

Smoking

Carotid artery disease

Heavy alcohol use

Myocardial infarction

Physical inactivity

Obesity



# I. Modifikácia rizikových faktorov

## ■ Hypertenzia

- Antihypertenzívna liečba je indikovaná u všetkých pacientov po TIA a mozgovom infarkte po odoznení akútneho štádia. Cieľová hodnota musí byť individualizovaná, ale za účinnú priemernú redukciu sa považuje pokles o 10/5 mmHg.
- Liekmi prvej voľby sú tiazidové diuretiká a dlhodobo pôsobiace inhibítory ACE (napr. kombinácia indapamid/perindopril).

# I. Modifikácia rizikových faktorov

## ■ **Diabetes mellitus**

- U pacientov po TIA a mozgovom infarkte je potrebné udržiavať hladinu glukózy v rozmedzí fyziologických hodnôt.
- Dosahuje sa zníženie rizika mikrovaskulárnych aj makrovaskulárnych komplikácií.
- Cieľová hodnota hemoglobínu A1c je  $\leq 7\%$ .

## ■ **Lipidy**

- Statíny sú indikované u všetkých pacientov po TIA alebo mozgovom infarkte bez ohľadu na hladinu cholesterolu (simvastatín, pravastatín, atorvastatín).
- U pacientov s nízkou hladinou HDL-cholesterolu je indikovaný niacín alebo gemfibrozil.



## II. Antitrombotická liečba

### ■ **Antiagreganciá**

- Sú indikované u všetkých pacientov po TIA a mozgovom infarkte nekardioembolického pôvodu.
- Akceptovateľnými liekmi sú:
  - **ASA** v dávke 50 – 300 mg /d
  - ASA (50mg) + ER-dipyridamol (400mg) /d (**AGGRENOX**)
  - Clopidogrel (**PLAVIX**) 75mg /d
- *Najúčinnejšia (?)*:
  - Dvojitá až trojitá antiagregačná liečba (?)

## II. Antitrombotická liečba

### ■ Antiagreganciá

- Pri nedostatočnej účinnosti alebo zlyhaní liečby ASA je indikovaná kombinácia ASA + ER-dipyridamol.
- Pri nedostatočnej účinnosti alebo zlyhaní liečby ASA u pacientov s vysokým kardiovaskulárnym rizikom (hypertenzia, diabetes, dyslipidémia, vyšší vek, muži) alebo s kardiálnym ochorením (nestabilná angina pectoris, infarkt myokardu) alebo ischemickou chorobou DK je indikovaný klopidogrel.
- Pri neznášanlivosti alebo alergii na ASA je indikovaný klopidogrel.

## II. Antitrombotická liečba

### ■ Antikoagulanciá

- Sú indikované u pacientov po TIA a mozgovom infarkte kardioembolického pôvodu.
- U všetkých pacientov po TIA a ICMP s fibriláciou predsiení je indikovaný warfarin (INR 2.5; 2.0 – 3.0).
- U pacientov po TIA a ICMP spôsobenej infarktom myokardu alebo s dokázaným murálnym trombom v ľavej komore je indikovaný warfarin po dobu 3 – 6 mes. Súčasne môžu byť podávané preparáty ASA v dávke do 160 mg/d.
- U pacientov po TIA a ICMP s chlopňovým ochorením je odporúčaná dlhodobá liečba warfarinom (orfarinom).

# III. Intervenčné postupy

## ■ Karotická endarterektómia

- Len v centrách s perioperačnou MM < 6 %.
- U pacientov po prekonaní TIA a ICMP počas predchádzajúcich 6 mes a ipsilaterálnou stenózou ACI > 70 %.
- U pacientov po TIA a ICMP s ipsilaterálnou stenózou ACI 50 – 60 %, ak zlyháva antiagregačná liečba alebo je prítomná komorbidity.
- Pacienti majú užívať klopidoogrel 1 mesiac po CEA.

# III. Intervenčné postupy

## ■ **Karotická angioplastika a stenting**

- Nie je preukázaná výhodnosť oproti CEA
- Pri kontraindikáciách operačného výkonu
- Pri stenózach na neprístupných miestach
- Pri restenózach po CEA a postradiačných stenózach
- Pacienti majú užívať kombináciu ASA + klopidoogrel pred PTA a mesiac po PTA

## ■ **Vertebrálna angioplastika a stenting**

- U pacientov po TIA alebo ICMP, ak je neúčinná antitrombotická liečba

## ■ **Intrakraniálna angioplastika a stenting**

# IV. Úprava životného štýlu



## ■ Fajčenie

- Všetci pacienti po TIA alebo mozgovom infarkte by mali prestať fajčiť.

## ■ Konzumácia alkoholu

- Pacienti po TIA alebo mozgovom infarkte by mali výrazne redukovať dennú dávku alkoholu maximálne na 2 drinky denne (24g alkoholu – muži, 12g alkoholu – ženy).

## ■ Obezita

- Všetci pacienti po TIA a ICMP by mali redukovať hmotnosť.

## ■ Fyzická aktivita

- Všetci pacienti by mali cvičiť cca 30 min denne.





# Definícia TIA

- TIA sa môže definovať ako náhla ložisková strata neurologickej funkcie s kompletnou úpravou počas 24 h, zapríčinená nedostatočnou perfúziou v určitej oblasti karotickej alebo vertebrobasilárnej cirkulácie.
- TMB - tranzitórna monokulárna slepota (AF – amaurosis fugax) je zapríčinená retinálnou ischemiou.
- Nešpecifické príznaky, ako nevoľnosť, izolované vertigo, presynkopa, synkopa, konfúzny stav sa nepovažujú za TIA, kým sa nepreukáže ložisková vaskulárna patológia.

# Význam TIA

- Sú dôležitým indikátorom rizika iCMP, KV ochorenia a smrti
- Predchádzajú 10 % iCMP; incidencia 31–68 / 100 tis.obyv.
- Priemerný ročný výskyt mozg.infarktu po TIA je 5–6 %
- Priemerná ročná mortalita je 6–7 %, najmä na IM
- Amaurosis fugax má lepšiu prognózu ako hemisferálne TIA
- Rizikové faktory pre TIA sú podobné ako pre mozg. infarkt
- Neliečená fibrilácia predsiení a závažná karotická stenóza predstavujú najvyššie riziko mozg. infarktu po TIA

# Význam TIA

- Tranzitórne ischemické ataky (TIA) sú síce prechodné, ale hrozba, ktorú signalizujú, už prechodná nie je.
- 90-dňové riziko mozgového infarktu po TIA je 10,5% a skoro polovina týchto infarktov vzniká počas prvých 2 dní !
- Preto sa stáva imperatívom pre lekárov aj pre verejnosť rozpoznať príznaky TIA a rýchlo konať !

# Prevencia po TIA:

## ■ Okamžitý dg program:

- EKG, sono karotíd a vertebrálnych artérií
- Holter, TTE, príp. TEE, TCCS, MRI (DWI)
- hemokoagulačné vyš., metabolický status (FW, glykémia, lipidy, kys.močová, CRP, atď.)

## ■ Okamžitá preventívna liečba:

- ASA, ER-DP + ASA, clopidogrel
- antikoagulanciá (u FP)
- preventívna karotická endarterektómia (CEA)
- statíny
- antihypertenzíva

## ■ Z začať v 1. týždni po TIA, najlepšie ihneď





Ďakujem za pozornosť !