

MUNI

# Cévní onemocnění mozku

# CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

(definice)

= **Náhle** vzniklá, **přechodná nebo trvalá**, **porucha funkce** centrálního nervového systému (CNS) jako důsledek **vaskulární patologie** různé etiologie.

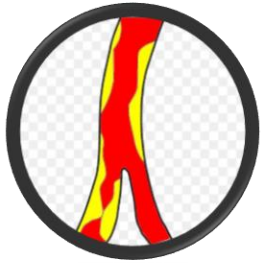
(definice WHO)

A focal (or at times global) **neurological impairment of sudden onset**, and lasting more than 24 hours (or leading to death), and of presumed vascular origin.

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

Způsobené poruchou mozkové cirkulace.

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



**ISCHEMICKÉ**  
(80 %)



**HEMORRHAGICKÉ**  
(15-20 %)



**ŽILNÍ INTRAKRANIÁLNÍ  
TROMBÓZA**

## CHRONICKÉ VASKULÁRNÍ PORUCHY



TRANZITORNÍ ISCHEMICKÁ ATAKA (TIA)



REVERSIBLE ISCHEMIC NEUROLOGIC DEFICIT (RIND)  
MINOR STROKE



KOMPLETNÍ CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA



INTRACEREBRÁLNÍ KRVÁCENÍ (ICH)



SUBARACHNOIDEÁLNÍ KRVÁCENÍ (SAK)

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY

- Patří mezi **nejčastější a nejzávažnější onemocnění**
- V průmyslových zemích **3. nejčastější příčina úmrtí** po kardiovaskulárních chorobách a nádorech.
  - Onemocnění, které řadí neurologii mezi vysoce intenzivní obory.
- Celosvětově **jedna z nejvýznamnějších příčin morbidity a mortality**
  - V akutním období umírá 10 – 15 %, do půl roku 30 %
- Jedna z **hlavních příčin invalidizace:**
  - Asi u 40 % v důsledku reziduálního neurologického postižení vede k trvalé invalidizaci a částečné či úplné závislosti na péči druhých osob.
- Incidence CMP- vzrůstá s věkem, v ČR vysoká, postupně se zvyšuje.

### Definice CMP:

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

### Synonyma:

Cévní mozková příhoda  
CMP  
Stroke  
Iktus  
Mrtvice

# CMP – KLINICKÉ PROJEVY

## Definice CMP:

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY

- Velmi **variabilní**, od lehké po smrtelné
  - Závisí na typu, rozsahu a postižené části CNS.
- **Akutní vznik** (někdy rozvoj během hodin nebo kolísání obrazu)



### 82 % motorický deficit

PARÉZA (I FACIÁLNÍ), HEMIPARÉZA, PLEGIE, HEMIPLEGIE

### 45 % senzitivní deficit

(HEMI)HYPESTEZIE, HYPERESTEZIE, ANESTEZIE



27 % bolesti hlavy (spíše typické pro hemoragické CMP)



### 24 % porucha řeči

AFÁZIE, DYSARTRIE, ANARTRIE



### 20 % zrakové poruchy

HEMIANOPSIE (14 %), DIPLOPIE (6 %)

**Další** – závratě, poruchy chůze a křeče

# CMP – MANAGMENT (přednemocniční)

## **Fakta:**

Je nutné testovat zejména **pokles ruky, pokles koutku a poruchu řeči** (tzv. hlavní příznaky triáže) (dáno věstníkem MZ ČR 10/2012).

Velmi cenným anamnestickým údajem i v přednemocniční péči je **čas vzniku potíží** (nejde-li zjistit, pak čas, kdy byl pacient naposledy viděn v pořádku).

## **Mezi další cenné údaje patří:**

Antikoagulace? Operační zákroky v blízké době?  
Závažné poranění v blízké době?

# CMP – MANAGEMENT (transport)



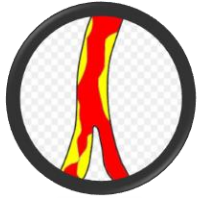
Platné od r. 2012 do 2020. Zřízeno dle specifického věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR.

## **Dělí na třístupňový systém:**

- A) Centrum vysoce specializované CV péče
- B) Centrum vysoce specializované péče o pacienty s iktem
- C) Nejbližší poskytovatel akutní péče

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### ISHCEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (80 %)

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů nedostatečného přítoku krve

- **Nejčastější příčiny:**

- **Aterotrombóza**

- velkých a středních arterií (makroangiopatie) – 40 %
- malých cév (mikroangiopatie - lakunární infarkty) – 20 %

- **Kardioembolizace (20% - 40%)**

- Fibrilace srdečních síní
- Stenóza mitrální srdeční chlopně
- Umělá chlopeň srdce

- **Další příčiny**

- hematologické (např. poruchy srážení krve)
- hypoxicko-ischemická encefalopatie
- při systémových hypoperfuzích či při celkové hypo-až anoxii

### Definice CMP:

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

### Jiné zdroje:

**A)** Trombembolické (80 – 90%) a z toho kardioembolické 30 - 40%

**B)** Hemodynamické (10 – 20 %)



# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY

### ISHCEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (80 %)

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů nedostatečného přítoku krve

- Incidence **221/100000 obyvatel** (zhruba 22000 pacientů ročně) (údaj 2012)

#### Rizikové faktory:

- **NEOVLIVNITELNÉ**

- Věk
- Pohlaví
  - Muž má vyšší riziko v mladším věku (vliv testosteronu)
- Dědičnost
  - ↑ riziko - výskyt iktu do 65 let u příbuzných 1.řádu

- **OVLIVNITELNÉ**

- Kouření
- Arteriální hypertenze
- Obezita
- Diabetes Mellitus
- Hyperlipidémie
- Hypercholesterolémie
- Inaktivita
- Vliv alkoholu v malé míře je diskutován



#### Definice CMP:

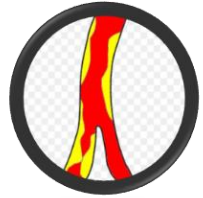
Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

#### SAMOSTATNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY iCMP:

- **Onemocnění srdce** (ICHS, SS, Fisi (↑ rizika 6x), chlopenní vady)
- **Předchozí CMP či TIA**
- **Hemostatické faktory**

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### ISHCEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (80 %) – DLE ČASOVÉHO PRŮBĚHU



#### TRANZITORNÍ ISCHEMICKÁ ATAKA (TIA)

Dle dohody neurologický deficit **odezní do 24 hodin**. Reálně však 2 – 20 minut trvajícím deficit. Podmínkou je, že na případné zobrazovací metodě (zejména MRI) není viditelná léze).

TIA má **stejnou prognostickou závažnost jako úplná mrtvice! Nutno vždy došetřit a zavést prevenci!**  
Až ¼ cévních mozkových příhod má „varovnou TIA“.



#### REVERSIBLE ISCHEMIC NEUROLOGIC DEFICIT (RIND) a MINOR STROKE

Dle dohody trvá neurologický deficit **více než 24 hodin, ale do 14 dní odezní**. Obvykle je označován jako **minor stroke** (minimální mrtvice).



#### ROZVÍJEJÍCÍ SE CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA (STROKE IN EVOLUTION)

Vyvíjející se CMP, progredující, postupně se horší – narůstající trombus.



#### KOMPLETNÍ CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

Přetrvává neurologické postižení. Mnohdy trvalé.  
**Dokončené CMP**

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### ISHCEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (80 %) – DLE LOKALIZACE



#### TERITORIÁLNÍ CMP

V povodí některé mozkové tepny. Nejčastěji a. cerebri media.



#### INTERTERITORIÁLNÍ CMP

Na rozhraní jednotlivých povodí



#### LAKUNÁRNÍ CMP

Při postižení malých perforujících arterií. I malé, ale dobře lokalizované postižení může způsobit výrazný neurologický deficit.

### ISHCEMICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY – KLINICKÉ PROJEVY DLE LOKALIZACE

#### KAROTICKÉ POVODÍ („PŘEDNÍ“)

Kontralaterální hemiparéza či hemiplegie, hemihypestezie či anestezie  
Poruchy řeči – **afázie (dominantní hemisféra (nejčastěji levá))** či dysartrie  
Neglect syndrom („syndrom opomíjení“) – **nedominantní hemisféra**  
Poruchy zorného pole či paréza pohledu  
Epileptické paroxysmy  
Vzácněji i porucha vědomí

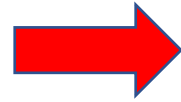
#### VERTEBROBAZILÁRNÍ POVODÍ („ZADNÍ“)

Kvadruparéza či alternující parézy  
Postižení kraniálních nervů (dysartrie, často okohybných – diplopie..)  
Vestibulární syndrom (závratě), ataxie (porucha koordinace pohybů)  
Porucha vědomí z postižení RF kmene  
Porucha životně důležitých center.

# CMP – MANAGMENT

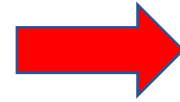
## PŘEDNEMOCNIČNÍ

Správně rozpoznané symptomy a rychlé volání pomoci



## TRANSPORT

Cíleně ohlásit a rychle transportovat pacienta ve stabilizovaném stavu.



## IKTOVÉ CENTRUM



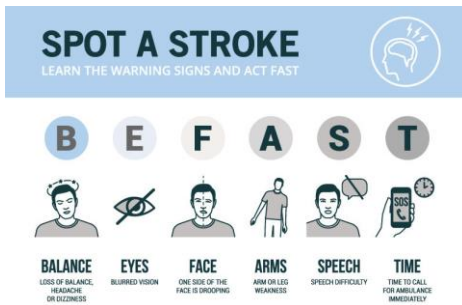
## NEMOCNIČNÍ PÉČE

Rychle diagnostikovat klinicky, získat základní laboratorní obraz a hlavně provést **zobrazování pomoci CT či MRI** k zejména **rozlišení krvácení od ischemie!**

**CT** - 1. volba – vyloučí krvácení

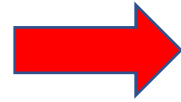
**MRI** - citlivější v diagnostice ischemií – ale delší trvání a horší dostupnost

# CMP – MANAGMENT



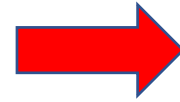
## PŘEDNEMOCNIČNÍ

Správně rozpoznané symptomy a rychlé volání pomoci



## TRANSPORT

Cíleně ohlásit a rychle transportovat pacienta ve stabilizovaném stavu.



## NEMOCNIČNÍ PÉČE

Rychle diagnostikovat klinicky a radiograficky, zejména pak rozlišení krvácení od ischemie!

## AKUTNÍ LÉČBA (odvíjí se od času předchozích kroků!)



### INTRAVENÓZNÍ TROMBOLÝZA (rTPA – altepláza)

Maximálně **do 4,5 hodin** od vzniku obtíží (v oblasti VB povodí až do 24 hodin). Má i jiné limitace (vysoký tlak, st. p. recentní operaci, atp). Riziko krvácení cca 4 – 6 %.



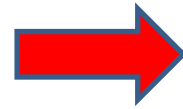
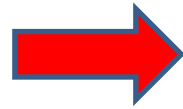
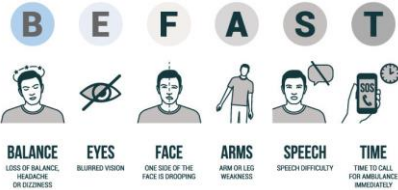
### INTERVENČNÍ MECHANICKÁ TROMBEKTOMIE

Pod radiografickou kontrolou vytažení ucpávky a zprůchodnění řečiště. Lze pouze na specializovaných pracovištích a v indikovaných případech. Zpravidla **do 6 hodin** od vzniku obtíží.

# CMP – MANAGMENT

## SPOT A STROKE

LEARN THE WARNING SIGNS AND ACT FAST



### PŘEDNEMOCNIČNÍ

Správně rozpoznané symptomy a rychlé volání pomoci

### TRANSPORT

Cíleně ohlásit a rychle transportovat pacienta ve stabilizovaném stavu.

### NEMOCNIČNÍ PÉČE

Rychle diagnostikovat klinicky a radiograficky, zejména pak rozlišení krvácení od ischemie!

### AKUTNÍ LÉČBA

Je-li to klinicky, anamnesticky i radiograficky možné.

## DLOUHODOBÁ LÉČBA



### LOGOPEDICKÁ PÉČE

Diagnostika a rehabilitační péče o poruchy řeči a polykání!



### REHABILITAČNÍ PÉČE

Cíl je zvládnutí spasticity, aktivizace pacienta a alespoň nácvik chůze nebo ergoterapie.



### NUTRIČNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE

Specifické diety a řešení mnohdy svízelné sociální situace.

## PREVENCE



### ANTIAGREGAČNÍ LÉČBA (PROTIDESTIČKOVÁ)

Ovlivnění tvorby a následné embolizace trombu na aterosklerotických plátech, ovlivnění srážení trombocytů.



### ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBY (PROTISRÁŽLIVÁ)

Je-li vysoké riziko embolizace (př. FISI či umělá chlopeň)



### DOŠETŘENÍ PŘESNÉ PŘÍČINY A ŽIVOTOSPRAVA

Korekce tlaků, lipidů, arytmie či hematologických příčin

# PREVENTIVNÍ VÝKONY CHIRURGICKÉ

## **Karotická endarterektomie:**

- u pacientů se **sumptomatickou stenózou artetia carotis interna** (spolehlivě nad 70%, resp. 70-99%, sporně u 50-69%)
- Alternativně PTA včetně implantace stentu

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### HEMORRHAGICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (15 – 20 %) (INTRACEREBRÁLNÍ)

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů krvácení



- **Nejčastější příčiny:**

- **Prasknutí (ruptura) malých perforujících tepen** a následné krvácení do CNS při **arteriální hypertenzi**.
- **Méně častější zdroje:**
  - AV malformace (nesprávně vyvinuté cévní řečiště), tumory, hemorhagické diatézy (hematologické poruchy)
  - Antikoagulační terapie (Warfarin, méně heparin)
  - U mladších drogová závislost (amfetaminy, kokain)

#### Definice CMP:

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.



# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### HEMORRHAGICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (15 – 20 %) (INTRACEREBRÁLNÍ)

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů krvácení



- **Nelze jednoznačně klinicky odlišit** od ischemických CMP
- **Mají-li větší rozsah:**
  - Jsou **tříštivá**, **destruují** mozkovou tkáň, mají **expanzivní** charakter
  - Způsobují často **těžký neurologický deficit**
  - Typičtější je pro ně **prudká bolest hlavy, zvracení a porucha vědomí**
  - **Velmi vážná prognóza**, významná část pacientů **umírá**
- **Menší krvácení:**
  - Obvykle **nedestruují**, ale jen **komprimují** mozkovou tkáň
  - **Dominují ložiskové příznaky** dle lokalizace – velmi podobné příznaky jako má ischemická cévní mozková příhoda

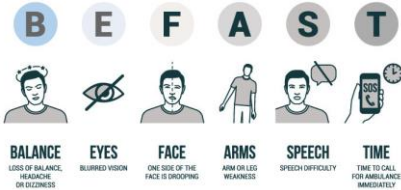
### Definice CMP:

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

# CMP – MANAGMENT

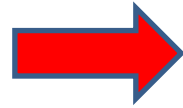
## SPOT A STROKE

LEARN THE WARNING SIGNS AND ACT FAST



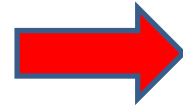
### PŘEDNEMOCNIČNÍ

Správně rozpoznané symptomy a rychlé volání pomoci



### TRANSPORT

Cíleně ohlásit a rychle transportovat pacienta ve stabilizovaném stavu.



## IKTOVÉ CENTRUM



### NEMOCNIČNÍ PÉČE

Rychle diagnostikovat klinicky, získat základní laboratorní obraz a hlavně provést **zobrazování pomoci CT či MRI** k zejména **rozlišení krvácení od ischemie!**

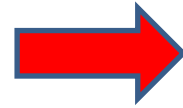
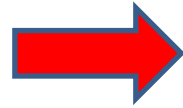
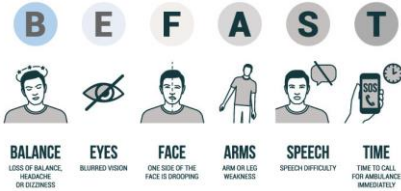
**CT** - 1. volba – vyloučí krvácení

**MRI** - citlivější v diagnostice ischemií – ale delší trvání a horší dostupnost

# CMP – MANAGMENT

## SPOT A STROKE

LEARN THE WARNING SIGNS AND ACT FAST



**KRVÁCENÍ!!!**

### PŘEDNEMOCNIČNÍ

Správně rozpoznané symptomy a rychlé volání pomoci

### TRANSPORT

Cíleně ohlásit a rychle transportovat pacienta ve stabilizovaném stavu.

### NEMOCNIČNÍ PÉČE

Rychle diagnostikovat klinicky a radiograficky, zejména pak rozlišení krvácení od ischemie!

### DALŠÍ A NÁSLEDNÁ PÉČE

Je prakticky obdobná, jako u pacientů s ischemickou mozkovou příhodou s tím, že nenasazujeme ředění krve, pakliže to není nutné, rehabilitujeme pozvolněji a častěji řešíme sociální situaci.

### AKUTNÍ LÉČBA (odvíjí se zejména od lokalizace a rozsahu krvácení)



#### KOREKCE KREVNÍHO TLAKU A SNÍŽENÍ OTOKU

Snaha o maximální korekci TK do rozmezí 120 – 140mmHg systolického taku.



#### NEUROCHIRURGICKÁ INTERVENCE

Cílem je zastavit krvácení či vypustit hematom. Lze takto řešit jen omezené lokalizace, jako je např. mozečkové krvácení či lobární krvácení při progresi neurologické symptomatiky, nelze u postižení bazálních ganglií, ne u kmene

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### HEMORRHAGICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (15 – 20 %) (SUBARACHNOIDEÁLNÍ KRVÁCENÍ – SAK (8 %))

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů krvácení



- Primárně **extracerebrální krvácení** do likvorových cest **mezi mozkové obaly – tj. arachnoidéi a pia mater**
- **Příčiny:**
  - Ruptura aneurysmatu (výdutě) - zejména na Willisově okruhu (70%)
  - AV malformace
  - Vaskulopatie (vady cév)
  - Trumatické SAK
  - Kryptogenní (nepřijde se na příčinu)

**Aneurysmata:** vakovitá (krček) x fuziformní (jen rozšíření cévy)

### Definice CMP:

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

# SAK

- typická lokalizace aneurysmat
- 30-35% na a.communicans ant.,
- 30-35% na konci a.carotis před jejím větvením
- 20% na ACM
- Jen 5% na a. basilaris

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### HEMORRHAGICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (15 – 20 %) (SUBARACHNOIDEÁLNÍ KRVÁCENÍ – SAK (8 %))

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů krvácení

- **Klinický obraz:**
  - Vznik často **při fyzické námaze**, po koitu, po afektu, na WC, ale i v klidu
  - **Náhle vzniklá silná bolest hlavy**, která nebyla nikdy předtím + zvracení + **porucha vědomí**
  - Epileptický záchvat asi u 10 %
  - Meningeální syndrom (dráždění plen krví)
  - Mohou, ale nemusejí být ložiskové příznaky
- **Rozdíl ve zobrazení na CT:** krev v subarachnoidálních prostorech
  - **Pozor:** senzitivita: 1. den 90 % - 95 %; 5. den již jen 70 %!
  - V případě negativity CT lze zvážit vyšetření mozkomíšního moku (lumbální punkce) = krev v likvoru + rozpadové produkty hemoglobinu.
- Při potvrzení, je vhodné **zobrazení mozkových tepen** (DSA, CT AG, MRAG)

### Definice CMP:

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### HEMORRHAGICKÉ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY (15 – 20 %) (SUBARACHNOIDEÁLNÍ KRVÁCENÍ – SAK (8 %))

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů krvácení



#### • **Komplikace:**

- Jsou častěji u aneurysmatických
- **Recidiva krvácení** (20 % do 14 dní, ve 30 % do 30 dní..)
- **Vazospasmy** s následnou ischemií – zejména od 3. dne
- **Hydrocefalus** (vznik nitrolební hypertenze – postupný další nárůst bolesti hlavy, zvracení, poruchy vědomí)
- Srdeční arytmie, hyponatrémie, hyperglykémie (stress)

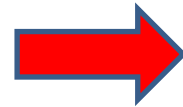
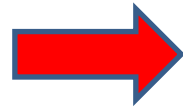
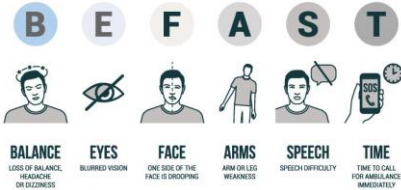
#### **Definice CMP:**

Náhle vzniklá (x rychle se rozvíjející) ložisková mozková dysfunkce, která trvá déle než 24 hodin bez jiné zjevné příčiny, než je porucha mozkové cirkulace.

# CMP – MANAGMENT

## SPOT A STROKE

LEARN THE WARNING SIGNS AND ACT FAST



**KRVÁCENÍ!!!**

### PŘEDNEMOCNIČNÍ

Správně rozpoznané symptomy a rychlé volání pomoci

### TRANSPORT

Cíleně ohlásit a rychle transportovat pacienta ve stabilizovaném stavu.

### NEMOCNIČNÍ PÉČE

Rychle diagnostikovat klinicky a radiograficky, zejména pak rozlišení krvácení od ischemie!

### DALŠÍ A NÁSLEDNÁ PÉČE

Mimo jiné zejména klid na lůžku a dlouhodobá korekce arteriální hypertenze. Postupná rehabilitace.

### AKUTNÍ LÉČBA



#### NEUROCHIRURGICKÁ ČI RADIOLOGICKÁ INTERVENCE

Při aneuryzmatu je indikováno operační řešení a to co nejdříve. Je volen buď **CLIPPING** (tj. nasazení cévní svorky na aneuryzma a jeho vyřazení z oběhu) nebo **COILING** (tj. endovaskulární řešení, kdy je aplikována platinová spirála vedoucí k trombotizaci aneuryzmatu)

#### AKUTNÍ KOREKCE KREVNÍHO TLAKU

Snaha o maximální korekci TK do rozmezí 120 – 140mmHg systolického taku.

#### PREVENCE VAZOSPAZŮMŮ. LÉČBA BOLESTI A ZVRACENÍ

Samotné zvracení zvedá nitrolební tlak, k prevenci vazospazmu užíváme vápníkové blokátory (↓ snížení rizika spazmů a následné ischemie)





# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY - PROGNÓZA

- **Třetina pacientů** s ischemickou mozkovou příhodou **umírá do půl roku**.
- **Dvě třetiny** pacientů s intracerebrálním krvácením umírá **do půl roku**.
- Z přeživších pacientů je **polovina těžce postižena**.
- Pokud je akutně přítomna hemiplegie a porucha vědomí, je mortalita 40 % a prognóza je nepříznivá.
- Pokud je jakýkoli pohyb na dolní končetině během prvního týdne, je 80 % šance na schopnost samostatné lokomoce.
- Pokud není během 1. týdne významný pohyb a funkce ruky, pravděpodobnost úpravy její funkce tak, aby byla schopna specifických činností je 20 %.

## FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ PROGNÓZU CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY

Déletrvající porucha vědomí, Hemiplegie x těžká hemiparéza, trvající > 1 měsíc, Výrazná fatická porucha, Demence, Neglect syndrom, Inkontinence delší než 2 týdny, Vážná srdeční porucha, Deprese, Špatné sociální a ekonomické zázemí, absence pomoci a podpory rodiny.

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY

### INTRAKRANIÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů vadného odtoku krve z hlavy

- **Vzácné závažné** a život ohrožující onemocnění (10 – 13 % úmrtnost)
- Obvykle **mladší pacienti** (typickým pacientem je mladá kouřící žena užívající HAK)
  - Četnost však méně než 1/100 000
- Akutní počátek u méně než 30% pacientů



### SEPTICKÁ INTRAKRANIÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA



### ASEPTICKÁ INTRAKRANIÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA

## KLINICKÉ PROJEVY:

- **Bolest hlavy (80 %)**
- Ložiskový neurologický nález (21 až 79%) a epileptický záchvat (41%)
- Poruchy zraku (25%), méně poruchy rovnováhy
- Senzitivní poruchy, afázie
- Poruchy vědomí

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY



### INTRAKRANIÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA

= jejich příčinou je **porucha mozkové cirkulace** z důvodů vadného odtoku krve z hlavy

- **Nutné zobrazení**
  - ke zobrazení je MRI nebo CT s kontrastní látkou zachycenou v odtokové fázi



### SEPTICKÁ INTRAKRANIÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA

Život ohrožující, často i vysoké teploty. Cílem je **antikoagulační terapie** (jde-li indikovat) a **antibiotická terapie**. Zároveň také symptomatická terapie (tišení bolesti, prevence zvracení, klidový režim)



### ASEPTICKÁ INTRAKRANIÁLNÍ ŽILNÍ TROMBÓZA

Cílem je **antikoagulační terapie** (jde-li indikovat), je zároveň nutno pátrat po příčině.

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## CHRONICKÉ VASKULÁRNÍ PORUCHY

- **Zpomalení celkového i regionálního průtoku**
- **Příčiny extra i intracerebrální**
- Variabilní klinický obraz:
  - Změny osobnosti
  - Snížená duševní výkonnost či zhoršování paměti
  - Obtížnější adaptace na nové podmínky
  - Závratě
- Až obraz vaskulární demence:
  - Kumulace větších nebo menších infarktů
  - Poruchy chůze
  - Parkinsonské syndromy
  - Inkontinence
  - Skokovité prohlubování kognitivního deficitu

# CEREBROVASKULÁRNÍ PORUCHY

## KOMPLIKACE

- Trombembolická nemoc (nejenom z imobility)
- Pneumonie a ventilační poruchy
- Dysfagie
- ICHS/srdeční selhání
- Záchvat
- „Post-Stroke Pain Syndrome“
- Spasticita
- Močová dysfunkce
- Malnutrice a dehydratace
- Deprese
- Pády a zranění

## FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSLEDNÝ STAV

- Neurologický deficit
- Motivace
- Schopnost se učit
- Emocionální a sociální podpora
- Medicínské komorbidity
- **Rehabilitace a trénink**

“Kdykoliv je to možné, pacienti s akutním iktem by měl mít k dispozici koordinovanou diagnostiku, prevenci komplikací a rehabilitační péči”

(kvalita evidence =A). Neexistují jasná data, která by ukázala, že některé forma fyzioterapeutického přístupu je nadřazena pro zlepšení hybnosti či chůze.