

## 33. český a slovenský neurologický sjezd, Praha, 2019

### Výukový kurz: Diferenciální diagnostika poruch vědomí v klinické praxi

#### Výukový kurz: 1. BLOK - středa 27. 11. 2019, 13:00 – 14:30

**Anotace:** Výukový kurz bude zaměřen na praktické vyšetřování pacienta v bezvědomí systémem od příznaků k diagnóze. Nejdříve bude představeno klinické vyšetření pacienta v bezvědomí a základní diferenciální diagnostické principy. Pak bude rozebrána diferenciální diagnostika krátkodobých poruch vědomí (synkopa, epileptický a disociativní záchvat). Na to naváže diferenciální diagnostika déletrvajících poruch vědomí. Celý blok bude uzavřen kvízovými kazuistikami poruch vědomí. Účastníci kurzu se tedy mohou těšit nejen na odborné informace, ale i ověření vlastních a nových znalostí interaktivní formou.

#### **Program:**

1. *Aleš Bartoš: Klinické vyšetření pacienta v bezvědomí* (10+5 minut)
2. *Aleš Tomek: Diferenciální diagnostika déletrvajících poruch vědomí* (20+5 minut)
3. *Milan Brázdil: Diferenciální diagnostika krátkodobých poruch vědomí – synkopa, epileptický a disociativní záchvaty* (15+5 minut)
4. *Moderátor Aleš Bartoš: Kvízové kazuistiky poruch vědomí* (3x 10 minut = 1 kazuistika vždy od každého přednášejícího)

## Kurz Poruchy vědomí v klinické praxi

Motto kurzu:

“Porucha vědomí nesnáší sešňěrování do uměle vytvořených mantinelů jednotlivých oborů medicíny.”

Nedávno mě volala kolegyně chirurgického oboru:

“Pane doktore, pane doktore, přijďte sem co nejrychleji! Mám tady pacienta v bezvědomí!”

Jako jediného upřesnění se mi dostalo: “Je to určitě porucha vědomí neurologické příčiny.”

Při vyšetřování mě upoutala bledost tváře a pocení.

“Jakou má glykémii?” zjišťoval jsem.

“No, to nevíme.”

Glukometrem: 1,2 mmol/l...

# DIAGNOSTIKA PORUCH VĚDOMÍ v klinické praxi

Aleš Bartoš a kolektiv

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE / NAKLADATELSTVÍ KAROLINUM



## Kurz Poruchy vědomí v klinické praxi

Doufám, že tento kurz přispěje alespoň částečně k tomu, že budeme moci považovat tento dialog za karikaturu a nikoli za realitu.

“V jakém stavu je zraněný?” (Celkem obvyklá otázka, myslí si neurochirurg.)

“Je špatný,” ozve se na druhém konci, a pak už rozhovor pokračuje celkem standardně:

“Jak reaguje na bolest?”

“No, reaguje.”

“Ale jak?”

“Reaguje!”

“Ale jak? Běžte ho štípnout.” Ve sluchátku je chvíli slyšet šustění a vzdálený hovor.

“Reaguje!”, ozve se nakonec.

Následuje několik dalších marných pokusů zjistit, zda jde o účelnou reakci nebo o decerebraci, vše obvykle končí delším čtením popisu CT. Nakonec neurochirurg podlehne:

“Tak ho raději pošlete...”

(Z článku: BENEŠ, V. *Poruchy vědomí a klinická monitorace nemocných po poranění mozku*.  
Praktický lékař, 80, 2000, 5, s. 262–265.)

## 33. český a slovenský neurologický sjezd, Praha, 2019

### Výukový kurz: Diferenciální diagnostika poruch vědomí v klinické praxi

#### Výukový kurz: 1. BLOK - středa 27. 11. 2019, 13:00 – 14:30

**Anotace:** Výukový kurz bude zaměřen na praktické vyšetřování pacienta v bezvědomí systémem od příznaků k diagnóze. Nejdříve bude představeno klinické vyšetření pacienta v bezvědomí a základní diferenciální diagnostické principy. Pak bude rozebrána diferenciální diagnostika krátkodobých poruch vědomí (synkopa, epileptický a disociativní záchvat). Na to naváže diferenciální diagnostika déletrvajících poruch vědomí. Celý blok bude uzavřen kvízovými kazuistikami poruch vědomí. Účastníci kurzu se tedy mohou těšit nejen na odborné informace, ale i ověření vlastních a nových znalostí interaktivní formou.

#### **Program:**

1. *Aleš Bartoš: Klinické vyšetření pacienta v bezvědomí* (10+5 minut)
2. *Aleš Tomek: Diferenciální diagnostika déletrvajících poruch vědomí* (20+5 minut)
3. *Milan Brázdil: Diferenciální diagnostika krátkodobých poruch vědomí – synkopa, epileptický a disociativní záchvaty* (15+5 minut)
4. Moderátor *Aleš Bartoš: Kvízové kazuistiky poruch vědomí* (3x 10 minut = 1 kazuistika vždy od každého přednášejícího)

# Klinické vyšetření pacienta v bezvědomí

**Doc. MUDr. Aleš Bartoš, PhD**

**Neurologická klinika, UK 3. LF a FNKV, Praha**



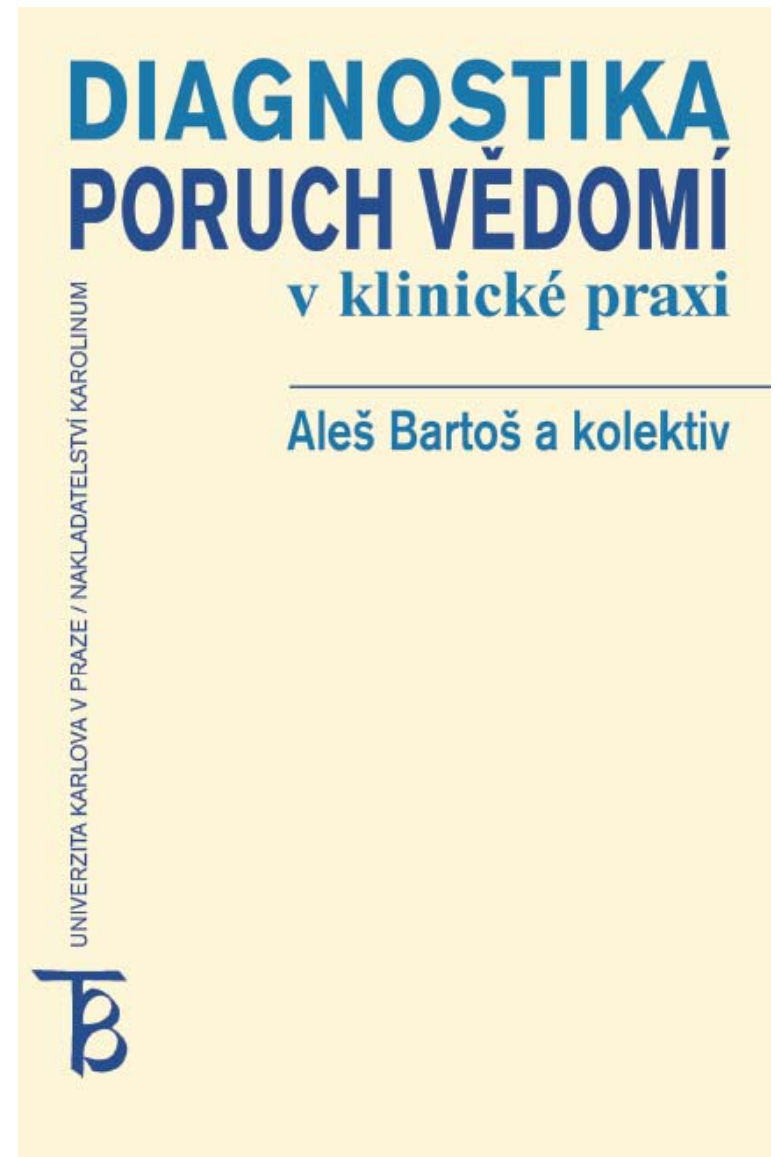
## Obsah sdělení – představit:

obecné principy poruch vědomí

diferenciální diagnostika:

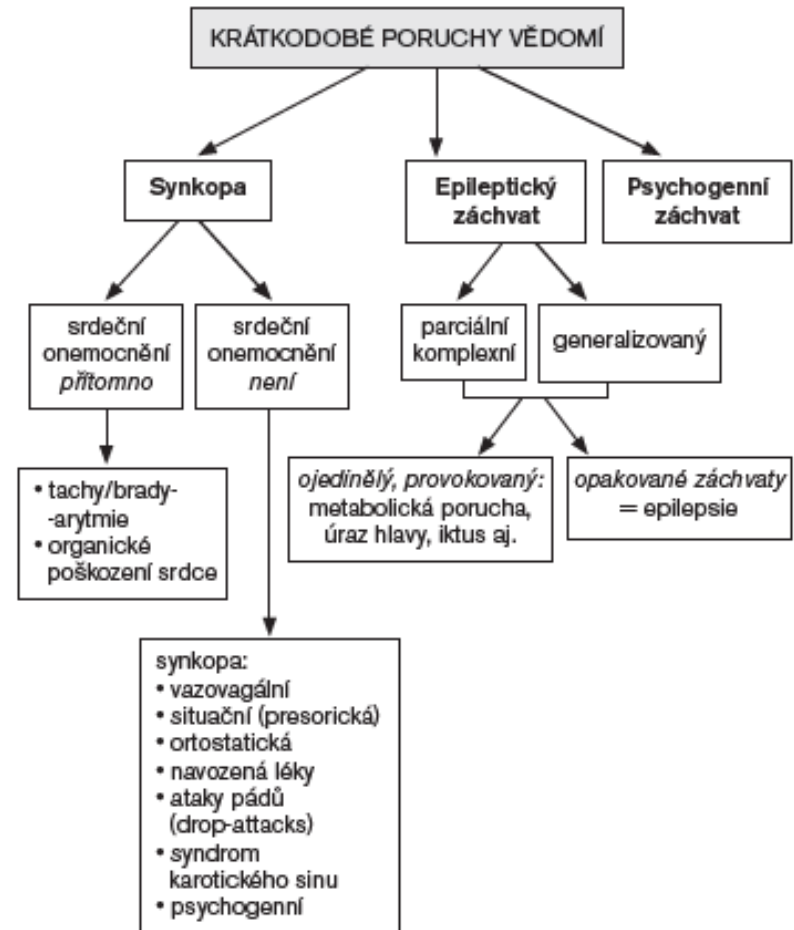
- **krátkodobých poruch vědomí**
- **dlouhodobých poruch vědomí**

(ne delirium)



# Krátkodobé poruchy vědomí

Prof. MUDr. Milan Brázdil, PhD



Ostatní příčiny: komoce, bazilární migréna, subarachnoidální krvácení, těhotenská gestóza (eklampsie), embolizační iktus

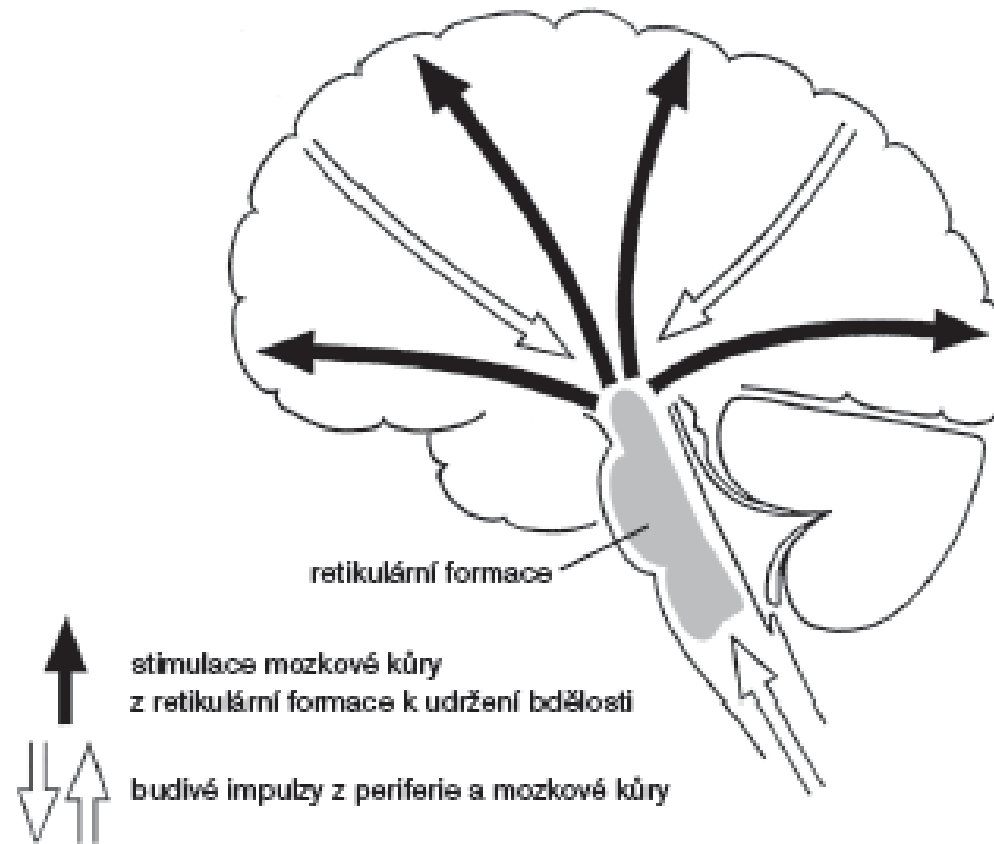
Prim. MUDr. Aleš Tomek, PhD: **Dlouhodobé poruchy vědomí**

Po zajištění životních funkcí zjistěte nejdříve **4 T** – je to snadné:

- 1) T – TK:** hypotenze (předávkování antihypertenzivy...), hypertenze (krize, mozkové krvácení...)
- 2) T – TEP:** tachyarytmie (otravy, ...), bradyarytmie (infarkt myokardu...)
- 3) T – TEPLOTA:** horečka (sepsy,...), hypotermie (otrava alkoholem...)
- 4) T – DÝCHÁNÍ:** hyperventilace (acidotické dýchání...), hypoventilace (kmenové poškození, otravy....)



# Udržování vědomí



Obr. 2.2 Vztah retikulární formace a mozkové kůry k zajištění bdělého stavu (boční pohled)

# Podstata poruch vědomí

## Kvantitativní porucha vědomí

nastane poškozením ARAS buď

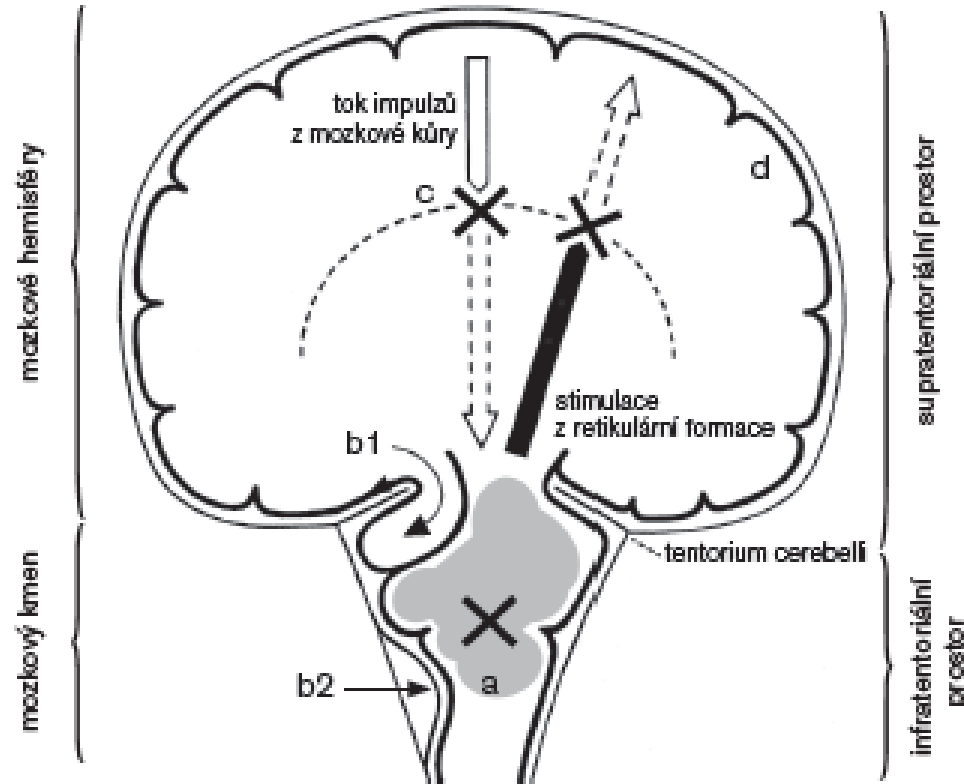
(a) při **přímém poškození mozkového kmene**, většinou ve střední čáře horního pontu a mezencefala (primární),

nebo

(b) při **kompresi kmenových struktur** z okolí, tj. expanze supratentoriální (b1) nebo infratentoriální (b2) způsobí sekundární kmenové postižení).

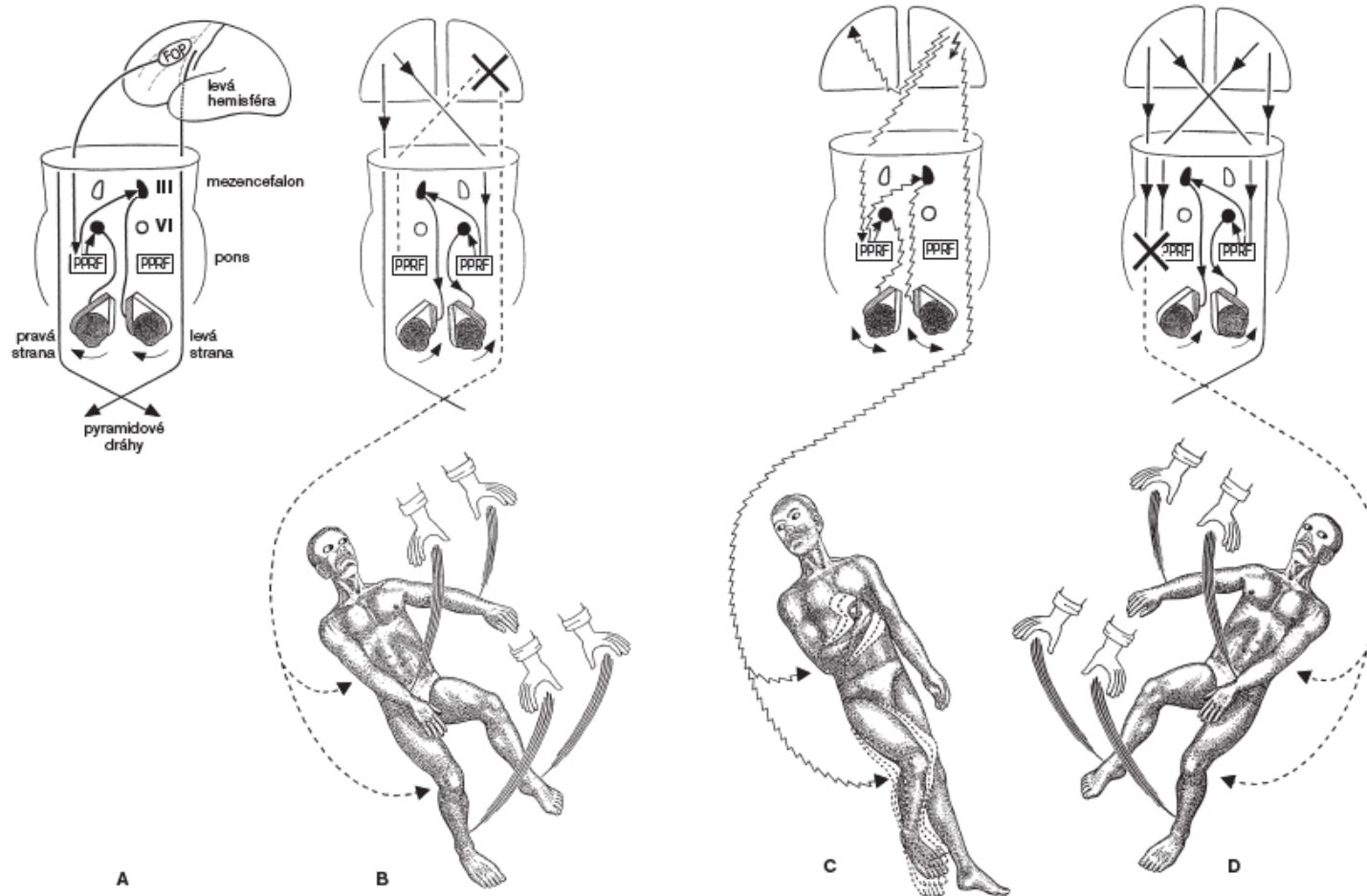
(c) **přerušení toku impulzů** po drahách z ARAS do mozkové kůry a opačně, tj. **oboustranná hemisferální porucha** způsobená rozsáhlým poškozením kůry a podkorové bílé hmoty (oboustranné infarkty či hemoragie, virová encefalitida, hypoxie) nebo toxickou či metabolickou poruchou (v rámci difúzního postižení mozku se uplatňuje rovněž současný přímý útlum ARAS v mozkovém kmeni).

**Kvalitativní porucha vědomí** je projevem dysfunkce mozkové kůry při uchované integritě retikulární formace a jejích spojů s mozkovou kůrou (d)



Obr. 2.3 Obecné umístění příčin vedoucích k poruchám vědomí (čelní pohled). Bližší vysvětlení a význam jednotlivých písmen jsou uvedeny v textu

# Deviace očí a hemiparéza u bezvědomých pacientů



Obr. 2.4 Centrální řízení okulomotoriky a různé poruchy podle lokalizace poškození (FOP – frontální okoohybné pole, PPRF – paramediální pontinní retikulární formace): A – fyziologická situace (pro přehlednost je zobrazena dráha jen z jedné hemisféry, stejná dráha vychází i z druhé hemisféry, čímž je navozena rovnováha mezi oběma stranami, a tudíž zajištěno střední postavení očí); B – zánikové poškození hemisféralní; C – iritační postižení hemisféralní; D – zánikové poškození kmenové

## Specifické vyšetření bezvědomého pacienta

Výsledkem je určení:

- 1) hloubky bezvědomí
- 2) roviny strukturálního poškození nebo funkční poruchy v rámci mozkového kmene
- 3) ložiskových hemisferálních nebo kmenových příznaků
- 4) meningeálních jevů

## Hloubka bezvědomí

1) reakce na oslovení.....ano: somnolence

2) reakce na bolest

+ cílené pohyby končetin.....ano: sopór

+ necílené pohyby končetin:.....ano: kóma

+ bez pohybu končetin:.....ano: kóma

+ decerebrace, dekortikace: .....ano: kóma

## Bolestivá stimulace

Některé možnosti bolestivé stimulace podle lokalizace (nejvhodnější jsou místa periostu těsně pod kůží):

1) hlava:

- tlak na supraorbitální oblouky,
- **tlak za oběma ušními lalůčky současně** — užitečný způsob extrémně bolestivé stimulace,

2) trup:

- štípání postupně na pravé i levé polovině hrudníku či břicha – odpověď z každé strany se vlivem hemihypestézie může zřetelně lišit,
- tlak drobných ručních kloubů na sternum,
- stisk horního okraje trapézového svalu,

3) končetiny:

- stisk nehtového lůžka prstů rukou a nohou,
- štípání kůže končetin na jedné a pak na druhé straně (nikoli současně),
- intenzivní stisk Achillovy šlachy.

## Kmenové reflexy

Tab. 3.3 Kmenové reflexy

Kmenový reflex	Rovina mozkového kmene
pupilární (zomicový) okulocefalický vertikální	mezencefalická
okulocefalický horizontální korneální okulovestibulární	pontinní
okulokardiální dávivý a kašlací reflex (gag reflex)	bulbární

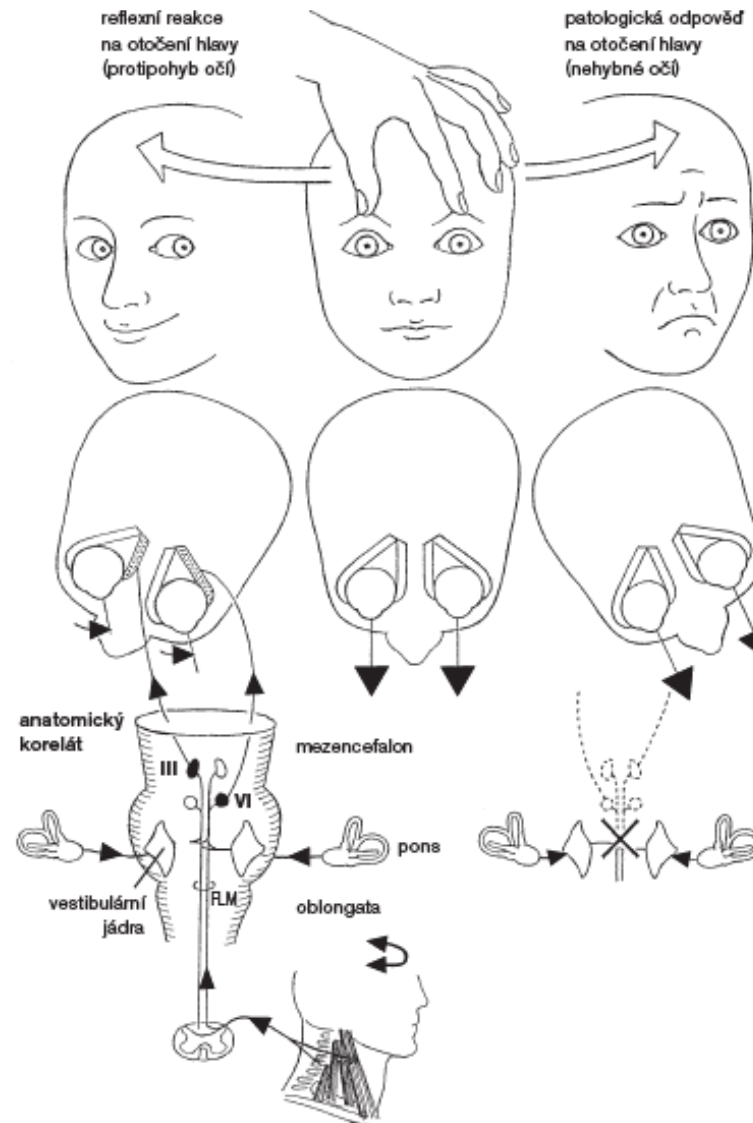
# Jeden kmenový reflex – okulocefalický reflex

k rychlému rozlišení

kmenové příčiny

od hemisferálního původu bezvědomí

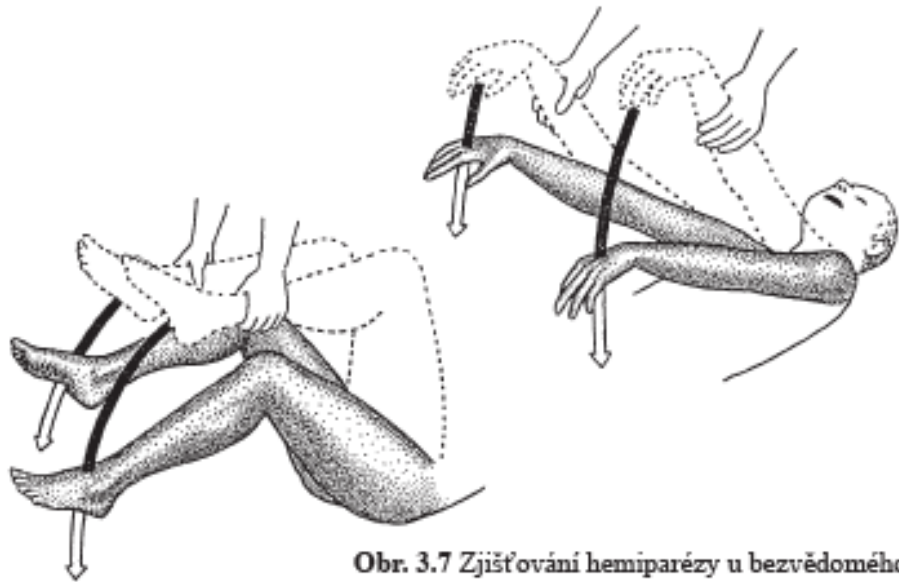
či otravy



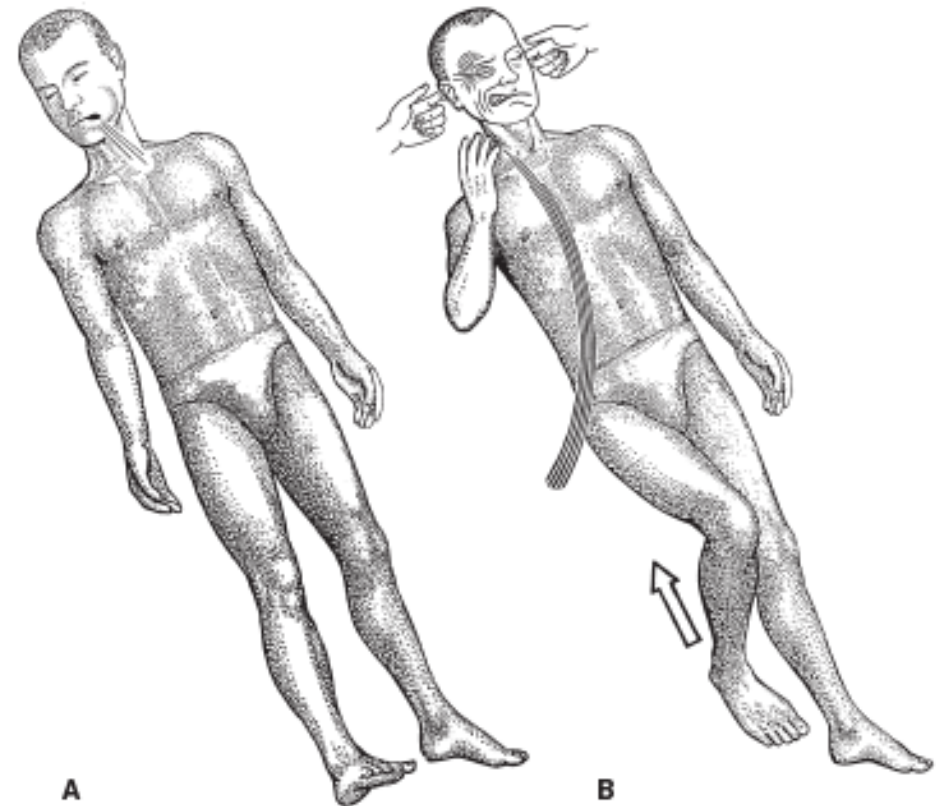
Obr. 3.1 Horizontální okulocefalický reflex. Při rotaci hlavou doprava je znázorněna situace s výbavností reflexu, při otočení hlavou doleva je reflex vyhaslý a bezvědomí je způsobeno kmenovým postižením (FLM – fasciculus longitudinalis medialis)



## Ložiskové příznaky

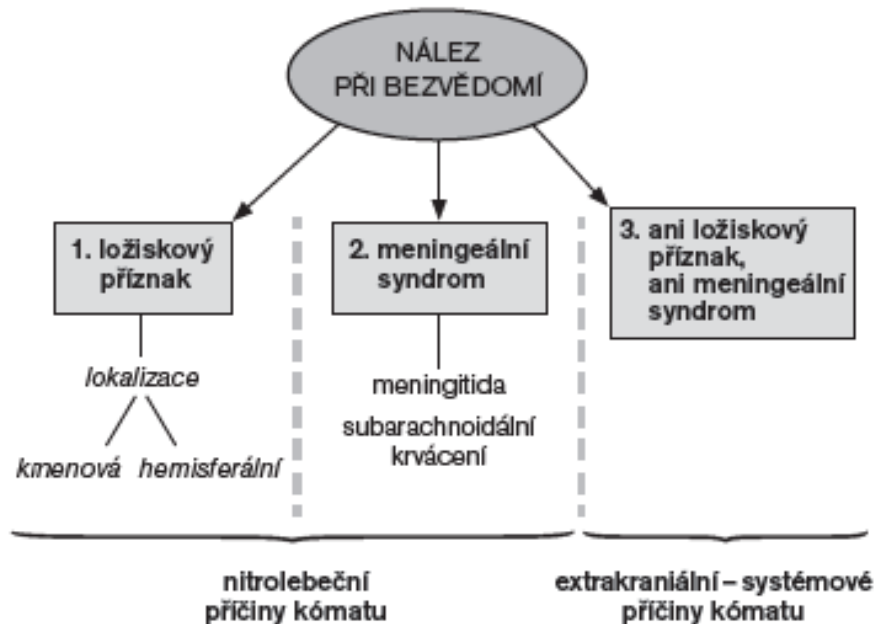


Obr. 3.7 Zjišťování hemiparézy u bezvědomého



Obr. 3.8 Některé ložiskové příznaky zjišitelné pozorováním pacienta (A) a během spontánní nebo provokované aktivity (B)

# Souhrn klinického vyšetření



Obr. 3.9 Základní diferenciatně diagnostická úvaha

1. **supratentoriální afekce** (počáteční příznaky odpovídají hemisferálnímu postižení a později se mohou objevit příznaky mozkového kmene)
2. **infratentoriální afekce** (příznaky odpovídají od počátku dysfunkci mozkového kmene)
3. **afekce provázené meningeálním syndromem**
4. **difúzní, víceložiskové a metabolické postižení** (od začátku difúzní nebo víceložisková dysfunkce)
5. **psychogenní mechanismy afekce** (atypické projevy)

# Závěr – shrnutí diferenciální diagnostiky déletrvajících poruch vědomí

- 1) systém 4 T
- 2) hloubka bezvědomí – reakce na a) oslovení, b) bolest
- 3) roviny strukturálního poškození nebo funkční poruchy v rámci mozkového kmene – kmenové reflexy – okulocefalický reflex
- 4) ložiskové hemisferální nebo kmenové příznaky
- 5) meningeální jevů

Tab. 3.12 Specifický postup klinického vyšetření pacienta s kvantitativní poruchou vědomí

Klinické vyšetření pacienta s kvantitativní poruchou vědomí		
4T	TK	t, ↓
	tep	t, ↓, dysrytmie
	teplota	t, ↓
	dech	hyper/hypopnoe, dysrytmie
zápach		
kůže a sliznice		
farmaka užívaná nebo podaná před vyšetřením		pokusit se zhodnotit míru ovlivnění následujících vyšetřovacích testů (velmi často se na tuto položku zapomíná, hl. myorelaxancia a látky tlumící CNS)
slovní popis		reakce na oslovení a bolest (zda a jaká je)
hloubka bezvědomí	GCS	součet bodů: <ul style="list-style-type: none"> <li>• oči (max. 4)</li> <li>• nejlepší verbální odpověď (max. 5)</li> <li>• nejlepší motorická odpověď (max. 6)</li> </ul>
	Drábková škála	1. somnolence I–IV, 2. sopor, 3. semikóma, 4. kóma (subtypy: dekortikační, decerebrační), 5. hluboké kóma, 6. areaktivní kóma
kmenové reflexy		<ul style="list-style-type: none"> <li>• reflex okulocefalický vertikální</li> <li>• reflex zornicový</li> <li>• reflex korneální</li> <li>• reflex okulocefalický horizontální (event. reflex vestibulookulární)</li> <li>• reflex okulokardiální</li> </ul>
oční příznaky		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>abnormální postavení očí</i>: stočení obou očí v horizontální nebo vertikální rovině, různé postavení každého oka</li> <li>• <i>abnormální pohyby očí</i>: bloudivé bulby</li> <li>• <i>zornicové poruchy</i>: tvar, velikost, anizokorie, přímá a konsenzuální reakce na osvit</li> </ul>
končetinová symptomatika		<ul style="list-style-type: none"> <li>• spontánní držení a pohyby končetinami, mimovolní hyperkineze</li> <li>• provokované pohyby končetin, decerebrace, dekortikace</li> <li>• tonus svalů (t, ↓)</li> <li>• rychlost pádů končetin</li> </ul>
horní a dolní známky meningeální iritace		<ul style="list-style-type: none"> <li>• opozice šije</li> <li>• Laségueův, Kernigův příznak</li> </ul>

GCS – Glasgow Coma Scale