

Základy neurologické symptomatologie.

Kvalitativní a kvantitativní poruchy vědomí, perzistentní vegetativní stav, poruchy hybnosti, poruchy řeči.

Edita Pešáková

Poruchy hybnosti

Při lézi centrálního nebo periferního motoneuronu vzniká porucha hybnosti, která se podle intenzity léze projeví buď lehkých snížením svalové síly a neobratnosti nebo u těžší léze částečnou nebo úplnou ztrátou aktivního pohybu.

Paréza – částečná porucha hybnosti

Plegie – kompletní porucha hybnosti

Monoparéza (-plegie): postižení jedné končetiny

Hemiparéza (-plegie): postižení levé nebo pravé poloviny těla

Paraparéza (-plegie): postižení obou DKK

Triparéza (-plegie): postižení třech končetin

Kvadruparéza (-plegie): postižení všech končetin

Poruchy řeči

Řeč – specifická lidská činnost, patří k nejdiferencovanějším pohybovým úkonům.

Hlavní poruchy: **afázie** – porucha komunikace, při lézi dominantní hemisféry

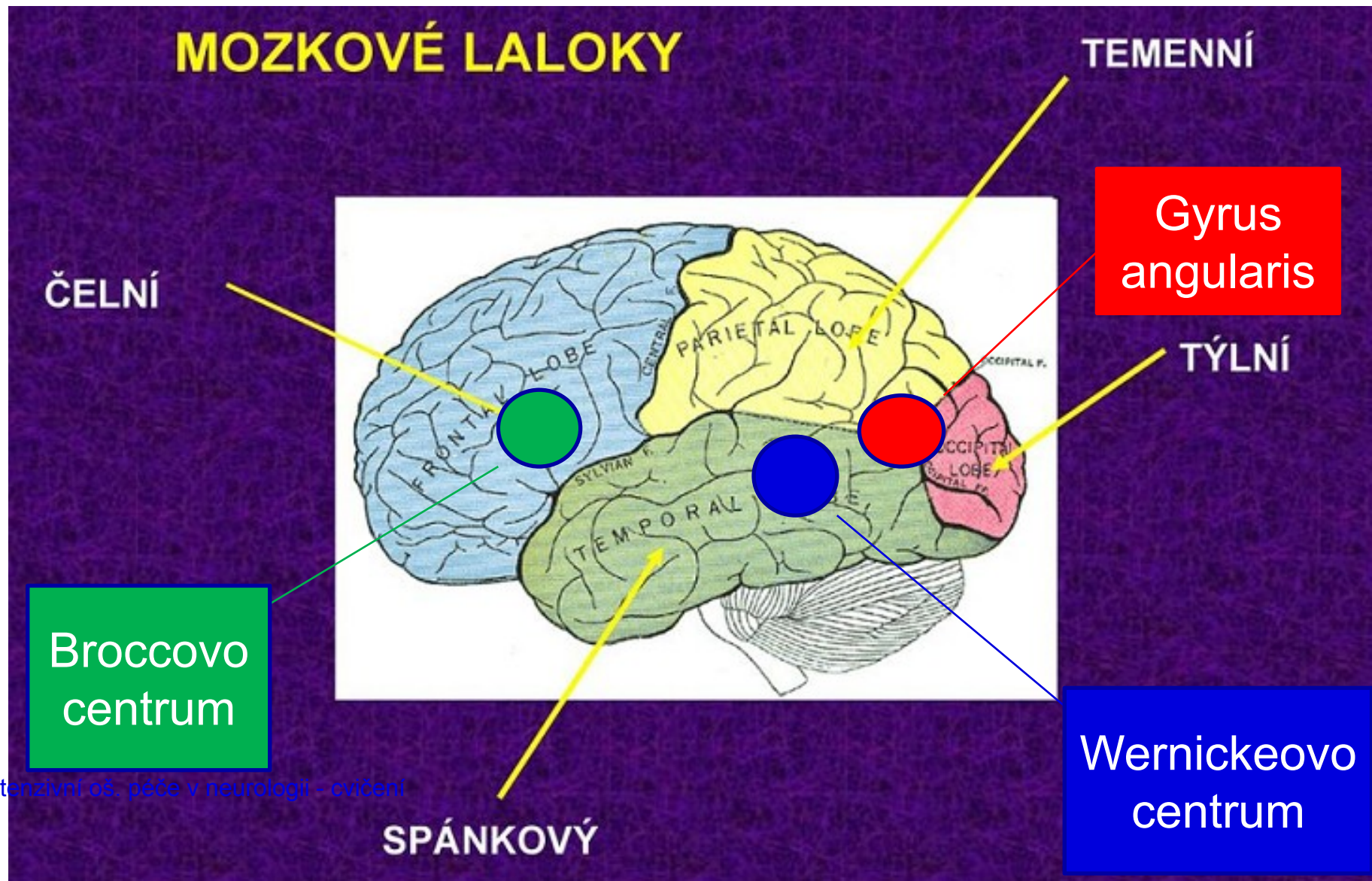
dysartrie – porucha artikulace, při poruše inervace mluvidel

rinolalie – nosová řeč, u obr měkkého patra

balbuties – koktavost

mutismus – němota, většinou psychogenní

Řečové centrum



Hlavní druhy afázií I

- ▶ **Broccova afázie (expresivní):** porucha vyjadřovacích schopností, vážne produkce a plynulost řeči, špatná artikulace, v řeči jsou agramatismy. V těžších případech nemluví vůbec, ale mluvené řeči rozumí, na dotaz přikývne a výzvám vyhoví. Poruchu si uvědomuje.
 - vzniká při lézi laterální strany frontálního laloku dominantní hemisféry

- ▶ **Wernickeova afázie (percepční):** porucha porozumění řeči (mluvené i psané), na dotazy i výzvy nemocný nereaguje. Pacient mluví plynule, s dobrým vyslovováním, ale v řeči parafázie → vyústí až v neologismy. Řeč nedává žádný smysl - slovní salát, vyvolává dojem zmatenosti. Poruchu si neuvědomuje.
 - vzniká při lézi zadní části temporálního laloku dominantní hemisféry

Hlavní druhy afázií II

Globální afázie (kompletní): kombinace obou poruch. Pacient téměř úplně ztrácí schopnost tvořit řeč nebo chápat jazyk.

- vzniká při rozsáhlejší lézi ve frontální, parietální a horní temporální obl.

Amnestická afázie: nemocný zapomíná pojmy, názvy předmětů, mluvená řeč je plynulá, přerušuje jí občasné hledání slov. Rozumění řeči je neporušeno.

- vzniká při lézi hlubších struktur dominantního temporálního laloku

Kondukční afázie: nemocný mluví plynule a poměrně dobře rozumí, ale je porucha při pokusu o opakování slyšené řeči.

- vzniká při poruše spojení mezi frontálním a temporálním lalokem

Porucha symbolických funkcí

Fatické funkce – schopnost mluvit, číst, psát, počítat, myslet v abstraktních pojmech. Jsou vázané na dominantní hemisféru.

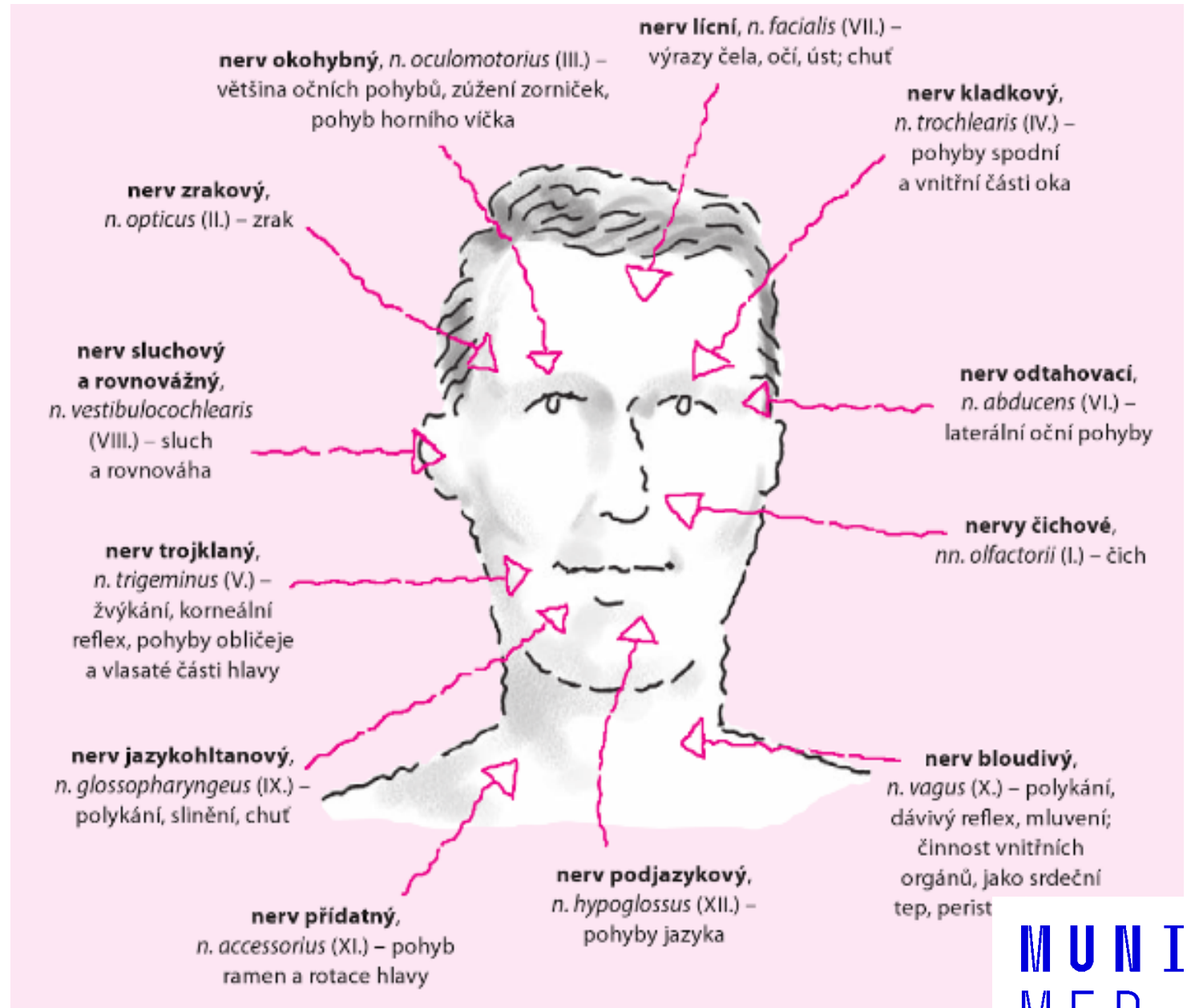
Gnostické funkce – představují vyšší syntézu smyslového vnímání, schopnost poznávat předměty zrakem, sluchem nebo hmatem. Při zrakové agnózii nepozná nemocný předměty zrakem, ale bez obtíží mluví i píše, bývá porucha zrakové orientace v prostoru. Při sluchové agnózii nerozumí mluvenému slovu.

Praktické funkce – jde o schopnost vykonávat složitější účelové pohyby, při poškození jsou porušeny paměťové mechanismy pohybového stereotypu.

Hlavové nervy I

Vyšetření hlavových nervů poskytuje důležitou informaci o stavu CNS, zejména mozkového kmene.

Hlavové nervy mohou mít funkce senzitivní, motorické nebo obojí.



Hlavové nervy II

N. olfactorius (čichový nerv, n. I)

Poruchy: hyposmie – snížení čichu

anosmie – úplná ztráta čichu

dysosmie=parosmie – kvalitativně změněné vnímání pachu

čichové pseudohalucinace – vnímání nepříjemných pachů

N. opticus (zrakový nerv, n. II)

Poruchy: amaurosis - slepota

hemianopsie – výpadek poloviny zorného pole

porucha fotoreakce

zrakové pseudohalucinace

Hlavové nervy III

N. oculomotorius (okohybný nerv, n. III)

Poruchy: ptóza víčka – pokles víčka

divergentní strabismus – podélné osy očních bulbů se rozcházejí,
omezení hybnosti oka směrem nahoru

N. trochlearis (kladkový nerv, n. IV)

Poruchy: diplopie – dvojité vidění

N. trigeminus (trojklanný nerv, n. V)

Poruchy: anestezie – necitlivost

hypestezie – snížená citlivost

neuralgie – bolest v průběhu nervu

poruchy chuti

snížení korneálního reflexu

oslabení žvýkacího svalstva

Hlavové nervy IV

N. abducens (odtahovací nerv, n. VI)

Poruchy: konvergentní strabismus – podélné osy oč.bulbů se přibližují

diplopie – dvojité vidění

N. facialis (lícní nerv, n. VII)

Poruchy: paréza nebo plegie (částečné nebo úplné ochrnutí) mimického svalstva

Hlavové nervy V

N. vestibulocochlearis (rovnovážný a sluchový nerv, n. VIII)

Poruchy: hypacusis – nedoslýchavost

tinnitus aurium – šumění v uších, pískání

sluchové halucinace nebo pseudohalucinace

titubace – vrávorání, porucha rovnováhy

nystagmus – rytmický pohyb očních bulbů – při postižení vestibulárního aparátu

Hlavové nervy V

N. glossopharyngeus (jazykohltanový nerv, n. IX)

Poruchy: dysartrie – motorická porucha řeči
dysfagie – porucha polykání
porucha chuti na zadní třetině jazyka
vyhasnutí dávivého a zvracivého reflexu

N. vagus (bloudivý nerv, n. X)

Poruchy: dysfagie, dysartrie, afonie – ztráta hlasu,
dysfonie – porucha hlasu,
poruchy dýchání,
tachykardie při poškození, bradykardie při dráždění nervu

Hlavové nervy VI

N. accessorius (přídatný nerv, n. XI)

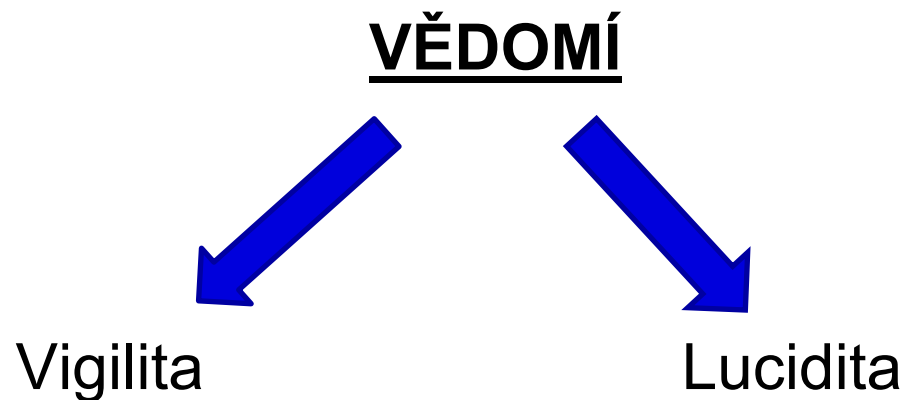
Poruchy: dysartrie a dysfonie,
nemožnost zvedání ramene,

N. hypoglossus (podjazykový nerv, n. XII)

Poruchy: atrofie a fascikulace jazyka
paréza svalstva jazyka

Stav vědomí I

Vědomí – stav, kdy si jedinec plně a správně uvědomuje sebe sama i své okolí, je schopen jednat podle své vůle a adekvátně reaguje na vnitřní a vnější podněty.



Stav vědomí II

Vigilita (bdělost) – určuje stupeň schopnosti reagovat na podněty prostředí

Lucidita (jasnost) – určuje kvalitu a obsah bdělého stavu. Jedinec je bdělý a správně si uvědomuje a vnímá sebe a své okolí. Bez vigility není možná lucidita.

Poruchy vědomí - **KVALITATIVNÍ PORUCHY VĚDOMÍ** – porucha lucidity
- **KVANTITATIVNÍ PORUCHY VĚDOMÍ** – porucha vigility

Kvantitativní poruchy vědomí I

Narušení vigily, vědomí je zasaženo z hlediska množství či hloubky (kvantity)

Krátkodobá - náhlý začátek, krátké trvání a obvykle spont. úprava, zpravidla těžký stupeň poruchy vigily

- 1) SYNKOPA – v důsledku hypoperfúze mozku
- 2) EPILEPTICKÝ ZÁCHVAT – iritační léze
- 3) METABOLICKÁ ONEMOCNĚNÍ – např. hypoglykemie

Kvantitativní poruchy vědomí II

Dlouhodobá - dle hloubky poruchy vědomí:

- 1) **SOMNOLENCE** – pacient reaguje na oslovení, event. dotek
- 2) **SOPOR** – pacient reaguje na bolest
- 3) **KOMA** – nereaguje na zevní podněty

- vznik na podkladě léze

- 1) **strukturální** – ložiskový neur. nález (CMP, nádor, zánět, trauma)
- 2) **toxicko-metabolické** – difúzní neur. nález (př.- toxické, fyzikální, metabolické, endokrinní, orgánové, cévní)
- 3) **iritační** – centerencefalická epilepsie – iritace ARAS (př.– strukturální, metabolicko-toxická, idiopatická)

Hodnocení stavu vědomí

Glasgow coma scale – GCS (u dětí modifikace)

Bodovací schéma podle Beneše, dnes se již nepoužívá –
modifikace Drábkova škála

Ramsay Sedation Scale (RSS)

FOUR škála (Full Outline of UnResponsiveness)

OTEVÍRÁNÍ OČÍ

- 4 spontánní
- 3 na výzvu
- 2 na algický podnět
- 1 neotevívá

MOTORICKÉ PROJEVY

- 6 uposlechnutí příkazu
- 5 lokalizace bolesti
- 4 uhýbání od algického podnětu
- 3 dekortikační (flekční) rigidita
- 2 decerebrační (extenční) rigidita
- 1 žádná reakce

VERBÁLNÍ REAKCE

- 5 pacient je orientovaný a konverzuje
- 4 pac. dezorientovaný či zmatený, ale komunikuje
- 3 neadekvátní či náhodně volaná slova
- 2 nesrozumitelné zvuky
- 1 žádné verbální projevy

Escala del coma de Glasgow

Apertura de los párpados (P)

Esponánea = 4
 Respuesta frente a órdenes verbales = 3
 Respuesta frente a estímulos dolorosos = 2
 Ausencia de respuesta = 1

Abra los ojos

P

Esponánea . . .	4
Frente a órdenes verbales	3
Frente a estímulos dolorosos	2
Ausencia de respuesta	1

Respuesta motora (M)

Muéstrame los dedos

Obedece = 6
 Localiza = 5
 Movimiento de retracción = 4
 Respuesta flexora anómala = 3
 Respuesta extensora = 2
 Ausencia de respuesta = 1

M

Obedece	6
Localiza	5
Movimiento de retracción	4
Respuesta flexora anómala	3
Respuesta extensora	2
Ausencia de respuesta	1

Respuesta verbal (V)

¿En que año estamos?

Ayer; madre

Gritos, gruñidos, quejidos

2007

1996

Ausencia de respuesta

Orientación = 5
 Respuesta confusa = 4
 Respuesta inapropiada = 3
 Ruidos incomprensibles = 2
 Ausencia de respuesta = 1

V

Orientación . . .	5
Respuesta confusa	4
Respuesta inapropiada . . .	3
Ruidos incomprensibles . . .	2
Ausencia de respuesta	1

Puntuación del coma (P + M + V) = 3 a 15

Limity GCS

Stanovení GCS je obtížné v případě, že je pacient:

- zaintubován
- sluchově postižený
- mluvící cizím jazykem
- s duševní poruchou
- s poraněnými ústy
- s poruchou řeči aj.

Modifikovaná dětská Glasgow Coma Scale

Otevírání očí		Motorická odpověď		Slovní odpověď	
Spontánní	4	Fyziologická spontánní pohyblivost	6	Brouká si, žvatlá, sleduje okolí, otáčí se za zvukem	5
Na výzvu	3	Na algický podnět cílená reakce	5	Podrážděně pláče, křičí	4
Na algický podnět	2	Uhýbání od algického podnětu	4	Pláče na bolestivý podnět	3
Nereaguje	1	Dekortikační (flekční) rigidita	3	Sténá na bolestivý podnět	2
		Decerebrační (extenční) rigidita	2	Žádná reakce	1
		Žádná reakce	1		

Maximum bodů: 15 = fyziologický stav

Minimum bodů: 3 = areflexní kóma

Benešova-Drábkova klasifikace bezvědomí

I. Reakce na slovní výzvu

1.stupeň	plné vědomí
2.stupeň (somnia I)	odpovídá pomalu, často nepřiléhavě
3.stupeň (somnia II)	vyhoví několika jednoduchým výzvám
4.stupeň (somnia III)	vyhoví jednoduché výzvě
5.stupeň (somnia IV) letargie	slovní výzva vyvolá probouzecí a orientační reakci, nemocný otevírá oči, popř. vydá zcela nesrozumitelný zvuk

II. Reakce na bolestivý podnět

6.stupeň (sopor)	účelné flekční obranné pohyby DK nebo únikové reakce končetin či celého těla, mimickou reakci
7.stupeň (semikoma)	nociceptivní podnět vyvolá neúčelné flekční nebo extenzní pohyby končetin
8.stupeň (koma)	obraz <u>dekortikační</u> či <u>decerebrační rigidity</u> nebo jejich různé kombinace
9.stupeň (hluboké koma)	změny dechu a tepu, bez motorické reakce
10.stupeň (hluboké koma)	bez odpovědi na jakékoliv podráždění

Ramsay Sedation Scale (RSS)

Bdícího pacienta se týkají body 1-3, spícího body 4-6.

Odověď	Score
Pacient je úzkostný, agitovaný, neklidný či vše dohromady	1
Pacient je spolupracující, klidný	2
Pacient odpovídá jen na slovní výzvy	3
Pacient hbitě odpovídá na lehký poklep na glabelu nebo na hlasitý zvukový podnět	4
Pacient zpomaleně odpovídá na poklep na glabelu nebo na hlasitý zvukový podnět	5
Pacient neodpovídá	6

FOUR škála (Full Outline of UnResponsiveness)

Otevírání očí	Motorická reakce	Kmenové reakce	Respirace	Body
Spontánně	Cílený pohyb	Přítomen pupilární + korneální reflex	Spontánní dýchání	4
Nefixuje	Lokalizuje bolest	Anizokorie	Periodické dýchání	3
Na výzvu	Flexe na bolest	Absence pupilárního nebo korneálního reflexu	Ataktické dýchání	2
Na bolest	Extenze na bolest	Bez pupilárního i korneálního reflexu	UPV s dech. aktivitou pacienta	1
Není přítomno	Není přítomno	Žádný reflex, ani kašlací	UPV bez dech. aktivity pacienta	0

Kvalitativní poruchy vědomí I

Označováno jako **obluzené vědomí** – nepostihuje bdělost, ale obsah vědomí, zejména kognitivní a afektivní funkce.

1. OBLUZENÉ VĚDOMÍ – jedná se o zmatenost jak v přijímání signálů, tak v jejich vysílání. Patří zde: **Delirium** – akutní změna psychického stavu – dezorientace, psychomotorický neklid. Bývá porucha percepce – ILUZE a HALUCINACE

Hypoaktivní delirium – ↓ psychomotorické aktivity a ↓ bdělost

Hyperaktivní delirium - ↑ bdělost, agitovanost, porucha percepce

Amence – dezorientace v čase, prostoru, situaci. Chybí psychomotorický neklid, pacient prožívá úzkost. Termín amence se již příliš nepoužívá, je řazen pod delirium, jako jeho mírná a protrahovaná forma.

Kvalitativní poruchy vědomí II

2. MRÁKOTNÝ STAV (OBNUBILACE) – stav zmatenosti s náhlou ztrátou a náhlým návratem vědomí.

Patří zde: **Náměsíčnost (somnambulismus)** – provází hladovění, epilepsii, patickou opilost nebo patický afekt po traumatech hlavy. Existuje více forem – stuporózní – chudá na příznaky, nemocný se nepohybuje, upřeně kouká do neurčita; deliriózní – aktivní příznaky, stálý pohyb, hlučnost, bludy, útočnost; automatická – nenápadné příznaky, je při vědomí, ale koná v rozporu se zdravou osobností (nemluví, ale odpovídá)

Kvalitativní poruchy vědomí III

2. MRÁKOTNÝ STAV (OBNUBILACE) – stav zmatenosti s náhlou ztrátou a náhlým návratem vědomí.

Patří zde: **Náměsíčnost (somniaambulismus)**

Agónie – objevuje se v poslední fázi života (pre finem), typickým projevem je gasping, pacient trpí halucinacemi a střídavě prochází stavy a příznaky se znaky bezvědomí a zastřeným vědomím.

Hodnotící škály kvalitativních poruch vědomí I

Odhad zmatenosti – zkrácený mentální bodovací test

Zkrácený mentální bodovací test dle Gaida

Zkrácený mentální bodovací test dle Gaida		Body
1.	Věk	
2.	Kolik je asi hodin?	
3.	Vaše adresa	
4.	Současný rok	
5.	Kde jste hospitalizován?	
6.	Poznání alespoň 2 osob (např. sestra, lékař)	
7.	Vaš datum narození	
8.	Jméno současného prezidenta	
9.	Vyjmenovat čísla od 20 zpět do 1 (nebo měsíce pozadu)	
Výsledek:	<i>Za každou správnou odpověď 1 bod, za nesprávnou 0 bodů. Z celkového skóre menší než 7 bodů – jedná se o zmatenost.</i>	

Hodnotící škály kvalitativních poruch vědomí II

Hodnocení deliria v intenzivní péči - The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (**CAM-ICU**). Hodnocení je dvoustupňové!

Prvním krokem je zhodnocení vigily a agitovanosti dle **RASS** (The Richmond Agitation and Sedation Scale)

Druhým krokem je hodnocení přítomnosti deliria dle Americké psychiatrické asociace.

RASS (The Richmond Agitation and Sedation Scale)

Skóre	Hodnocení	Popis	
+4	bojovný/á	zjevně bojovný, násilný, ohrožuje bezprostředně personál	
+3	velmi agitovaný/á	tahá nebo odstraňuje hadice nebo katétry, agresivní	
+2	agitovaný/á	četné neúčelné pohyby, neshoda s ventilátorem	
+1	neklidný/á	úzkostný, ale pohyby nejsou prudké nebo agresivní	
0	bdělý/á a klidný/á		
-1	ospalý/á	není plně bdělý/á, ale po oslovení udrží bdělost (otevření očí, oční kontakt) 10 a více vteřin	slovní podnět
-2	lehká sedace	po oslovení se krátce probudí, ale oční kontakt udrží méně než 10 vteřin	
-3	střední sedace	po oslovení otevře oči či reaguje pohybem, ale nenaváže oční kontakt	
-4	hluboká sedace	nereaguje na hlas, ale na fyzický podnět otevře oči či zareaguje pohybem	fyzický podnět
-5	neprobuditelný/á	bez reakce na oslovení či fyzický podnět	

Pokud je RASS -4 nebo -5, je nutné vyšetření ukončit, a opakovat později.
Pokud je RASS vyšší než -4 (-3 až +4), pokračujeme 2. krokem.

CAM-ICU (Confusion Assessment Method for the ICU)

- Metoda hodnocení deliria v intenzivní péči
- Hodnocení deliria testem CAM-ICU je dvoustupňové: prvním krokem je zhodnocení stupně vigily (bdělosti) a agitovanosti pomocí validované škály The Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS), druhým krokem testu CAM-ICU, je hodnocení přítomnosti deliria dle kritérií Americké psychiatrické asociace.

Specifické klinické syndromy poruchy vědomí

Locked-in-syndrome

Stav minimálního vědomí

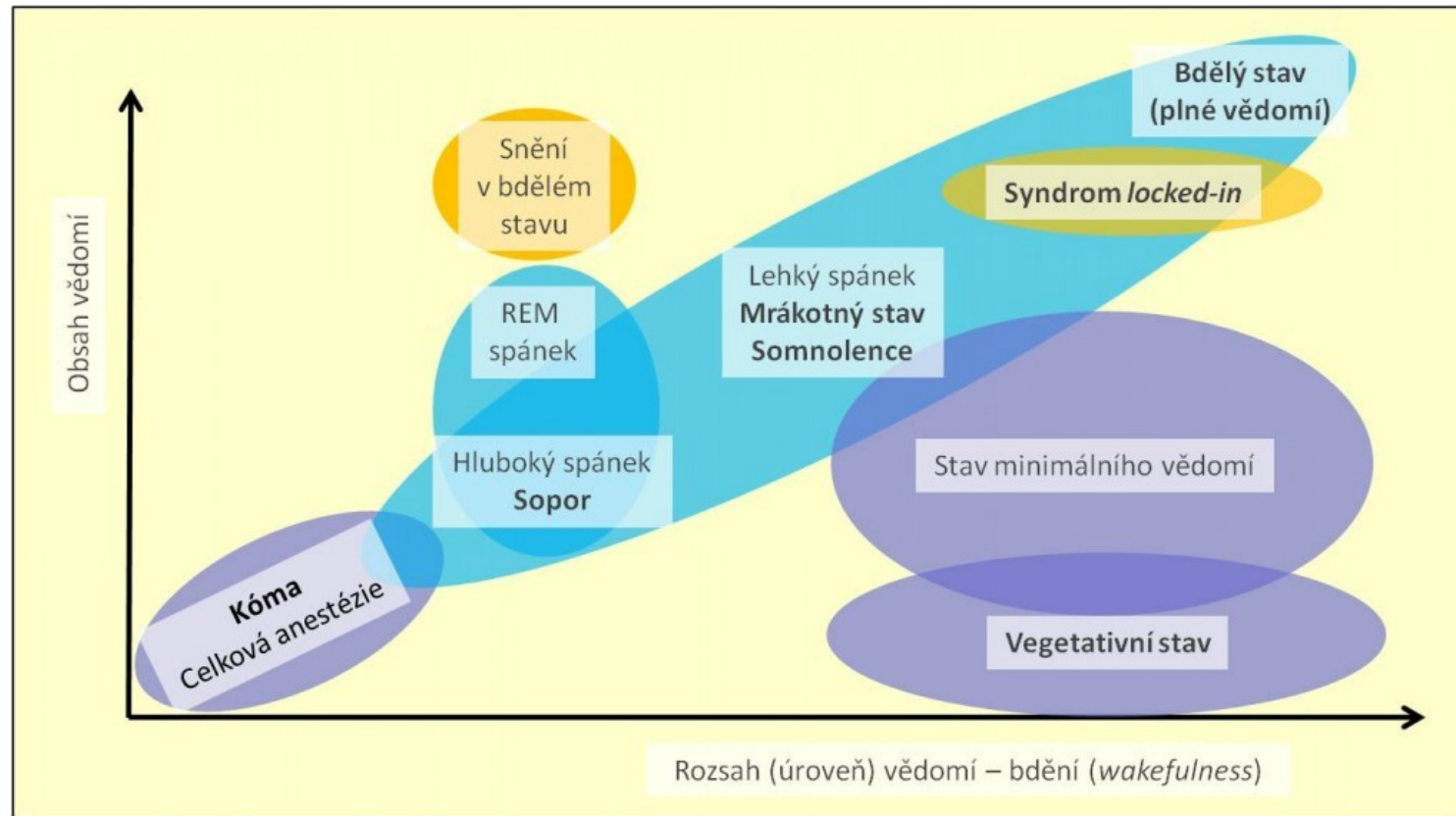
Vegetativní stav

Mozková smrt

Locked-in-syndrom

Nazývaný též syndrom uzamčení, příčinou je poškození mozkového kmene v oblasti Varolova most, nejč. vlivem CMP. Imituje poruchu vědomí: pacient je kvadruplegický včetně parézy artikulačních a fonačních svalů, může však komunikovat zachovaným mrkáním či vertikálními očními pohyby.

Stav minimálního vědomí I



Stav minimálního vědomí II

U pacienta je přítomna neúplná interakce s okolím. Dochází k úpravě vigility s částečnou a kolísavě vyjádřenou úpravou lucidity.

Pozorujeme alespoň 1 z následujících kritérií:

- komunikace či gestikulace, ANO / NE
- vědomá či afektivní reakce na emociálně silné stimuly
- jednoduchá verbalizace
- sledování předmětu v zorném poli
- porozumění

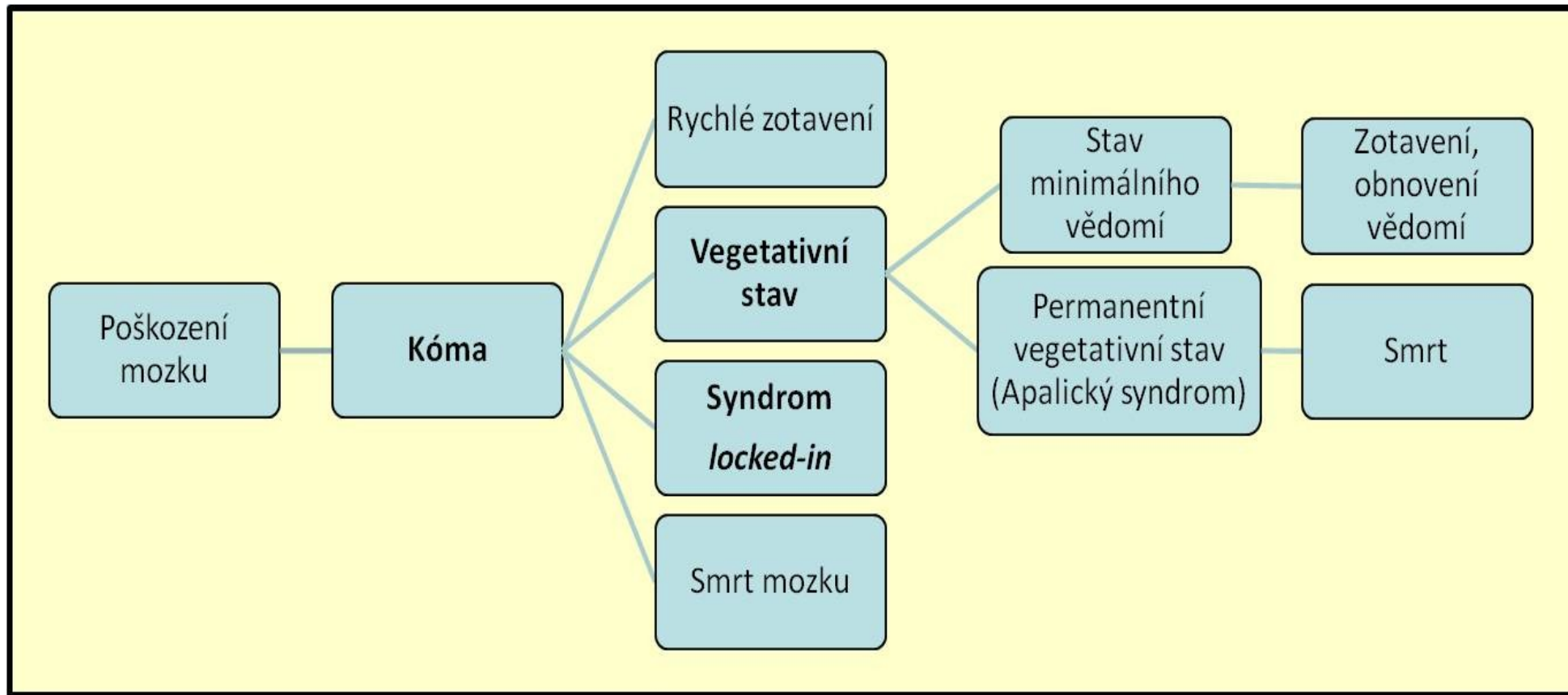
Vegetativní stav

Úprava vigility, ale ne lucidity. Projevuje se úpravou cyklu spánku a bdění; v bdělých epizodách má pac. otevřené oči, mrkání, občas krátkodobá fixace očima, polykání, únikové pohyby na bolestivé stimuly, příležitostné neúčelné pohyby. Chybí jakékoliv projevy zachovaného sebeuvědomění či vědomé reakce na okolní podněty.

Vegetativní stav versus stav minimálního vědomí

Charakteristika	VS	MCS
Otevření očí	Spontánně	Spontánně
Spontánní hybnost	Reflexní vzorec	Automatické manipulování předměty
Odpověď na algický podnět	Posturální, tonická	Lokalizovaná
Vizuální odpověď	Úleková, úhybná	Sleduje, fixuje,
Afektivní odpověď	Náhodně	Na silný stimulus
Vyhovění výzvě	Ne	Nekonstatní, ale reprodukovatelná
Komunikace	Ne nebo náhodná vokalizace	Nekonstantní, kód ano/ne, verbální, gesto, srozumitelná

Vývoj kómatu a vegetativního stavu



Příčiny poruch vědomí

1. nedostatek kyslíku

- porucha krevního oběhu v organ. nebo v mozku
(CMP, IM, embolizace...)

2. přímé poškození mozku

- úraz
- nádor
- infekce

3. nahromadění zplodin vlastní látkové výměny

- urémie
- hepatální nebo diabetické koma
- intoxikace...

Péče o pacienta s poruchou vědomí – úkoly sestry

Péče o dýchací cesty

Sledování, zaznamenávání a vyhodnocení vitálních funkcí

Péče o kůži a sliznice

Péče o vyprazdňování

Péče o výživu

Ochrana před nozokomiálními infekcemi

Péče o psychiku

rehabilitace

DĚKUJI ZA POZORNOST!

