

M U N I

**KAPITOLA
JEDENÁCTÁ**

Bolesti hlavy

Neurologie II - FSpS

Ľubica Joppeková

Neurologická klinika FN Brno

BOLESTI HLAVY

= bolest či bolesti pociťované v oblasti hlavy anebo se do hlavy propagující

- Jedná se o **nejčastější neurologický příznak** i onemocnění.
- Celoživotní prevalence je až **90 %**
 - 50 % populace má příležitostné bolesti hlavy
 - 25 % populace má opakované bolesti hlavy



BOLESTI HLAVY - základní rozdělení

- Podle ETIOLOGIE (příčiny):

PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

- samostatné onemocnění, většinou benigní, není jasná organická příčina (bez prokazatelné strukturální léze). Mezi záchvaty je nemocný zcela bez obtíží.

SEKUNDÁRNÍ/SYMPOTOMATICKÁ BOLEST HLAVY

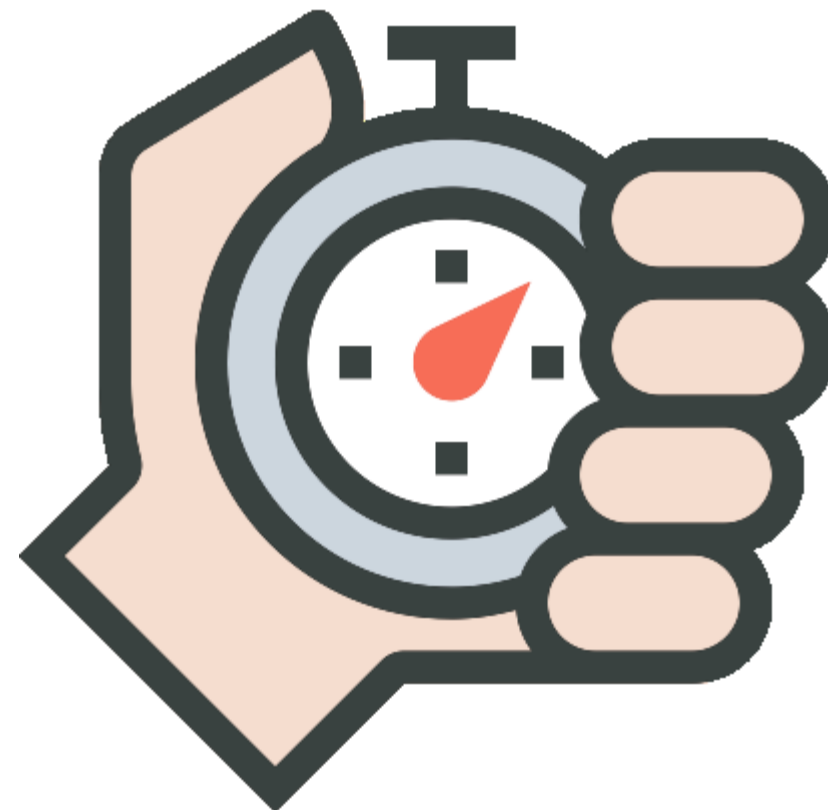
- Bolest je příznakem/symptomem jiného onemocnění (ať už intra-nebo extrakraniálně)
- Daleko méně časté (1 % z opakovaných), většinou závažné
 - Naopak symptomatická „jednorázová“ (neopakovaná) bolest (např. po konzumaci alkoholu, infekci) je častější než primární bolesti hlavy.

BOLESTIVÁ KRANIÁLNÍ NEUROPATIE

- Bolest v distribuci některého z hlavových nervů a ostatní obličejové bolesti

BOLESTI HLAVY - základní rozdělení

- Podle ČASOVÉHO průběhu:
 - AKUTNÍ/NOVĚ VZNIKLÉ
 - EPIZODICKÉ/RECIDIVUJÍCÍ
 - CHRONICKÉ/FLUKTUUJÍCÍ



PRIMÁRNÍ CEFALEA

TENZNÍ BOLEST HLAVY

- po určité období v životě až 52 % populace (jen 1/10 navštíví lékaře)

MIGRÉNA

- cca 10-20 % populace (jen 1/5 navštíví lékaře)
- 19. nemoc v pořadí dle WHO, způsobující disability!

JINÉ/OSTATNÍ

- velmi málo časté (celkem asi 5% primárních bolestí hlavy)

TRIGEMINOVÉ AUTONOMNÍ BOLESTI HLAVY

- cluster headache, chronická paroxysmální hemikranie

BOLESTI HLAVY VYVOLANÉ ZE VNÍM PODNĚTEM (chlád, sex, fyz. aktivita, tlak)

Headache

-or-

Migraine



Pain around forehead



Mild, dull pressure



Incidental, non-recurring



Typically short-lived



Not usually accompanied by other symptoms



Treatable with medicine, rest, and water



Pain on sides of head



Intense, pulsing, or throbbing



Can last for DAYS



Nausea and dizziness



Flashing lights and blind spots



Commonly recurring

Headaches can be a symptom of illness

Migraines ARE the illness

PRIMARNÍ BOLESTI HLAVY

- Důležitá je správně vedená a podrobná **anamnéza**. Neexistuje totiž žádná laboratorní či zobrazovací metoda, která by onemocnění jasně prokázala.

MIGRÉNA

- **Druhá nejčastější bolest hlavy, častější u žen**
- Chronické záchvatové onemocnění – přicházející v tzv. **migrenózních atakách**:

= záchvat **pulzující, intenzivní** (středně až velmi) převážně **jednostranné** (strany se mohou střídat) **bolesti**.

Bolesti, která se **zhoršuje fyzickou námahou** a bývá doprovázena **nevolností/nauzeou, zvracením** (1/3) a **foto nebo fonofobií** (nepříjemným vnímáním zvuků a světla)

- Bolest obvykle trvá v intervalu od **4 hodin do 3 dnů** (72 hodin).
- Mohou doprovázet i tzv. **vegetativní příznaky** – zvýšené pocení, bledost, zimnice, polydipsie s polyurií či průjem.
- Pro onemocnění je typická (1/5 pacientů) tzv. **aura** (podle toho dělíme na migrénu s aurou a bez).

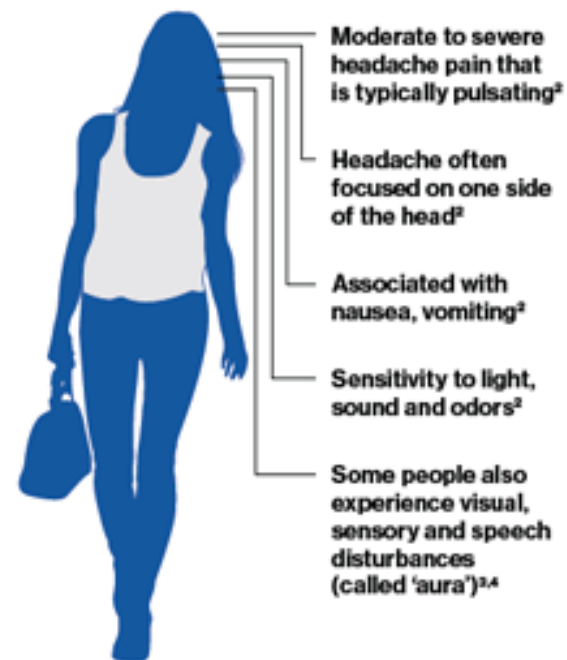
= Ložisková symptomatika (většinou z kůry, i z kmene), **pokles regionální perfuse** mozku a záleží na lokalizaci – **nejčastěji jde o auru zrakovou** (fosfény, scintilující skotom, barevná světélka, vlnovky, hradby), může být i senzitivní (parestezie, dysestezie), výjimečně motorická (např. přechodná porucha řeči)

About Migraine

What Is Migraine?

Migraine is a distinct neurological disease.¹

The characteristics & symptoms are:



Migraine can have up to four distinct phases—premonitory (or prodrome), aura, headache and post-drome—and each of them has many potential symptoms.



The main headache phase of migraine typically lasts for 4-72 hours.³ Before this, some individuals experience pre-migraine warning signs, including fatigue and sleep issues, hours or even days before attacks.^{4,5} This is known as the 'prodromal phase'.⁴



Some people also experience aura—visual, sensory and speech disturbances.^{3,4}



Some individuals may also experience lingering effects of migraine following an attack.⁶



Symptoms include altered mood, nausea and fatigue. This is known as the 'postdromal phase'.⁶

What Causes Migraine?

PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

- Existuje také **retinální migréna** (monokulární poruchy zraku), **bazilární migréna** (kmenová symptomatika – poruchy polykání, řeči, okohybné poruchy, apod).

KLASICKÁ MIGRÉNA

- Aura (fokální neurologické symptomy) **předchází** o max. jednu hodinu vlastní bolest hlavy a trvá od 4 do 60 minut. V **době bolestí může být odeznělá**.

KOMPLIKOVANÁ MIGRÉNA

- Prolongovaná/prodloužená symptomatika (aury) - ložiskové symptomy **trvají i během bolesti hlavy či po jejích odeznění**.

MIGRENÓZNÍ INFARKT

- Významná komplikace, kdy symptomy trvají déle než 7 dní nebo je při bolesti prokázána ischemie na CT (tedy migréna **vede k mozkové mrtvici**). Zejména ženy do 45 let s HAK.

STATUS MIGRENOSUS

- Bolestivá fáze trvá **déle než 72 hodin** (nebo jsou mezi bolestí intervaly kratší než 4 hod). Spánek se nepočítá. Hospitalizace.





PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

MIGRÉNA

- **Diagnostika:** anamnéza (!), rodinná anamnéza, bývá normální klinický nález, normální nález v rámci paraklinických vyšetření (MRI, EEG).
- **Diagnostická kritéria** pro migrénu s aurou a bez aury (tj. minimálně pět atak splňující specifická kritéria – specifická bolest, nauzea/vomitus a bez známek organického postižení)
 - Migrénu lze tedy stanovit **pouze z opakování!**
- **POZOR!** Při první atace migrény je indikováno CT (k vyloučení subarachnoidálního krvácení), při delším trvání také MRI mozku s angiografií a lumbální punkce. Teprve poté, co je vše negativní lze tuto diagnózu stanovit.
- Vhodné doplnit oční vyšetření, neboť akutní **glaukomový záchvat** může mít stejné projevy.

MIGRAINE CHARACTERISTICS



- HEADACHE ATTACKS LASTING 4-72 HOURS
- UNILATERAL LOCATION
- PULSATING SENSATION
- MODERATE OR SEVERE PAIN INTENSITY
- AGGRAVATED BY ROUTINE PHYSICAL ACTIVITY
- ACCOMPANIED BY NAUSEA AND/OR VOMITING
- SENSITIVITY TO LIGHT AND/OR SOUND

TENSION-TYPE HEADACHE CHARACTERISTICS



- LASTING FROM 30 MINUTES TO 7 DAYS
- BILATERAL LOCATION
- PRESSING OR TIGHTENING SENSATION AROUND THE HEAD
- MILD OR MODERATE PAIN INTENSITY
- NOT AGGRAVATED BY ROUTINE PHYSICAL ACTIVITY
- NO NAUSEA OR VOMITING
- SENSITIVITY TO EITHER LIGHT OR SOUND

LÉČBA MIGRÉNY

NEFARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

• AKUTNÍ FÁZE

- Klid, ticho, studený obklad hlavy
- Kompresie a. temporalis superficialis může pomoci

• PREVENCE

- Je-li znám **provokující faktor** (reprodukovatelný), je nutné ho eliminovat (např. stres, menstruační cyklus, určitá potravina – citrus, čokolády, trauma, vysazení kofeinu, alkohol, poruchy spánku a jiné)
- Je doporučeno **mnoho nefarmakologických přístupů** – relaxační cvičení, masáže, akupunktura, manipulace, přírodní léčba.
- Jejich efekt však dosud **nebyl jednoznačně prokázán**. Efekt však mít může
- Pacientům se doporučuje vést deník bolesti, dodržovat zdravý životní styl

LÉČBA MIGRÉNY

FARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

• LÉČBA AKUTNÍHO ZÁCHVATU/ABORTIVNÍ LÉČBA

- Běžná analgetická terapie (tj. nimesulid, paracetamol, ibuprofen, aj.) je pouze částečně efektivní. I přesto se doporučuje vyzkoušet před stanovením diagnózy a při léčbě lehkých záchvatů (vhodný Algifen).
- U léčby platí: „čím dříve, tím lépe“
- **TRIPTANY** – specifická antimigrenika (selektivní agonisté serotoninových 1B/1D receptorů (5-HT_{1D,1B})) – sumatriptan (tbl., inj., nazální sprej), zolmitriptan, eletriptan, naratriptan, rizatriptan a další.
 - Bohužel nesmí pacienti se špatně kompenzovanou arteriální hypertenzí, ischemickou chorobou srdeční nebo pacienti s anamnézou iCMP, kojící pacientky, pacienti s těžší poruchou ledvin nebo jater a pacienti starší 65 let (důvodem je vazokonstrikce)

LÉČBA MIGRÉNY

FARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

• PROXYLAKTICKÁ LÉČBA/PREVENCE ZÁCHVATŮ

- Předpokládá dlouhodobé užívání léků níže, efektivita léků je stejná a volíme jen vzhledem ke komorbiditám pacienta a možným nežádoucím účinkům léků. Efekt je většinou jen částečný nebo malý.
- **BETA-BLOKÁTORY** (léky prim. k léčbě AHT a srdečního selhání) - **propranolol**, **metoprolol**, atenolol
- **ANTIEPILEPTIKA** - valproát, **topiramát**, gabapentin
- **ANTIDEPRESIVA** – tricyklická (amitriptylin, dosulepin) , SNRI (venlafaxin)
- **KALCIOVÉ BLOKÁTORY** - flunarizin, cinarizin

LÉČBA MIGRÉNY

FARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

• BIOLOGICKÁ LÉČBA

TAB. 1 Anti-CGRP protilátky a jejich základní vlastnosti

	eptinezumab	erenumab	fremanezumab	galkanezumab
typ protilátky	humanizovaná	humánní	humanizovaná	humanizovaná
místo působení	přímá vazba na CGRP	vazba na receptor pro CGRP	přímá vazba na CGRP	přímá vazba na CGRP
podtřída IgG	1	2	2a	4
biologická dostupnost (%)	100	40–74	?	40
biologický poločas (dny)	28	21	45	25–30
podání	i.v. kvartálně	s.c. měsíčně	s.c. měsíčně/kvartálně	s.c. měsíčně
dávky	100, 300 mg	70, 140 mg	225, 675 mg*	120, 240 mg

LÉČBA MIGRÉNY

FARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

• BIOLOGICKÁ LÉČBA

- monoklonální protilátka proti receptoru/ligandu CGRP (calcitonin gene-related peptide = neurotransmitter v trigemino-vaskulárním systému a locus coeruleus – vede k vasodilataci a zvýšené perfusi mozku, jeho koncentrace jsou zvýšené během migrenózních atak a jeho infuze podaná zdravým dobrovolníkům vyvolá bolest hlavy migrenózního typu)
- U pacientů trpících migrénou nejméně 4 dny v měsíci. Cílem je **snížit frekvenci záchvatů min. na polovinu**. Efekt pozorován po 3 měsících léčby.
- Minimálně 2 profylaktika (z toho min. 1 antiepileptikum)

TYPES OF HEADACHES

Migraines.

Intense pain on one side of the head always repeated in the same area. It is accompanied by disturbances of vision and hearing, nausea and vomiting.



Headaches caused by digestive problems.

Headaches accompanied by stomach, kidney, intestinal and gallbladder ailments. Sometimes linked with overindulgence of alcohol, food sensitivities and food additives.



Stress headaches.

Pain runs from the neck to the top of the skull.



Tension headaches.

These muscle contraction headaches cause mild to moderate pain from the neck to the forehead.



Sinus headaches.

Inflammation of the lining of one of the eight sinus cavities can cause a deep, dull, chronic ache around the eyes, nose and head.



Anxiety headaches.

Pain crosses the forehead.

TMJ pain is at temples, in front of ears.



Sinus pain is behind browbone and/or cheekbone.



Cluster pain is in and around one eye.



Tension pain is like a band squeezing the head.



Migraine pain, nausea and visual changes are typical of classic form.



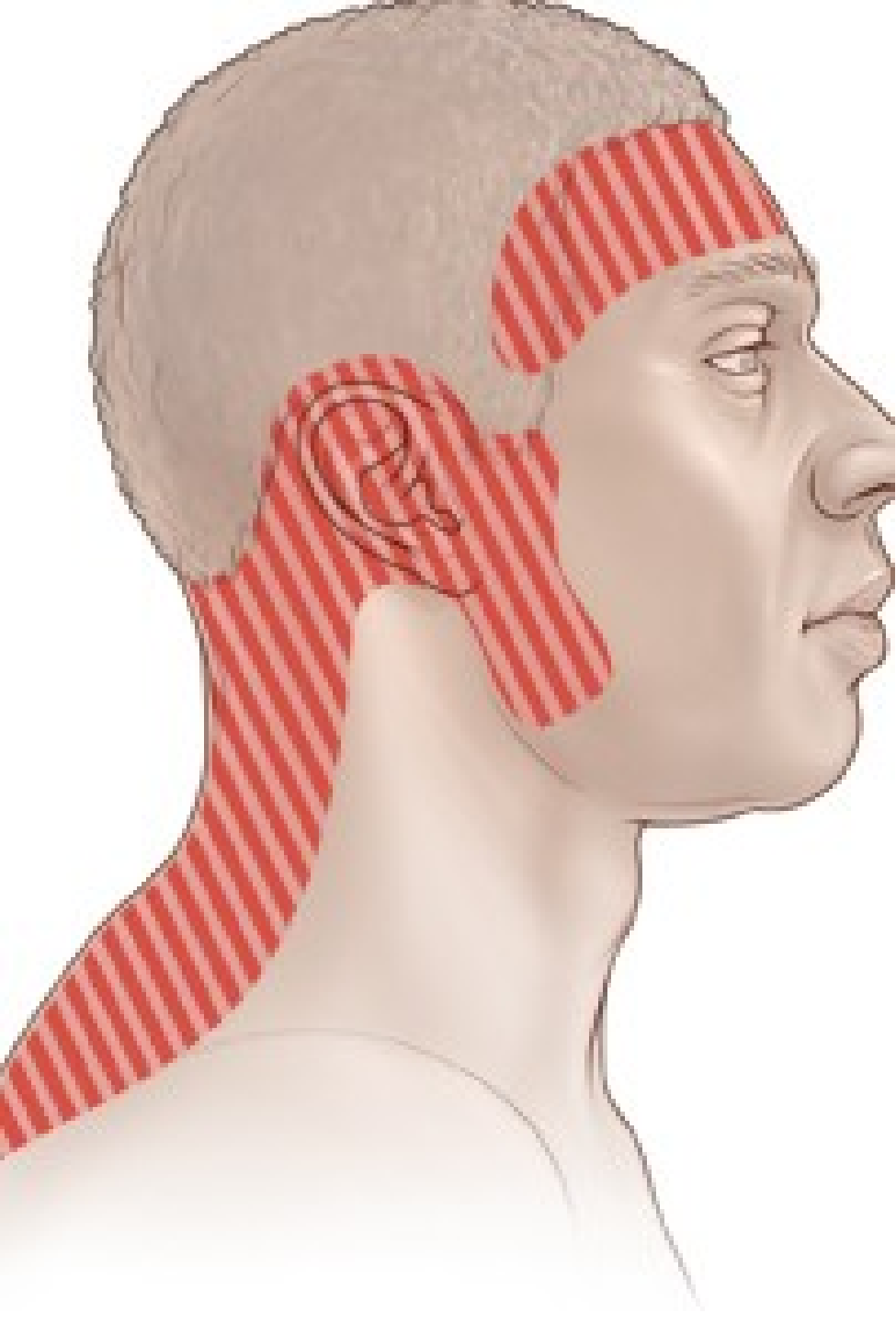
Neck pain is at the top and/or back of head.



PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

TENZNÍ BOLEST HLAVY/CEFALEA (TTH)

- **Nejčastější bolest hlavy** (ne každá bolest hlavy je migréna!)
- Chronické záchvatovité onemocnění, častější u žen
 - = záchvat **tlakové, svíravé méně intenzivní** (lehce až středně) převážně **oboustranné** (formující obruč okolo hlavy) bolesti.
 - Bolesti, která se obvykle **nezhoršuje** fyzickou námahou (naopak námaha **může pomoci**) a **není** provázena nevolností/nauzeou, zvracením, foto nebo fonofobií
 - Bolest obvykle **trvá v intervalu od 30 minut až po 7 dní**.
 - **Není aura**, mohou být vegetativní příznaky (pocení, závrať, pocit zatuhlé šíje)
- **Spouštěcí faktory:** chronický stres, nedostatek odpočinku, nedostatek tekutin, opakované konflikty v zaměstnání nebo doma, deprese, špatná poloha při spánku, změna prostředí.
- Při chronicitě také nespavost, agresivita, celkový diskomfort.



PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

Rozlišujeme:

EPIZODICKOU TTH = méně než 180 dní v roce (tj. 14 dní/měsíc)

CHRONICKOU TTH = více než 180 dní v roce (tj. 14 dní/měsíc)

- Pacienti **často sami kombinují různá analgetika**, jejichž dávku postupem času navyšují a mohou si sami vyvolat sekundární bolest hlavy způsobenou abúzem analgetik.

Diagnostika: anamnéza (!), rodinná anamnéza, bývá normální klinický nález, normální nález v rámci paraklinických vyšetření (MRI, EEG), která v tomto případě nejsou jasně indikována.

Diagnostická kritéria pro TTH (tj. minimálně 10 epizod bolestí hlavy splňující specifická kritéria – specifická bolest a je vyloučeno organické postižení)



LÉČBA TENZNÍ BOLESTI HLAVY

NEFARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

- Je v tomto případě **velmi důležitý** – pacienta je třeba poučit a „vést“ k větší relaxaci, maximální možné eliminaci stresových vlivů, **správnému životnímu stylu** (dostatečný spánek, stabilní hydratace, dostatek pohybu)
- Oproti migréně se mohou významně vyplácet např. masáže, akupunktura, nebo přírodní léčba (alespoň její vliv na psychiku pacienta).
- **PSYCHOTERAPIE** – komplexní přístup k problémům pacienta

FARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

- V případě záchvatu volíme **běžně dostupná (OTC) analgetika** – 2tbl. paracetamolu, ibalgin, nimesulid, apod. Nesmí být často = **drug induced headache!**
- V prevenci se často přidávají **antidepresiva** (zvláště při chronické TTH), v profylaxi můžeme také použít valproát nebo kalciové blokátory (jako u migrény).

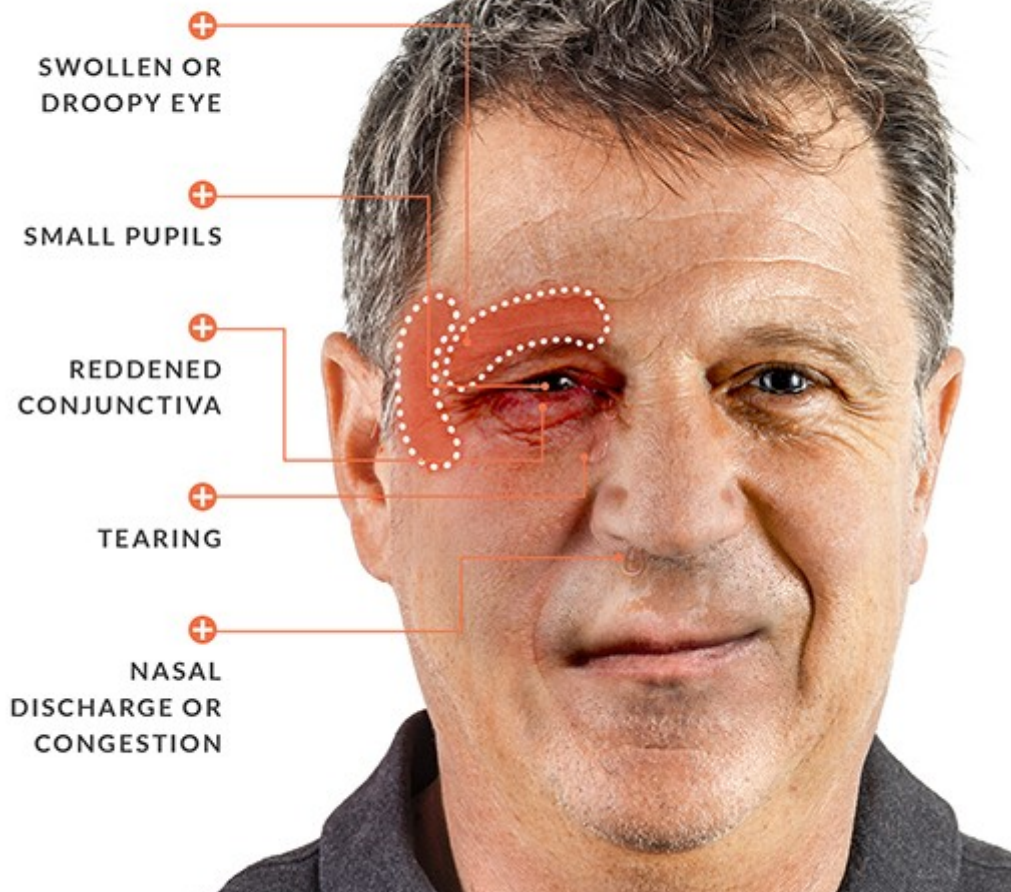
PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

CLUSTER HEADACHE (CH)

= **vzácná, pravidelná** (nejčastěji dvakrát ročně) bolest v **clustrech/nakupení**, která trvá několik **týdnů až měsíců**, při které je pacient (oproti migréně) **neklidný, agitovaný, pobíhá po místnosti, extrémně nesnesitelné** (pocit „hřebíku uvnitř oka a do hlavy“) a doprovází vegetativní příznaky (aktivace parasymptiku): **překrvení spojivky, slzení, smrkání** (často jedna nosní dírka), **otok víčka, pocení na čele a na tváři, menší zornice** (i ptóza) na stejné straně.

- Vlastní (neléčená) **ataka trvá od 15 minut do 180 minut**, avšak opakuje se např. **1 – 8 x denně** (i častěji) – tedy typický cluster.
- **častější u mužů** (až 3-4x oproti ženám). **Příčina není plně objasněná** a 10-15 % pacientů vyvine chronickou formu (ataky po celý rok s minimální remisí).

Diagnóza: typický klinický obraz a anamnéza, diagnostická kritéria



TMJ
pain is at
temples,
in front
of ears.

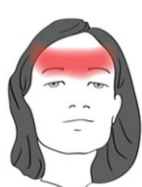
Sinus
pain is
behind
browbone
and/or
cheekbone.

Cluster
pain is
in and
around
one eye.

Tension
pain is
like a
band
squeezing
the head.

Migraine
pain, nausea
and visual
changes are
typical of
classic form.

Neck
pain is at
the top
and/or
back of head.



LÉČBA CLUSTER HADACHE

FARMAKOLOGICKÝ PŘÍSTUP

- Při atace bolesti se volí **akutně 7-12 litrů (100%) kyslíku maskou** (opatrně u pacientů s CHOP)
- Je možné využít **TRIPTANY** (zejm. Sumatriptan), je možné podávat s.c. nebo nosním sprejem. Efekt byl popsán u 70% pacientů, pokud se užívá každých 30 min do max. 150mg per rectum
- Do nosní dírky lze aplikovat **Lidocain 10%** (lokální anestetikum)
- Při rezistenci se pak podává valproát (400mg inf.) a jeho deriváty
- **Jako prevence/profylaxe se používá:**
 - VERAPAMIL (200-480 mg/den, antiarytmikum, kalciový blokátor)
 - TOPIRAMÁT (25-100 mg/den, max 200mg, antiepileptikum)
 - LITHIUM (600-900 mg/den, stabilizátor nálady, lék na bipolární duševní onemocnění)
 - KORTIKOSTEROIDY (80 mg/den max, protizánětlivé)

Zahajujeme hned v začátku periody (nebo dříve, pokud je možné) a pokračujeme do doby, kdy bolest odezní, a léčbu vysazujeme, pokud je možné, až pacient bez bolesti.

NEUROCHIRURGICKÝ PŘÍSTUP

- V Praze Na Homolce je možné ozářit **gama-nožem** gamma-kinéziou, pokud je to možné, jinak je možné **stimulovat** okcipitální nerv (ONS), u velmi rezistentních případů lze zavést **hlubokou mozkovou stimulaci** (DBS – v tomto případě do hypotalamu), v budoucnu bude možné stimulovat i ggl. sympatické

PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

PAROXYSMÁLNÍ HEMIKRANIE

= **vzácná**, epizodická nebo chronická **bolest hlavy s atakami velmi krátké** (1 – 30 minut, průměr do 3 min.) často se **opakující** (prům. 10x/den) **intenzivní bolesti**, lokalizované **jednostranně za okem a na čele**, mající podobné **vegetativní příznaky jako cluster headache**, je však **častější u žen a 100 % reaguje na indometacin**.

SUNCT SYNDROM

= **Short-lasting Unilateral Neuralgiform headache attacks with Conjunctival injection and Tearing**, je **velmi raritní** epizodická velmi **intenzivní bolest hlavy s velmi krátkými** (od 5 sekund do 4 min, prům. uváděn do 1 min) atakami, která je taktéž doprovázena vegetativně a **nereaguje na indometacin**, a je **častější u mužů**.

JINÉ PRIMÁRNÍ BOLESTI HLAVY

- Bolest hlavy vzniklá při kašli (po vyloučení organicity!)
- Ponáhavá bolest hlavy (po vyloučení organicity!)
- Bolest hlavy spojená se sexuální aktivitou

Table. Differential diagnosis of cluster headache, chronic paroxysmal hemicrania and SUNCT.

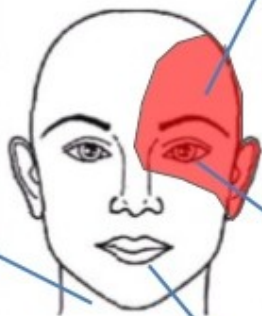
Characteristics	Cluster headache	Chronic paroxysmal hemicrania	SUNCT
Prevalence	0.1 to 0.4%	rare	very rare
Gender ratio (M:F)	9:1	1:3	8:1
Localization	orbital/temporal	orbital/temporal	orbital/temporal
Intensity	unbearable	very intense	very intense
Pain	excruciating	transfixing stabbing	transfixing stabbing
Attack duration	15 to 180 min	2 to 30 min	5 to 240 sec
Ipsilateral autonomic signs	present	present	present
Indomethacin efficacy	usually no	yes	no

Chronic paroxysmal hemicrania

- The headache lasts an average of 1-3 minutes
- The average number of attacks per day 14
- None cluster

100% response to indomethacin

Seizures can be triggered by mechanical movements of the head



- Severe or excruciating pain, localized in the eyes, forehead or crown
- The pain may radiate to the ear, neck and shoulder

Rhinorrhea with same side, nasal discharge, mild ptosis, swelling century, conjunctival redness and tearing

In severe attacks marked nausea, vomiting

**SEKUNDÁR
NÍ BOLEST
HLAVY**



PRIMÁRNÍ NEBO SEKUNDÁRNÍ?!

- První nebo **nejhorší** bolest hlavy, **jakou pacient nezažil** (tzv. thunderclap headache)
- Nově vzniklá bolest hlavy **po 50. roce života** (cca 2% primární bolestí vznikají po 50)
- **Zvyšování frekvence a tíže** již známých bolestí, případně je provázena zvracením
- Chronická **denní** bolest hlavy nereagující na léčbu
- Bolest hlavy vyskytující se opakovaně na stále stejné polovině hlavy (migréna je obvykle střídá)
- Bolest hlavy vzniklá **po traumatu hlavy**
- Bolest hlavy spojená s **celkovými příznaky** (horečka, zvracení, ztuhnutí šíje, meningeální příznaky, vyrážka apod.)
- Bolest hlavy spojená s **epileptickým záchvatem**
- Bolest hlavy provázená **atypickou aurou**
- Bolest hlavy spojená s **fokální neurologickou symptomatikou** (zejména parézy, poruchy řeči, obrna pohledu, porucha vědomí, rovnováhy)
- Pacient **HIV+ nebo onkologická anamnéza**, kde nově vznikla bolest hlavy
- Bolest hlavy u pacienta s neurokutánním syndromem
- Bolest hlavy (silná) **vzniklá po námaze**, nadměrné zátěži nebo po změně polohy těla

SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S ÚRAZEM HLAVY A/NEBO KRKU (AKUTNÍ A CHRONICKÉ POÚRAZOVÉ BOLESTI HLAVY)

- Je **častá** a obvykle souvisí s tíží úrazu
- **Nejběžnější** příčinou je **komoce mozková (otřes mozku)** – krátkodobé bezvědomí, retrográdní amnézie, rychlá úprava bez objektivního neurologického deficitu.
 - Bolest může být akutní, vznikat bezprostředně po a nebo se rozvinou v rámci tzv. **posttraumatického syndromu** (může být i závrať, nevolnost, rozmazané vidění, diplopie, poruchy spánku či úzkost, deprese nebo změny osobnosti.) Bolest je nejčastěji charakteru tenzní bolesti.
- Závažnější je **post-kontuzní** (zhmoždění mozku) bolest (bývá bezvědomí, ložisková symptomatika i epileptické záchvaty).
- Jakýkoliv úraz hlavy může vést ke krvácení – resp. **epidurálnímu nebo subdurálnímu hematomu** (často, ale ne vždy rozvoj ložiskové symptomatiky po tzv. volném intervalu, kdy projevy způsobuje útlak mozku = nitrolební hypertenze (obvykle **silná bolest**, která je doprovázena závratí, nevolností a zvracením, může být i spavost, nepozornost či bradykardie).
- Výrazné bolesti jsou popisovány při „podvrtnutí“ páteře tzv. švihnutím bičem (whiplash injury).



SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

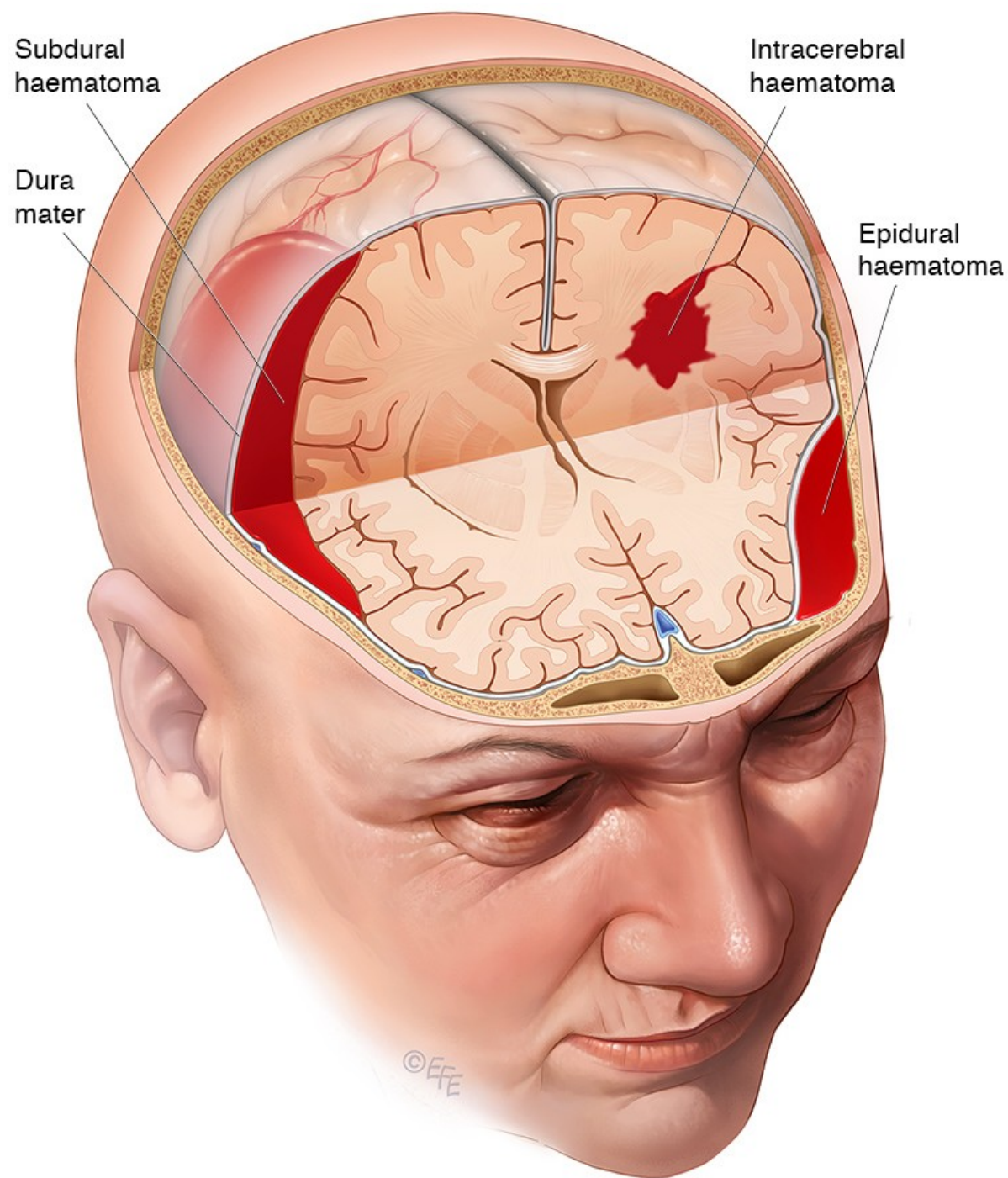
BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S ÚRAZEM HLAVY A/NEBO KRKU (AKUTNÍ A CHRONICKÉ POÚRAZOVÉ BOLESTI HLAVY)

Diagnostika: Anamnéza (!) = **Red-flag** – je indikováno **akutní CT mozku a C-páteře** (objasní krvácení, zlomeniny, výrazné posuny obratlů, postischemické změny).

- Některé zdroje uvádí RTG lebky – již obsoletní.
- Pro potvrzení/vyvrácení diagnózy je možné CT s odstupem času zopakovat nebo provést magnetickou rezonanci (MRI).

Léčba: bude dle příčiny (hematom dle rozhodnutí neurochirurga (např. evakuace), post-komoční bolesti je vhodné léčit jako tenzní bolest hlavy s přihlédnutím k anxiózně-depresivnímu syndromu)

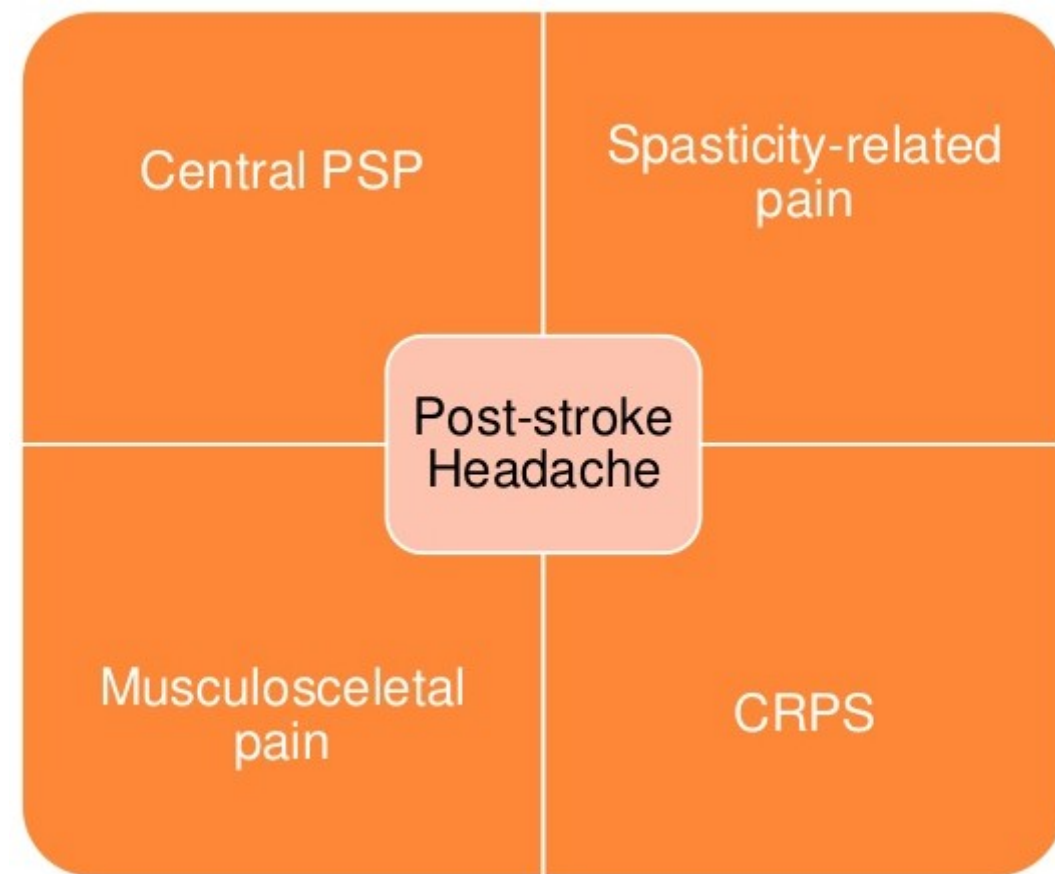
- Kraniocerebrální poranění je vhodné (i bez ložiskové symptomatiky) sledovat cestou traumacentra.
- Po stabilizaci a odeznění akutních bolestí je **vhodná rehabilitace**.
- Okrajově sem patří také **přehřátí organismu nebo úpal**. Často spojena se slabostí, závratěmi, nevolností až zvracením. Někdy se mohou bolesti vyskytnout až s odstupem několika hodin po tepelné zátěži.



SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S CÉVNÍM ONEMOCNĚNÍM
(post-stroke pain, SAK, arteritidy, nekrvácující cévní malformace, trombóza žilních splavů, krevní tlak)

- Jednou z nejčastějších příčin sek. bolestí hlavy je **hypertenze** (bolest obvykle dle tlaku, téměř vždy nad 180/120 mmHg, častěji při akutním výkyvu (den-týden-měsíc), než při chronické hypertenzi (měsíce-roky s hypertenzí)).
 - Často doprovází také **hučení v uších, třes HKK, závrať** nebo rozmazané vidění.
- S bolestí hlavy se můžeme také setkat při **hypotenzii**. Bývá doprovázena **únavou, závratí, spavostí a celkovou slabostí**.
 - Nelze stanovit přesnou hranici, neboť pro chronického hypertonika se může rozvinout bolest hlavy se závratí i při rychlém snížení krevního tlaku (např. akutní léčbou na urgentním příjmu) na normální hodnoty (tj. v okolí 120/70 mmHg).
 - Bolest hlavy tak často doprovází i nově nasazenou antihypertenzní léčbu (ta obvykle zabírá až min. týden po nasazení = pozdní rozvoj bolesti).
- **Diagnostika: anamnéza (FA), krevní tlak.** Je vhodné např. 24hodinové měření tlaku (tzv. Holterovské měření krevního tlaku) – eliminuje syndrom bílého pláště a určí hodnotu tlaku i během spánku pacienta.



SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

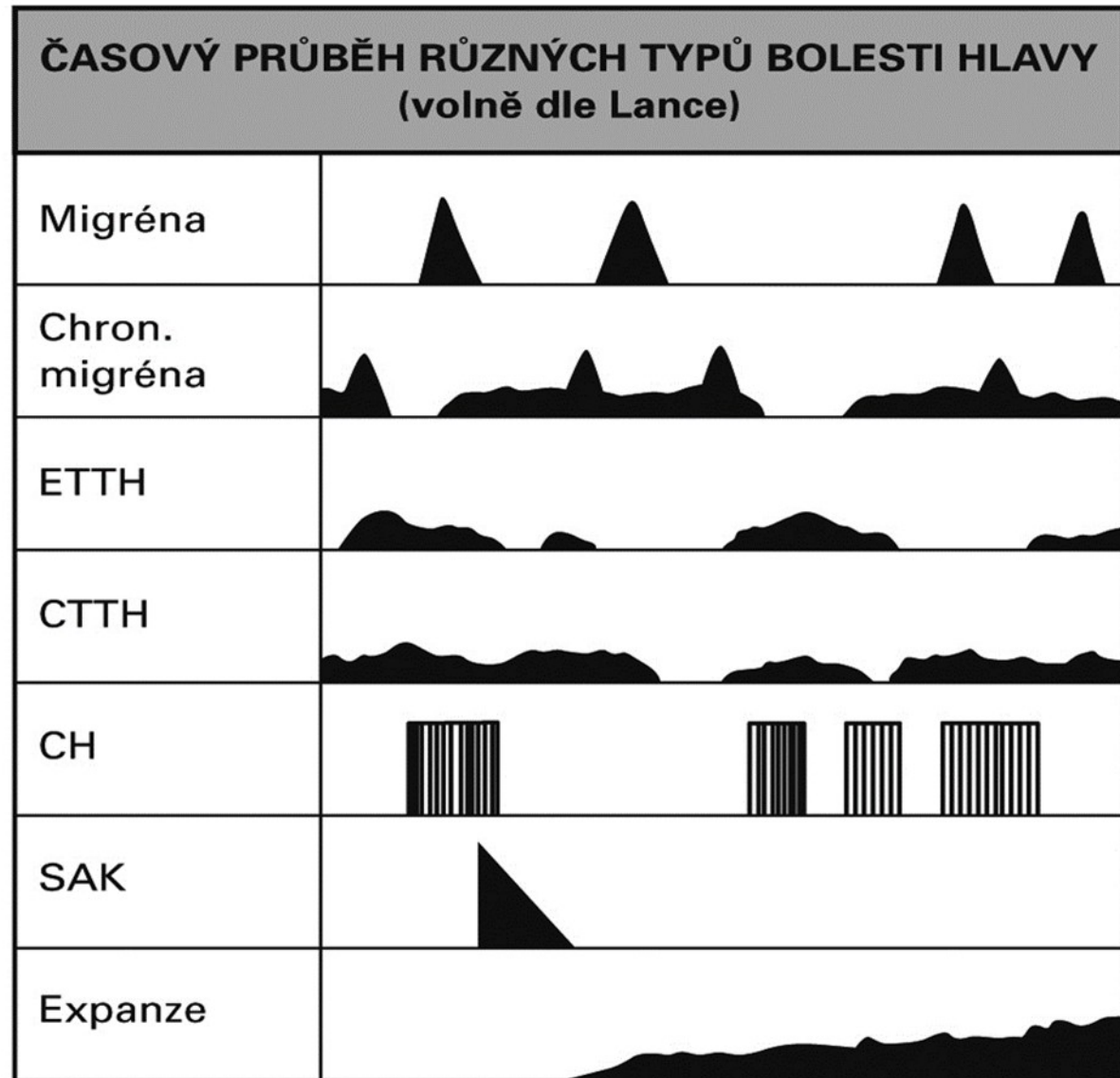
BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S CÉVNÍM ONEMOCNĚNÍM
(post-stroke pain, SAK, arteritidy, nekrvácující cévní malformace, trombóza žilních splavů, krevní tlak)

- Jakékoliv cévní onemocnění mozku může být příčinou bolesti hlavy. Nejrizikovější je tzv. **subarachnoidální krvácení** (SAK).
 - = krvácení nejčastěji z tepenné výdutě (aneurysmatu) mozkové tepny, které se vylíje do likvorových prostor.
 - Pacient popisuje **náhlou (vteřinový začátek) krutou bolest hlavy**, jakou „nikdy neměl“/na kterou není při běžné bolesti hlavy „zvyklý“. Často je v návaznosti/během na náhlém zvednutí těžkého břemene, fyzickém vypětí (zejména v předklonu) či sexuální aktivitě.
 - Může doprovázet **nevolnost, závrať a zvracení**. Postupně se může rozvinout porucha vědomí (masivní krvácení vede ke smrti pacienta!)
 - Objektivně může být ložisková symptomatika dle lokalizace krvácení, meningeální dráždění (rozvoj během hodin).

Diagnostika: Anamnéza (!) = **Red-flag** + fyzikální vyšetření

- je indikováno **akutní CT mozku a hospitalizace! (JIP)**
- Při negativním nálezu je indikována **lumbální punkce** (8-12 hodin od vzniku potíží, kde prokážeme rozpadové produkty krve v mozkomíšním moku)
- Pro potvrzení/vyvrácení diagnózy je možné CT s odstupem času zopakovat nebo provést magnetickou rezonanci (MRI).

Léčba: evakuace hematomu dle rozhodnutí neurochirurga/intervenčního radiologa (coiling, clipping, apod), může být podávána medikace k redukci cévních spazmů.

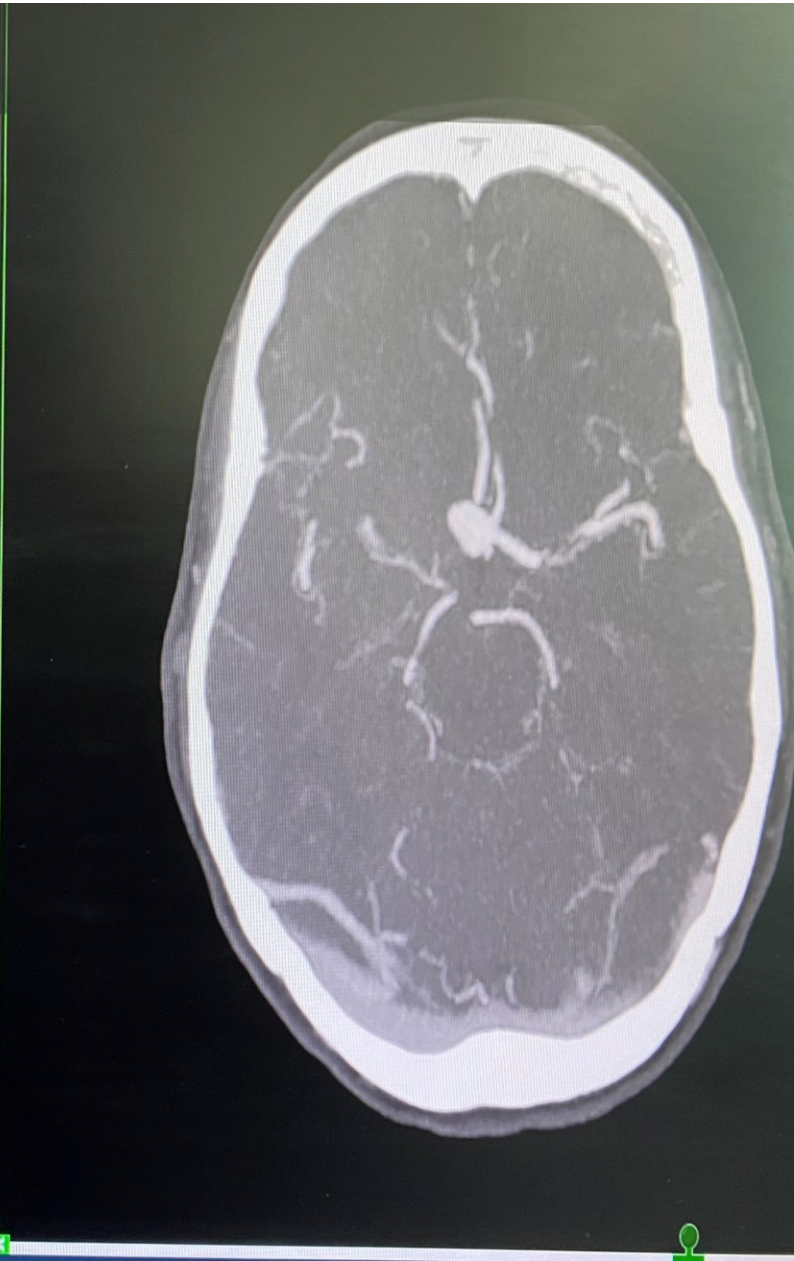


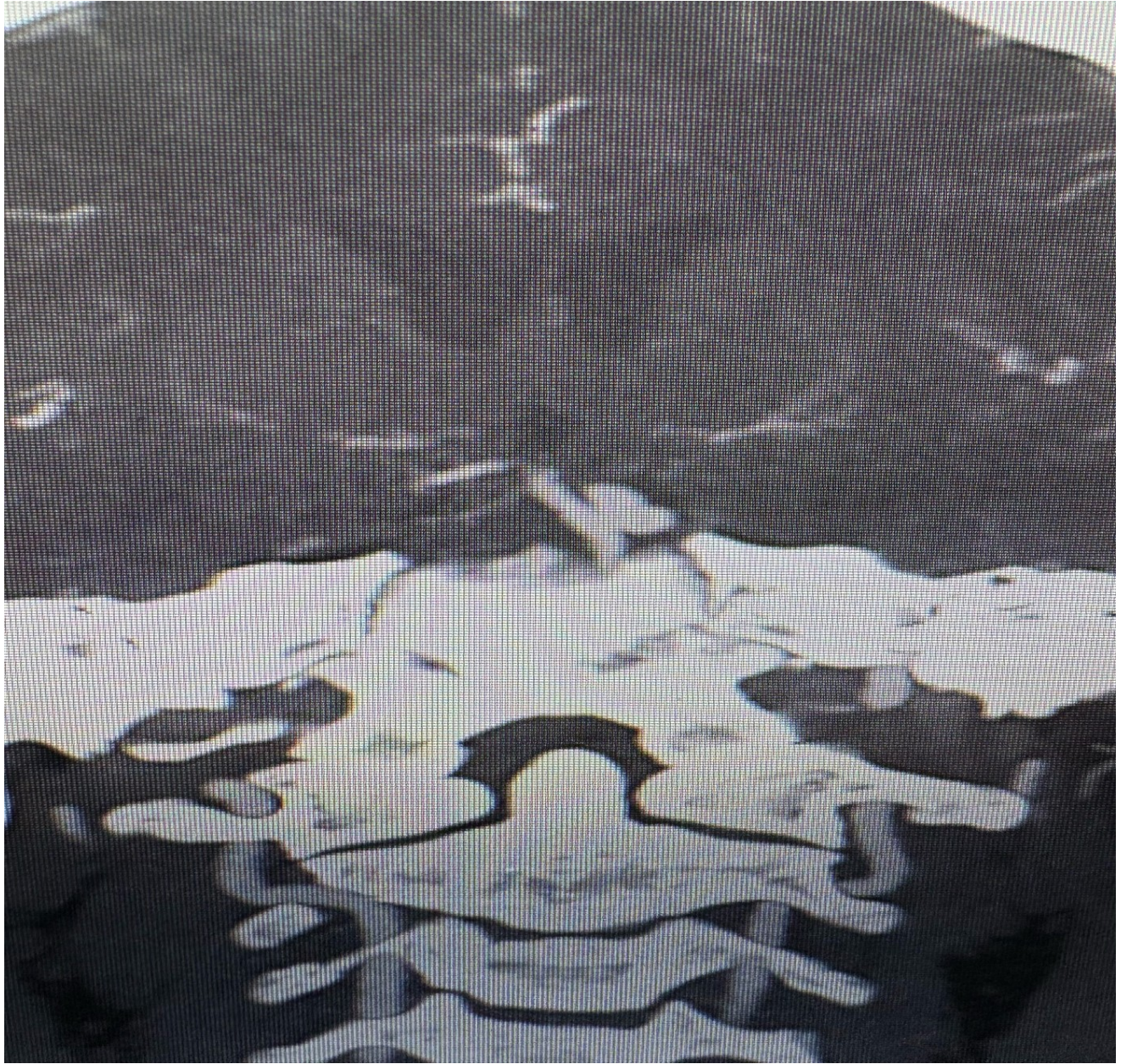
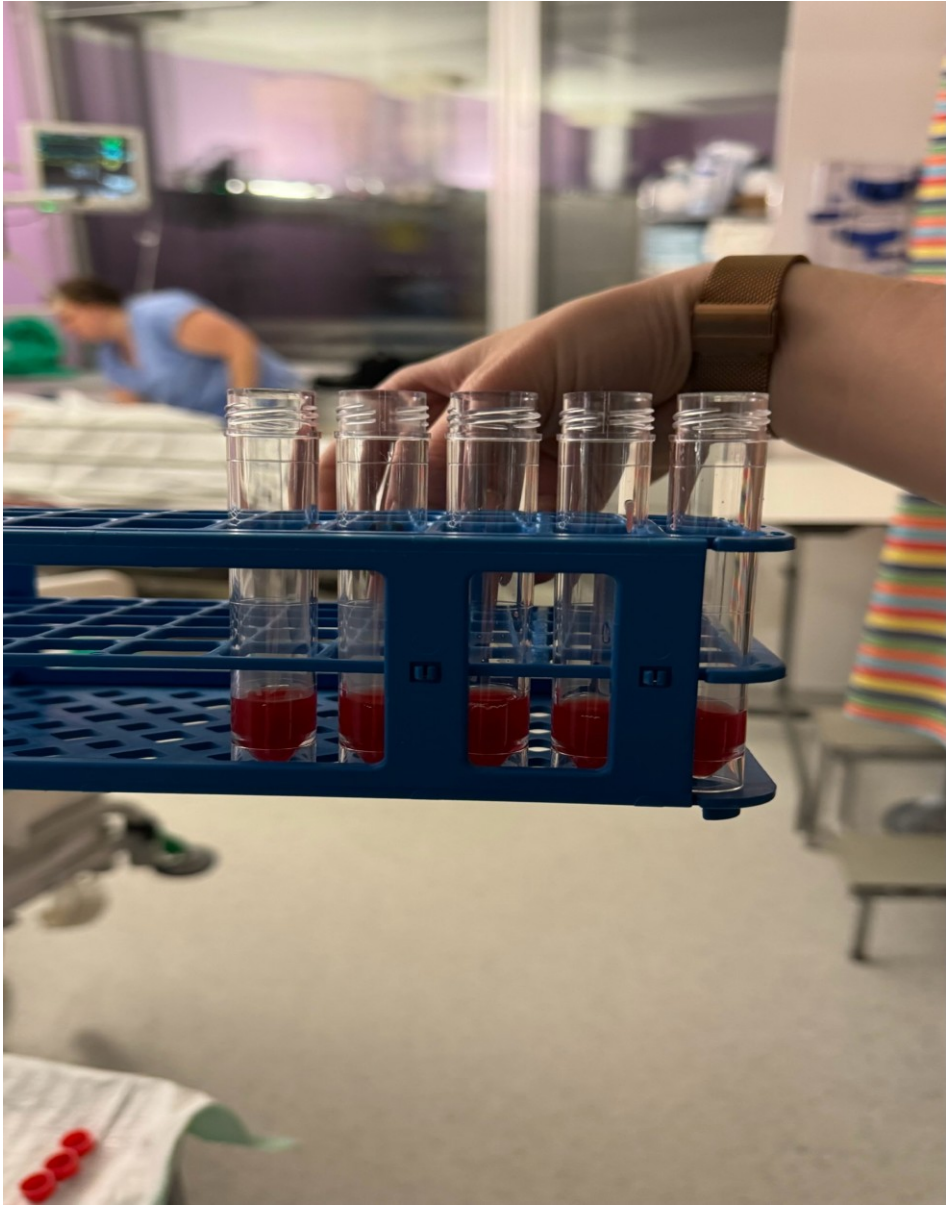
ETTH – Episodická tenzní b. h.

CTTH – Chronická tenzní b. h.

CH – Cluster headache

SAK – Subarachnoidální krvácení





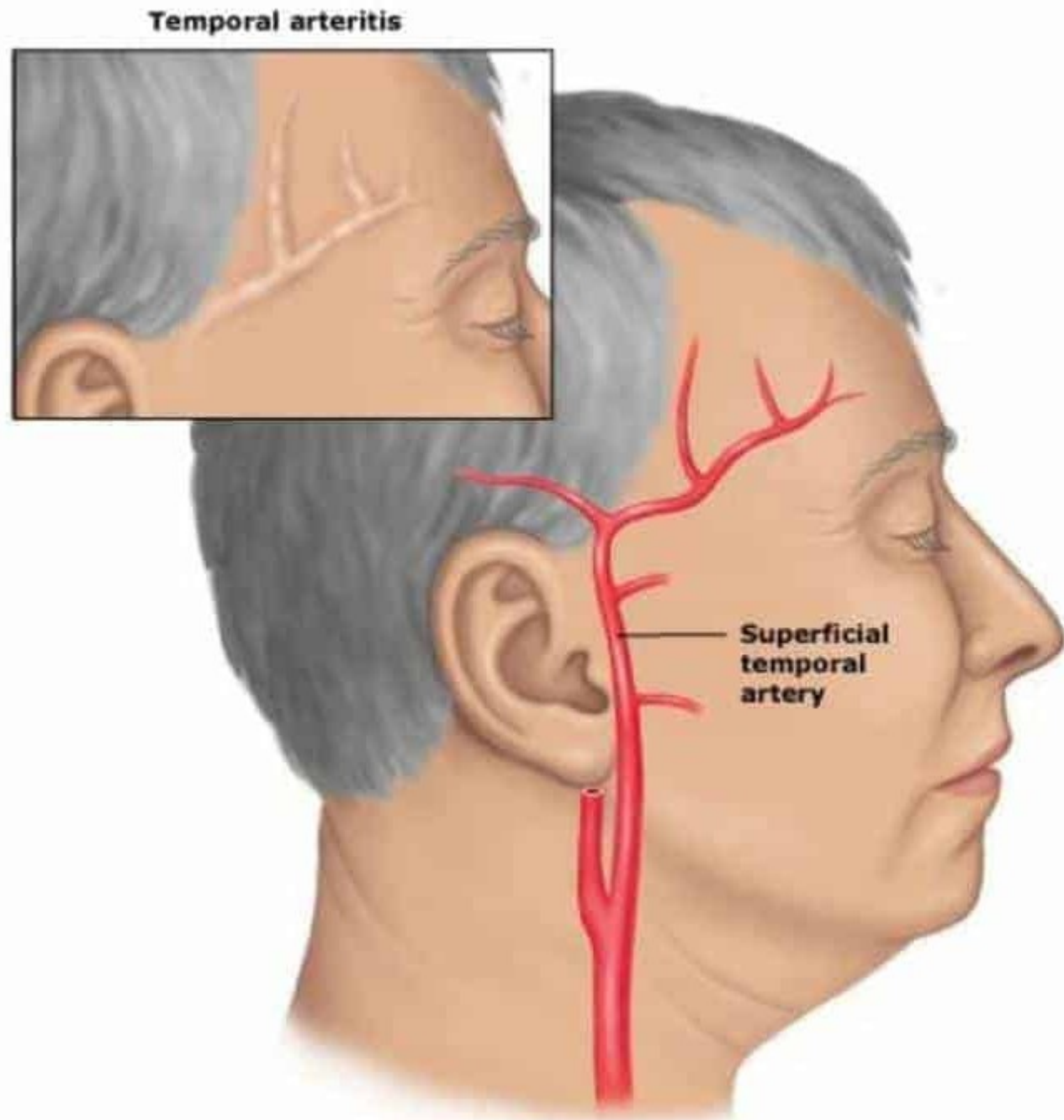
SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S CÉVNÍM ONEMOCNĚNÍM
(post-stroke pain, SAK, arteritidy, nekrvácující cévní malformace, trombóza žilních splavů, krevní tlak)

- Bolest hlavy doprovází také **trombózu žilních splavů** mozku (více viz cévní onemocnění mozku), pacienti popisují **konstantní silnou bolest hlavy**, která obvykle přechodně reaguje na běžná analgetika.
- Vzácně pak bývá zejména **jednostranná silná bolest** lokalizovaná do spánku při **Hortonově obrovskobuněčné arteritidě – vaskulitida** (zánět cév) středního a velkého kalibru, může způsobovat ischemii a doprovází ji často **celkové příznaky zánětu** – horečka, anemie, hubnutí, celková slabost. Obvykle se manifestuje po 50 letech a postihuje zejména ženy. **Temporální arterie** může být **vystouplá a palpačně bolestivá**.

Léčba bolestí hlavy v souvislosti s cévním onemocněním:

- Může se jednat o tzv. **centrální neuropatickou bolest** a **běžná analgetika nemusí mít efekt**. (zejména post-stroke pain)
- V takovémto případě volíme spíše **opiáty a specifickou léčbu neuropatické bolesti** (viz. polyneuropatie)



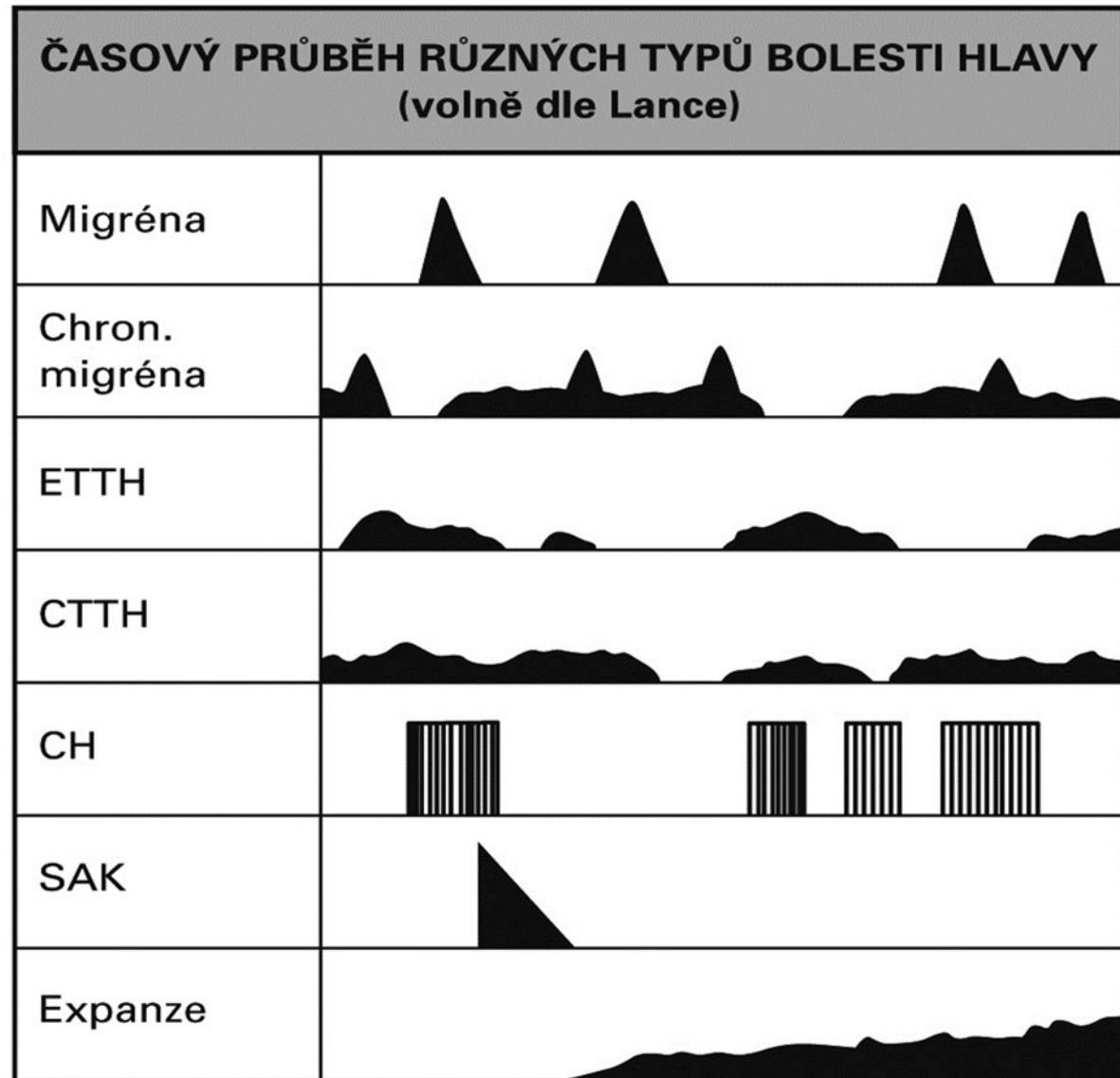
SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S NITROLEBNÍM POSTIŽENÍM JINÉ NEŽ CÉVNÍ ETIOLOGIE (intrakraniální infekce, nitrolební expanze a likvorová hypertenze).

- Nejzávažnější z této skupiny jsou bolesti hlavy (60%) provázející **nitrolební expanze**. Často pacientem popisována jako **postupně (horizont týdnů až měsíců) narůstající tupá bolest**, mohou být prvním symptomem (zejména ca hypofýzy, tu mostomozečkového koutu).
- Bolest obvykle **neustupuje po léčbě analgetiky** nebo jen přechodně. Bolest je projevem narůstající nitrolební hypertenze (městnání na očním pozadí, zvracení (explozivní zejm. ráno), závrať)
- **U syndromu nitrolební hypertenze se bolest akcentuje vleže.**

Diagnostika: Anamnéza (!) = **Red-flag** + fyzikální vyšetření

- je indikováno **akutní CT mozku/MRI**



ETTH – Episodická tenzní b. h.

CTTH – Chronická tenzní b. h.

CH – Cluster headache

SAK – Subarachnoidální krvácení

SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

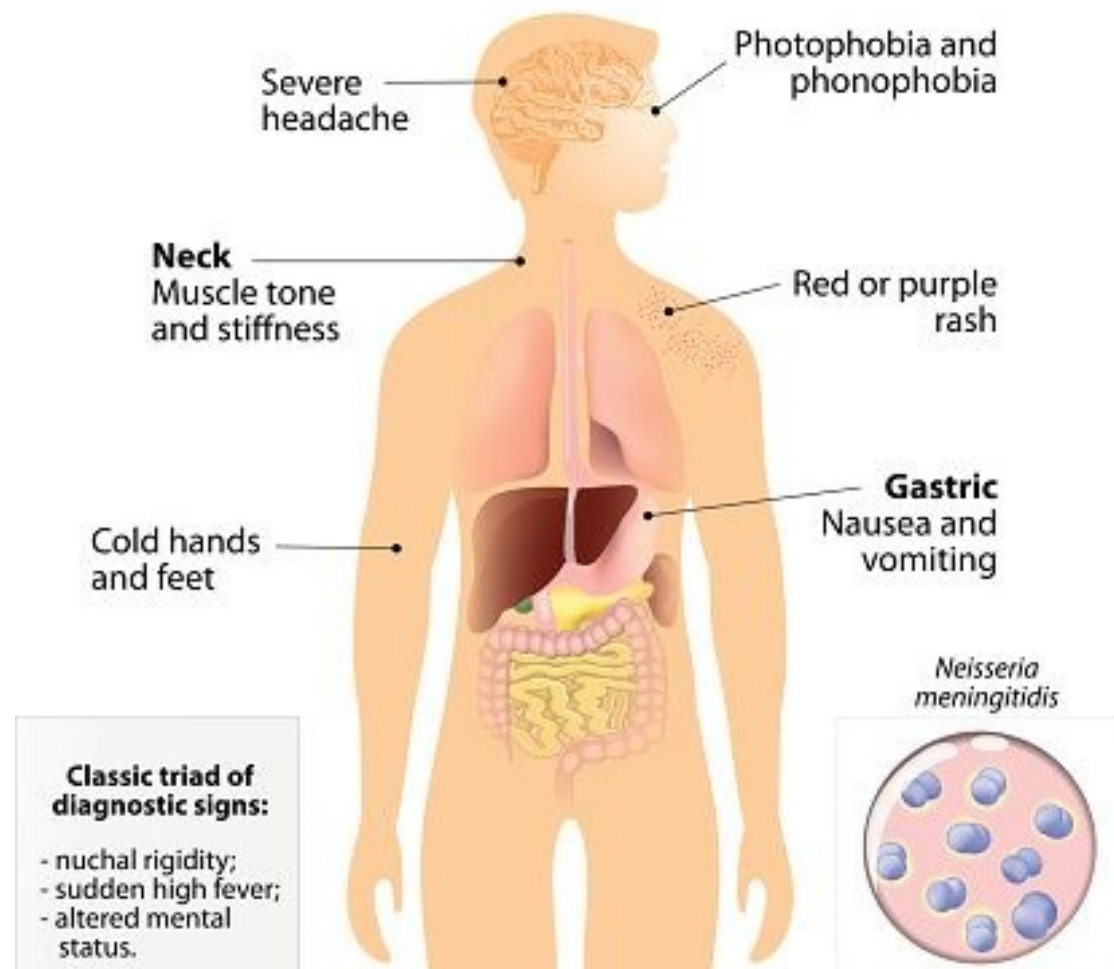
BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S NITROLEBNÍM POSTIŽENÍM JINÉ NEŽ CÉVNÍ ETIOLOGIE (intrakraniální infekce, nitrolební expanze a likvorová hypertenze).

- Bolest hlavy často doprovází/vzniká při **intrakraniální infekci** – meningitidy, meningoencefalitidy nebo při mozkovém abscesu. Bolesti bývají **výrazné, silné** a obvykle je doprovází známky **celkového zánětu v kombinaci s nitrolební hypertenzí** a různě vyjádřeným **meningeálním syndromem** – **horečka, zvracení, nevolnost, poruchy vědomí, změny chování, světloplachost.**

Diagnostika: Anamnéza (!) = **Red-flag** + fyzikální vyšetření

- je indikováno **akutní CT mozku**
- **Odběr krve** (zánětlivé parametry), **odběr likvoru** (známky zánětu, pakliže není kontraindikace – absces mozku), oční pozadí.

Meningitis



Pozor! I vlastní **lumbální punkce** (ale i likvororrhea či epidurální anestezie) může způsobit sek. bolest hlavy – postpunkční bolest – **syndrom nitrolební hypotenze (vleže se zmírní)**. Bolest obvykle odezní a zabírá běžná analgetická terapie.

SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY ZPŮSOBENÁ CHEMICKÝMI LÁTKAMI A JEJICH VYNECHÁNÍM (nitráty, glutamát sodný, oxid uhelnatý, alkohol, kontraceptiva, hormonální substituční terapie, ergotamin, abúzus analgetik, po vysazení narkotik, kofeinu)

- Některé **potravin**y mohou přímo **uvolňovat histamin** (mediátor alergické reakce) – např. ryby, glutamát, zrající sýry či některé uzeniny. Ten může být mimo jiné také příčinou bolesti hlavy.
- **Medication overuse headache** – zvyšuje se tolerance, týká se to zejména analgetik s kofeinem, kodeinem nebo barbituráty.
 - Popsány jsou případy i s triptany (antimigrenika), ergotaminem (antimigrenikum, námellový alkaloid) a dalšími léčivy.
 - Vzniká také **psychická a fyzická závislost**.
- Zejména charakter **tupé bolesti v celé hlavě či tlak s maximem v čele a nad očima**. Obvykle (mimo ergotaminy indukovanou) nepulzuje, střední, trvá většinu dne, denně nebo téměř denně.



Chinese Restaurant Syndrome: The adverse effects of **MSG**

grow
Chef

Mild adverse reactions:

- Burning sensation in the neck, forearms and chest
- Facial pressure or tightness
- Headache
- Nausea
- Palpitation
- Chest pain
- Drowsiness and weakness
- Bronchospasm or difficulty in breathing in asthmatics



Serious/life-threatening reactions:

- Anaphylaxis
- Seizures
- Dysrhythmias
- Hypovolemic shock
- Fainting spells with marked fall in blood pressure and constricted throat

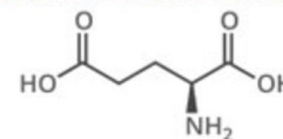


UNDESERVED REPUTATION?

MSG

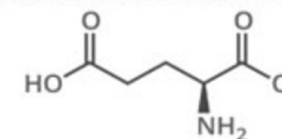
"CHINESE RESTAURANT SYNDROME"

The claim that MSG ingestion at dietary levels can cause headaches, nausea, heart palpitations, sweating, chest pains, and flushing. Originally it was linked to MSG in Chinese food.



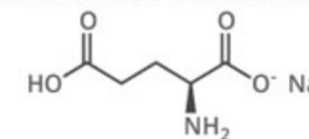
GLUTAMIC ACID

Naturally occurring amino acid



GLUTAMATE

Deprotonated form of glutamic acid



MONOSODIUM GLUTAMATE (MSG)

Sodium salt of glutamic acid

There is **NO CHEMICAL DIFFERENCE** between naturally occurring glutamate ions and the glutamate ions present in MSG. They're both treated exactly the same by our bodies.

GLUTAMATE GIVES FOODS AN 'UMAMI' FLAVOUR. FOODS WHICH NATURALLY CONTAIN FREE GLUTAMATE INCLUDE:

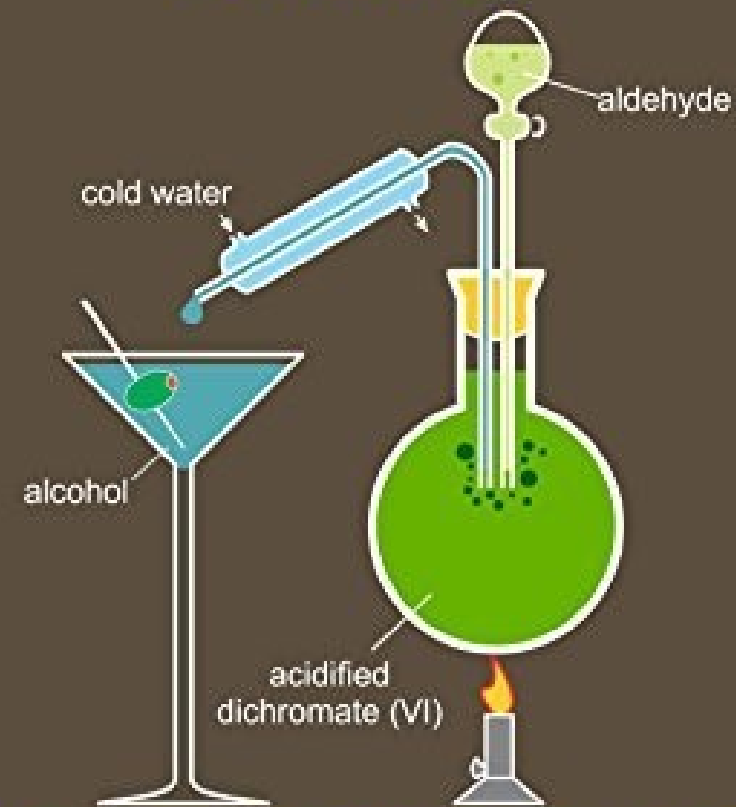
SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY ZPŮSOBENÁ CHEMICKÝMI LÁTKAMI A JEJICH VYNECHÁNÍM (nitráty, glutamát sodný, oxid uhelnatý, alkohol, kontraceptiva, hormonální substituční terapie, ergotamin, abúzus analgetik, po vysazení narkotik, kofeinu)

- Typickým příkladem je **alkoholová ebrieta** nebo nadměrné užití **nikotinu**.
- Bolesti hlavy mohou působit také **nitráty** (zejm. nitroglycerin, vasodilatans, např. při léčbě anginy pectoris, ICHS), dále **blokátory fosfodiesterázy typu 5** (sildenafil [Viagra]), **estrogeny** (v hormonální antikoncepci)
- Bolest hlavy spojená s nevolností a zvracením je také příznakem **otravy oxidem uhelnatým** (nedokonalé spalování, garáže). Při další expozici se rozvíjí slabost dolních končetin a smrt. Je typické růžové zbarvení kůže.

Léčba: léčba návyků patří do ambulance psychiatra/neurologa. Zásahujeme léky z jiné skupiny, přidáváme antiemetika, anxiolytika, hypnotika či antipsychotika. Důležitá je prevence. Při první pomoc vždy chraňte sami sebe!

CHEMISTRY TEACHES US THAT



ALCOHOL IS A SOLUTION

SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY SPOJENÁ S INFEKČÍ LOKALIZOVANOU MIMO
MOZEK (systémové virózy, bakteriální či jiné infekce)

- Nejčastější typ sekundární bolesti hlavy.
- Příkladem je **chřipka** – k bolesti hlavy se přidává bolest kloubů, nevolnost, horečka (ta je často s bolestí spojená, díky pyrogenům)
 - Bolest je často pacientem lokalizována za oči.

Léčba: kauzální, bolest obvykle reaguje na běžná či kombinovaná analgetika/antipyretika.



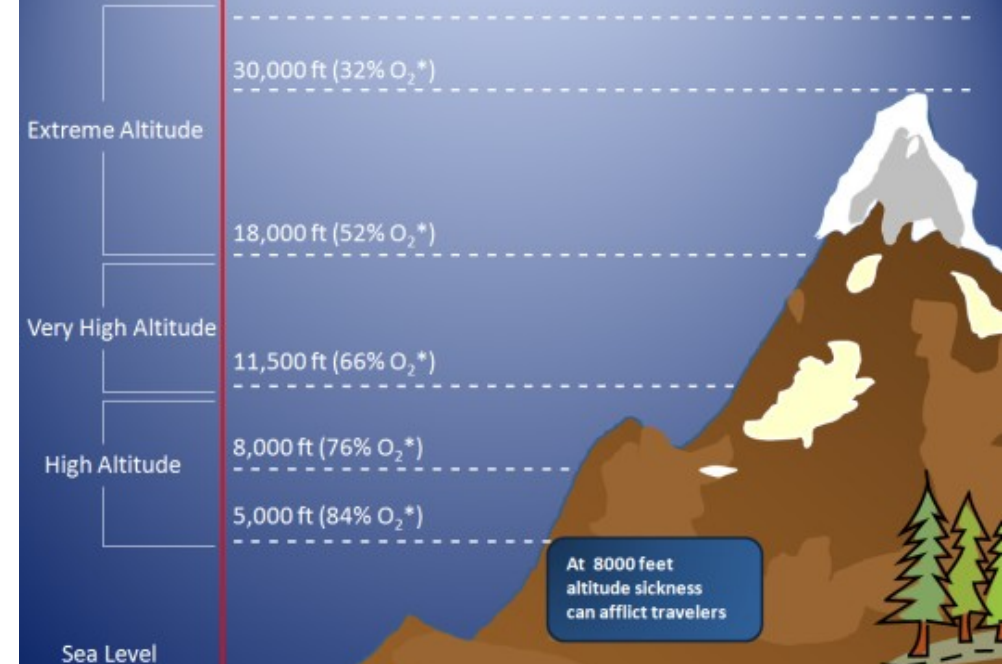
SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY SPOJENÁ S PORUCHAMI METABOLISMU (hypoxie, hyperkapnie, hypoglykémie, dialýza)

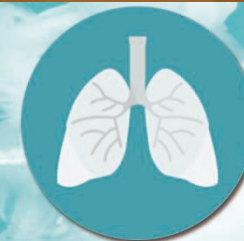
- Se sekundární bolestí hlavy se můžeme setkat i v těchto případech:
 - **Vysokohorská nemoc** (následkem nedostatku kyslíku)
 - **Dlouhý pobyt ve vydýchané místnosti** (např. LAN-party) – může se v tomto případě kombinovat i s primární bolestí.
 - **Chronická plicní onemocnění** (CHOPN, plicní fibróza, jiná neurologická onemocnění – syndrom spánkové apnoe, pokročilá stádia neuromuskulárních onemocnění (ALS, SMA, Duchanne))
 - **Při nízké hladině cukru** (zejména u pacientů s DM II typu, kteří aplikují insulin)
 - **Dialyzovaný pacient** (často při rychlém poklesu osmolarity krve)

Diagnostika: Anamnéza (!) + fyzikální vyšetření

- **Odběr krve** (hladina cukru, krevních plynů), saturace O₂



ASTMA



CHOPN

ZAČÁTEK V MLADÉM VĚKU

ZAČÁTEK VE VYŠŠÍM VĚKU

VZNIKÁ U KUŘÁKŮ I NEKUŘÁKŮ

VZNIKÁ PŘEVÁŽNĚ U KUŘÁKŮ

NÁHLÝ ZAČÁTEK, MĚNLIVÉ PROJEVY

POSTUPNÝ ZAČÁTEK A ZHORŠOVÁNÍ

ZÁVISLOST NA VÝSKYTU ALERGENŮ

ZHORŠOVÁNÍ V CHLADNÉM OBDOBÍ

LÉČBA ELIMINUJE ZDRAVOTNÍ
POTÍŽE

LÉČBA ZPOMALUJE PRŮBĚH NEMOCI

NÍZKÁ ÚMRTNOST

VYSOKÁ ÚMRTNOST

SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY NEBO BOLEST V OBLIČEJI SPOJENÁ S ONEMOCNĚNÍM LEBKY, KRKU, OČÍ, UŠÍ, SINUSŮ, ZUBŮ ČI ÚST (nebo jiných obličejových či hlavových struktur vč. onemocnění tempromandibulárního skloubení)

- **Se sekundární bolestí hlavy se můžeme setkat při:**
 - **Sinusitidě** (zánět paranasálních dutin, komplikace i běžné rýmy)
 - Bolest je typicky **na čele, kořeni nosu nebo tvářích**. Spojená často se subfebriliemi, nosní obstrukcí, sekrecí z nosu. Zesiluje se poklepem na dutinu a zejména **v hlubokém předklonu**.
 - Sfenoidální sinusitida se může projevovat bolestmi na temeni hlavy
 - Při onemocnění **zubů a dásní**
 - **Zánětu středního ucha** (často spojené se závratí, poruchou sluchu nebo subfebriliemi)
 - Při **záchvatu zeleného zákalu/glaukomu**
 - Bolest **velmi silná**, lokalizovaná **za postižené oko**. Doprovázená **poruchou zraku** postiženého oka (poruchy barvocitu, kubistické obrázky, může připomínat auru migrenózní bolesti). Oko slzí a zornice je obvykle v mydriáze. Nutné léčit co nejdříve, hrozí oslepnutí!
 - Špatně korigovaná **oční vada** (např. vypůjčené a nevhodné brýle)
 - Artróza tempromandibulárního skloubení (i projev počínající revmatoidní artrózy)
 - Herpetická infekce (běžný labiální opar, bolest se objevuje obvykle několik dní před výsevem herpetických erupcí)



Tzv. **Watersova projekce** paranasálních dutin



SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

BOLESTI HLAVY NEBO BOLEST V OBLIČEJI SPOJENÁ S ONEMOCNĚNÍM LEBKY, KRKU, OČÍ, UŠÍ, SINUSŮ, ZUBŮ ČI ÚST
(nebo jiných obličejových či hlavových struktur vč. onemocnění tempromandibulárního kloubení)

Cervikogenní bolest hlavy (často označovaná jako **tzv. cerviko-kraniální syndrom**)

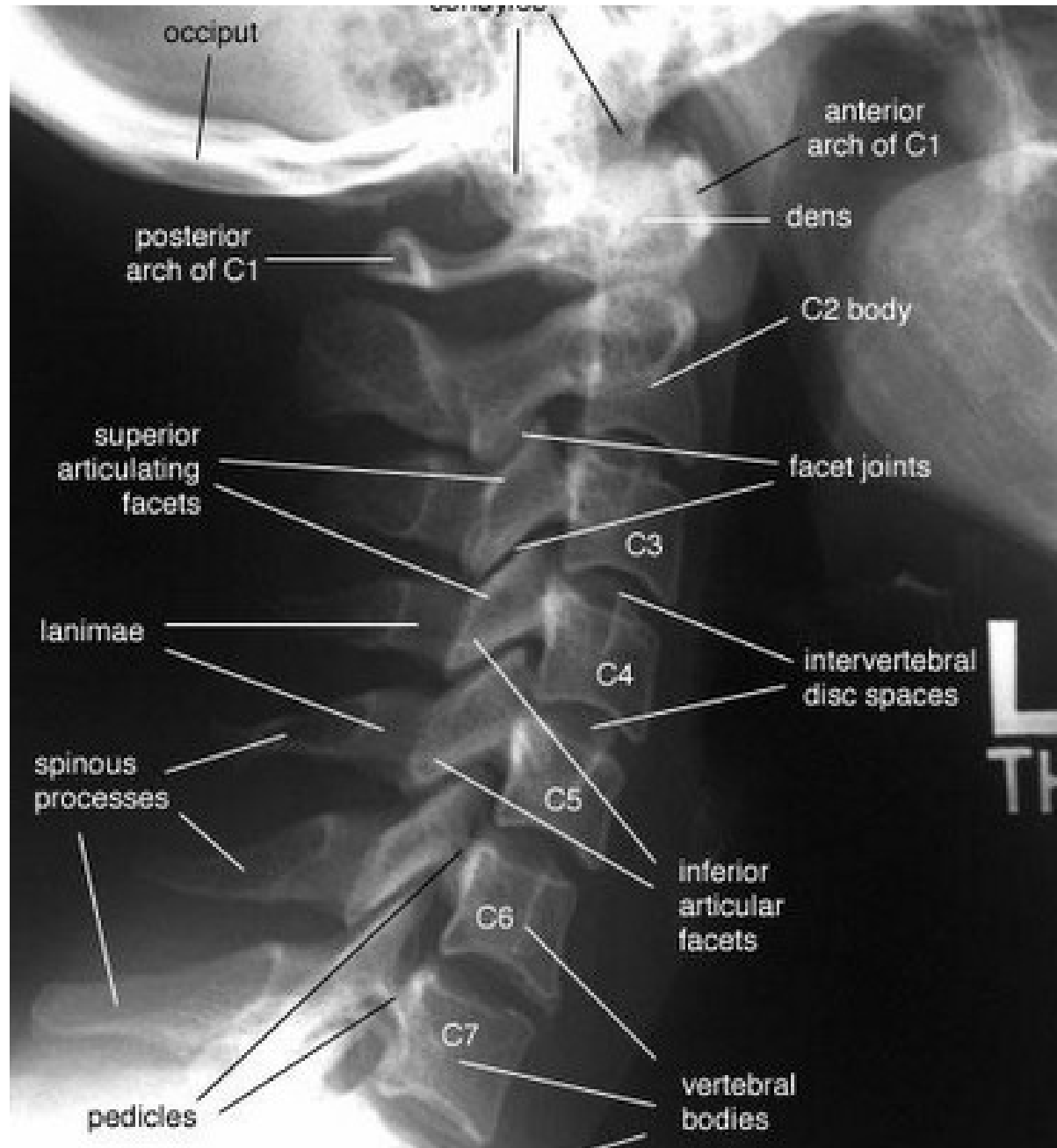
- **Často přeceňovaná** a mnohdy za největší skupinu označovaná sekundární bolest hlavy.
- Bolest je v závislosti na **poruše funkce krční páteře**, často v rámci **segmentového algického syndromu** (blok C-páteře, lokální spazmy, porucha dynamiky) – degenerativní postižení krční páteře.
- Propagace bolesti bývá ze šíje až do čela, za oko či do temene.
- Často jednostranná a výjimečně doprovázená nevolností, závratí nebo paresteziemi obličeje.

Diagnóza: se řídí pravidly o vertebrogeních red-flags – nutné manuální vyšetření, rozsah pohybu (zvažujeme RTG krční páteře ve standardní projekcích, nebo funkční – předklon, záklon, šikmé). Výraznější potíže lze objektivizovat pomocí magnetické rezonance.

Léčba: viz vertebrogenní onemocnění, nutné navázat adekvátní rehabilitaci.



Tzv. Sandbergova projekce na okcipito-cervikální přechodparanazálních dutin



SEKUNDÁRNÍ BOLEST HLAVY

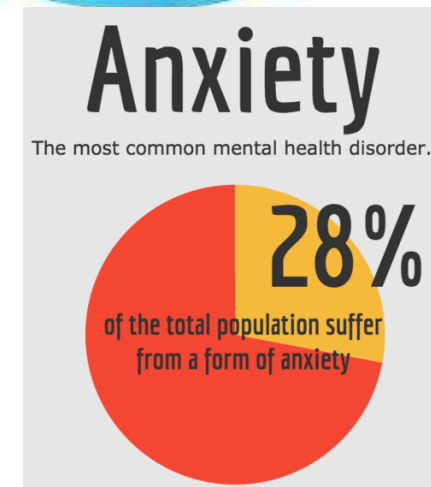
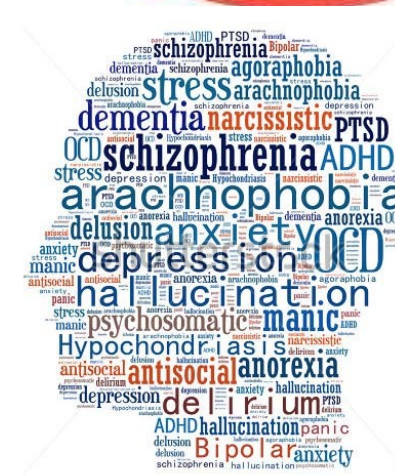
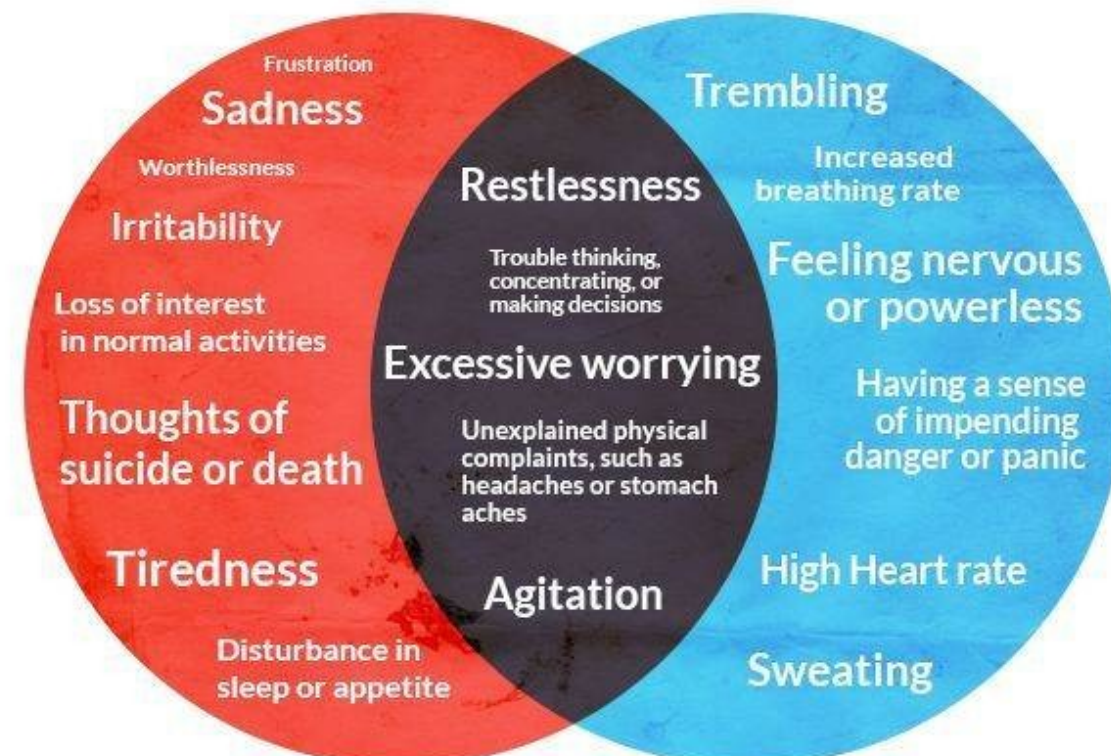
BOLESTI HLAVY V SOUVISLOSTI S PSYCHIATRICKOU PORUCHOU

- Bolest hlavy je u psychiatrických chorob **velmi častá** (od neurotických poruch, přes somatoformní bolestivé poruchy po deprese).



Depression

Anxiety

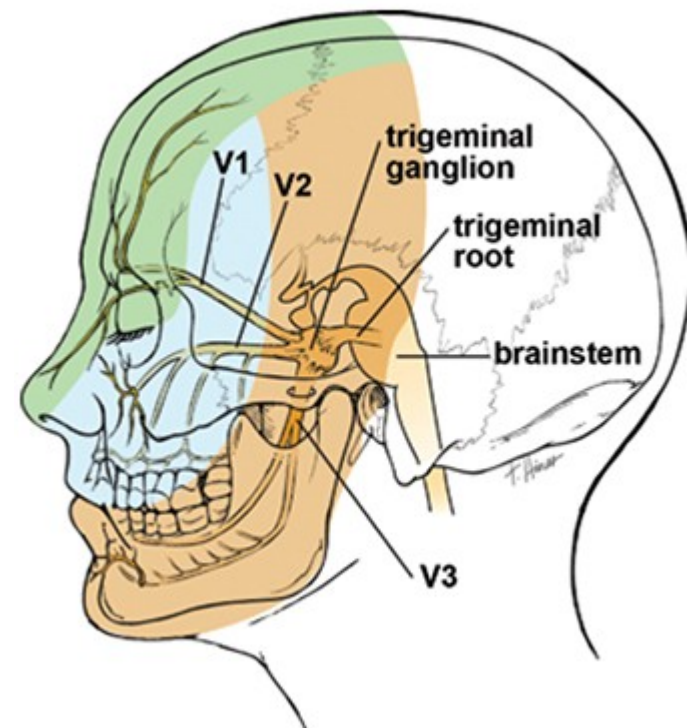


„JINÉ“ BOLESTI HLAVY

KRANIÁLNÍ NEURALGIE (NEURALGIE TRIGEMINU A JINÝCH HLAVOVÝCH NERVŮ)

- Je možné dělit na **primární (etiologii plně neznáme)** a **sekundární** (v důsledku léze hlavových nervů nebo jejich jader, prokazatelné/předpokladatelné organické postižení)
- Primární postihuje pacienty vyššího věku (50+).
- **Primární/Klasická neuralgie nervus trigeminus (n. V)**
 - Postihuje II a III. větev, vždy **jednostranná**, přichází v **atakách/záchvatech krátkého trvání** (do několika minut) a může se opakovat i **několikrát za den**. Je **velmi silná, šlehavá až bodavá**. Provází ji také **vegetativní příznaky** (slzení, opocení, zarudnutí), také **kontrakce mimického svalstva (tzv. bolestivý tik)**.
 - Oproti cluster headache nebo paroxysmální hemikranii je možné jí často **vyprovokovat** **žvýkáním, mluvením nebo dotykem tzv. trigger pointu** (spouštěcí zóny).
- **Sekundární/Bolestivá neuralgie nervus trigeminus**
 - Má jiný charakter – bolest je většinou **tupá, tlaková a trvalá**. V postižené oblasti je **možná porucha citlivosti**. Často doprovází pacienty s roztroušenou sklerózou, u sinusitid i zubních afekcí.

History	Cluster Headache—IHS 3.1	Trigeminal Neuralgia (classical) —IHS 13.1
Location	Unilateral: orbital, supra-orbital, temporal (or any combination thereof)	Unilateral: limited to one or more divisions of the trigeminal nerve
Character	Sharp stabbing, hot and boring	Brief electric shock-like pains, abrupt in onset and termination
Intensity	Excruciating	Severe
Frequency	Once to 8 times daily	Up to hundreds daily
Duration	15-180 minutes	Fraction of second to 2 minutes
Provocation	Possibly alcohol, histamine and nitro-glycerine	Trivial stimuli: washing, shaving, smoking, talking and/or brushing teeth. Can occur spontaneously
Associated Symptoms	Ipsilateral: conjunctival injection, lacrimation, nasal congestion, rhinorrhea, forehead/ facial sweating, miosis, ptosis, eyelid oedema	Muscle spasm of facial muscles on the affected side



TRIGEMINAL NEURALGIA



Severe pain over one side of the face due to compression of trigeminal nerve



Affects right side of the face 5 times more commonly



Affects 1 per 7,000 people in the US



Affects females twice as many males



Triggers include chewing, talking, smiling & drinking fluids



9 in 10 patients are >40 years old



Pain attacks vary from <1 per day to >12 per hour



3 in 5 patients have pain radiating from the corner of the mouth to the jaw



1 in 3 patients have pain radiating from the upper lip or teeth to the eye



Diagnosed by clinical assessment, CT Scan & MR Angiography



Treatment includes medicines, surgery & gamma knife procedure



A jak je to časté?!

Sekundární bolesti hlavy (kolem 1 % populace)

<i>Typ</i>	<i>Prevalence (%)</i>
Systémová infekce	63
Úrazy hlavy	4
Polékové bolesti hlavy	3
Subarachnoidální krvácení	<1
Cévní onemocnění	1
Intrakraniální nádory	0-1

DIAGNOSTIKA BOLESTÍ HLAVY – aneb sekundární nebo primární bolest hlavy?

- Nejdůležitější krok = ANAMNÉZA = red-flag?
 - Charakter, distribuce a intenzita bolesti
 - První výskyt x opakované potíže (frekvence, trvání)
 - Další klinické příznaky (nevolnost, zvracení, foto- či fonofobie)
 - Faktory ulevující obtížím nebo je zhoršující (poloha vleže x vestoje, fyzická aktivita, medikace).
- **FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ** (teplota, tlak, glykémie, SpO₂)
 - Krevní odběry (známky zánětu, chudokrevnost, alkohol)
- **KLINICKÉ NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ** (poruchy vědomí, ložiskové neurologické příznaky, meningeální jevy)
- Ev. zobrazovací vyšetření (**CT mozku/C-páteře, MRI, ev. ANGIOGRAFIE, RTG**)
- **VYŠETŘENÍ CSF** (neuroinfekce, SAK)
- Vyšetření u jiných specialistů (ORL, oční, interní)

Děkuji za pozornost!

Zajímavé odkazy:

- **Meningitis** (Osmosis): <https://www.youtube.com/watch?v=gIHUJs2eTHA>
- **Tumory mozku dospělých** (Osmosis): <https://www.youtube.com/watch?v=edsOByobH8o>
- **Aneurysma** (Osmosis): <https://www.youtube.com/watch?v=pEOqffiwE7k>
- **Subdurální krvácení** (Osmosis): <https://www.youtube.com/watch?v=PIGWTStyyhQ>
- **Lehké kraniotrauma** (Osmosis): <https://www.youtube.com/watch?v=rc0ECrhFQn4>
- **Post-traumatická stresová porucha** (Osmosis): <https://www.youtube.com/watch?v=hzSx4rMyVjI>
- **Alcoholisums** (Osmosis): <https://www.youtube.com/watch?v=e5DxD6Tuxxw>

1. Migraine

- 1.1 Migraine without aura
- 1.2 Migraine with aura
 - 1.2.1 Migraine with typical aura
 - 1.2.1.1 Typical aura with headache
 - 1.2.1.2 Typical aura without headache
 - 1.2.2 Migraine with brainstem aura
 - 1.2.3 Hemiplegic migraine
 - 1.2.3.1 Familial hemiplegic migraine (FHM)
 - 1.2.3.1.1 Familial hemiplegic migraine type 1 (FHM1)
 - 1.2.3.1.2 Familial hemiplegic migraine type 2 (FHM2)
 - 1.2.3.1.3 Familial hemiplegic migraine type 3 (FHM3)
 - 1.2.3.1.4 Familial hemiplegic migraine, other loci
 - 1.2.3.2 Sporadic hemiplegic migraine (SHM)
 - 1.2.4 Retinal migraine
- 1.3 Chronic migraine
- 1.4 Complications of migraine
 - 1.4.1 Status migrainosus
 - 1.4.2 Persistent aura without infarction
 - 1.4.3 Migrainous infarction
 - 1.4.4 Migraine aura-triggered seizure
- 1.5 Probable migraine
 - 1.5.1 Probable migraine without aura
 - 1.5.2 Probable migraine with aura
- 1.6 Episodic syndromes that may be associated with migraine
 - 1.6.1 Recurrent gastrointestinal disturbance
 - 1.6.1.1 Cyclical vomiting syndrome
 - 1.6.1.2 Abdominal migraine
 - 1.6.2 Benign paroxysmal vertigo
 - 1.6.3 Benign paroxysmal torticollis

2.1 Infrequent episodic tension-type headache

- 2.1.1 Infrequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness
- 2.1.2 Infrequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness

2.2 Frequent episodic tension-type headache

- 2.2.1 Frequent episodic tension-type headache associated with pericranial tenderness
- 2.2.2 Frequent episodic tension-type headache not associated with pericranial tenderness

2.3 Chronic tension-type headache

- 2.3.1 Chronic tension-type headache associated with pericranial tenderness
- 2.3.2 Chronic tension-type headache not associated with pericranial tenderness

2.4 Probable tension-type headache

- 2.4.1 Probable infrequent episodic tension-type headache
- 2.4.2 Probable frequent episodic tension-type headache
- 2.4.3 Probable chronic tension-type headache