

# Postižení nervus trigeminus/PGS/diagnostika



## Tento článek je určen pro postgraduální studium

Prosíme, neprovádějte věcné editace, nemáte-li potřebnou kvalifikaci.  
Editujte s rozvahou. Věcné změny nejprve projednejte v diskusi.

## Základní anatomie a funkce

N. trigeminus je smíšený motoricko-senzitivní nerv, senzitivní složka převažuje. Má 3 větve, které vedou informace z jednotlivých částí obličeje do oblasti ggl. Gasseri:

**V1. n. ophtalmicus** – oblast očníce a čela, jde přes fissuru orbitalis superior a sinus cavernosus

**V2. n. maxillaris** – pro oblast horní čelisti a nosu, z fossa pterygopalatina a foramen rotundum jde krátký kmen přes dolní část boční stěny sinus cavernosus

**V3. n. mandibularis** – oblast dolní čelisti, jdou z fossa infratemporalis pod bazi lební přes foramen ovale

Všechny tři větve se spojují v ggl. Gasseri (leží v cavum Meckeli na hrotu pyramidy), vstupují do kmene, do jednotlivých jader dle kvality cití (propriocepce ze žvýkacích svalů v jádru mezencefala, pro lehký dotyk v pontu, termické a algické cití ve spinálním jádru).

Motorická část inervuje žvýkací svaly (m. masseter, mm. pterygoidei lateralis a medialis, m. temporalis) a další drobné svaly v oblasti dolní čelisti (viz obr. 12). Z jádra uloženého v pontu mediálně od senzitivního jde do oblasti pod Gasserským ggl. a **připojuje se k V3**, s ním vstupuje přes foramen ovale do fossa infratemporalis.

Tab.3 – Podrobný výčet inervace jednotlivých větví

Nervus trigeminus (V.)	Inervace okrsku, svalů
<b>V1 - n. ophtalmicus</b> <i>senzitivní vlákna</i>	oko, oční spojivka a slzní žláza, orbita, horní víčko, čelo, vlasatá část hlavy po interaurikulární čáru, kořen nosu, paranasální dutiny (ethmoidální, sfenoidální a přední část frontální)
<b>V2 - n. maxillaris</b> <i>senzitivní vlákna</i>	zevní část nosu, dolní víčko, horní ret, tvrdé a měkké patro, nazofarynx, maxilární dutina, horní ret, zuby a gingiva, horní čelist, zadní dvě třetiny nosní dutiny, slzní žláza, slinné žlázy maxilly
<b>V3 - n. mandibularis</b> <i>senzitivní oblast</i>	mandibula, brada, boltec, dolní zuby, gingiva a přední 2/3 jazyka
<i>motorická oblast</i>	m. masseter, mm. pterygoidei lateralis, medialis, m. temporalis a další drobné svaly v oblasti čelisti

## Základní příčiny (etiologie)

Existuje mnoho patologií **v celém průběhu nervu** – od malých větví v oblasti zubů, čelistí a paranasálních dutin, přes sinus cavernosus (V1) a subarachnoidální prostor **až po mozkový kmen**. Nejčastější příčinou **supranukleární léze** je ložiskový proces v úrovni capsula interna nebo primárního somatosenzorického kortexu.

- Mechanická – tumor (např. meningeom), M. Paget
- Cévní – ischemie nervu, trombóza, útlak cévní kličkou, ischemie nebo hemorhagie v oblasti kmene, aneurysma
- Zánětlivá – infekční: záněty v oblasti zubů, sinusitidy, osteomyelitis, herpes zoster (V1, V2), jiné zánětlivé afekce (včetně TBC), autoimunitní – RS, systémový lupus erythematodes (SLE)
- Metabolická – toxická
- Jiné – atypická obličejová bolest (patří mezi bolesti hlavy)

## Klinický obraz

**1. Neuralgie n. trigeminus** Neuralgie – úporné bolesti vlivem dráždění některé z větví n. V

- **Esenciální, primární neuralgie** – bez zjevného důvodu, většinou na podkladě neurovaskulárního konfliktu – komprese nervu aberantní vinutou arterií, která vede k fokální demyelinizaci (většinou art. cerebelli superior)
- **Sekundární neuralgie** – při poškození nervu patologickým procesem

Tab. 4 – Rozlišení primární a sekundární neuralgie

	<b>Primární neuralgie</b>	<b>Sekundární neuralgie</b>
<b>Etiologie</b>	Neznámá, pravděpodobný neurovaskulární konflikt	patologie v oblasti kmene i v průběhu nervu
<b>Výskyt</b>	nejčastěji > 60 let, více ženy	spíše mladší osoby
<b>Typ bolesti</b>	paroxysmální šlehavé krátké (1 až několik sekund) prudké intenzivní bolesti	tupější bolest nebo dysestézie, parestézie, pozvolna narůstající
<b>Frekvence bolesti</b>	často v sériích, mezi nimi klid, 10–15x/den	trvalejšího rázu
<b>Lokalita bolesti</b>	striktně UNILATERÁLNÍ, hlavně ve V2 a V3	pozvolné šíření, může být ve všech třech větvích
<b>Vyvolávající faktory</b>	mluvení, žvýkání, dotyk spouštěcí zóny	ne
<b>Neurologické vyšetření</b>	NORMÁLNÍ, výstupy V. nebolestivé	hemihypestézie obličeje, ↓ korneální reflex, bolestivé výstupy

## 2. Změny citlivosti (viz\_ obr.\_)

Hypestézie (necitlivost), dysestézie (změněná citlivost), hyperestézie (zvýšená), parestézie (brnění)

- **Periferní hypestézie** – v jednotlivých větvích nebo jejich částech
- **Centrální - kmenové** – léze v průběhu lemniskulus medialis vede k hypestézii v podobě koncentrických kruhů kolem úst a nosu. Také může být syringomyelická disociace (viz WS)

- Walenbergerův syndrom (WS) – ischemická léze laterálního pontu – disociovaná porucha citlivosti (ztráta termického a algického cití ipsilaterálně na obličeji, spolu se spontánní bolestí z léze descendentního jádra) a současné postižení algické a termické citlivosti na kontralaterální polovině těla z léze spinothalamického traktu. Mohou být přítomny i další příznaky: mozečková ataxie ipsilaterálně, dysfagie, dysfonie a snížený dávivý reflex ipsilaterálně, Hornerova trias, vestibulární syndrom (vertigo, nystagmus). (viz\_ obr.\_13)

- **supratentoriální** – kontralaterální hemihypestézie i s končetinami

## 3. Poškození motorické složky

- **Paréza žvýkacích svalů**

- při jednostranném poškození se mandibula uchyluje při otevření úst k postižené straně, snížený masseterový reflex, paréza nervu nebo i oboustranně u myastenien gravis

- **Iritace – trismus**

- křečový dlouhodobý stah žvýkacích svalů, příčinou bývá zánět po vytržení zubu, tetanus

# Diagnostika

## 1. Anamnestické údaje – důležité pro určení lokalizace a příčiny

- charakter bolesti (šlehavá, tupá), lokalizace (jednostranné, více větví), provokující moment, délka trvání, herpetický výsev, záněty dutin, zubů, febrilie, úbytek na váze atd.
- přidružené neurologické příznaky subjektivně: vertigo, diplopie, parestézie končetin,

poruchy řeči a polykání, pískání v uchu nebo porucha sluchu

## 2. Neurologické vyšetření

- palpce výstupů trigeminu (u sekundární etiologie mohou být citlivé), cití: lehký dotek, píchnutí na každé straně (pozor na překrývání s dermatomy C2-3 v oblasti úhlu mandibuly), při abnormálním nálezu vyšetřit termické cití – zda se nejedná o syringomyelickou disociaci

(postižení kmene)

- motorické funkce: hypotrofie žvýkacích svalů, skousnutí (sval. síla, hmatání masseterů), otvírání úst proti odporu (je deviace čelisti na stranu?)
- rr. korneální, rr. masseterový – periferní léze vede ke snížení, léze supranukleární ke zvýšení masseterového reflexu (i u pseudobulbárního syndromu, viz níže)

## 3. Pomocné vyšetřovací metody základní

- CT mozku (vyloučení tumoru, krvácení, zánětu dutin) nebo MRI mozku (RS, diskrétní léze) (viz\_ obr.14), MRAG (aberrantní cévy, neurovaskulární konflikt)
- ORL, stomatologické vyšetření – pacient často přichází k neurologickému vyšetření z těchto pracovišť
- Lumbální punkce (cytologie, biochemie, oligoklonální pásy), serologie, základní odběry (krevní obraz – KO, biochemie) a další vyšetření agens, imunologie

# Léčba

Primární neuralgie:

- **Medikamentózně**

analgetická léčba (Tramal, NSA), antiepileptika (Karbamazepin, Gabapentin, Pregabalin nebo event. Baclofen, Fenytoin, Valproát, Klonazepam)

- **Chirurgicky – cílené výkony v oblasti ganglion Gasseri**

Záleží na pracovišti, které je provádí, liší se nejčastěji volená metodika i přístup do oblasti

1. Glycerolýza – instilace glycerolu transbukálně přes foramen ovale při skiaskopické kontrole do cavum Meckeli, která vede k neurotoxickému účinku na nerv
2. Stereotaktické ozáření vstupní zóny kořene trigeminu gama nožem
3. Mikrokomprese gaserského ganglia v cavum Meckeli balónkovou metodou.
4. Radiofrekvenční termokoagulace
  - v současnosti asi nejméně užívaná
  - **mikrovaskulární dekomprese kořene trigeminu**

Řešení předpokládaného neurovaskulární konfliktu, podmínkou je provedení MRAg a většinou se provádí do 65 let věku. V celkové anestézii se subokcipitálním přístupem provede oddělení cévy od nervu plastovou vložkou.

Sekundární neuralgie:

- řešení primárního procesu dle příčiny
- symptomatická léčba je obdobná jako při esenciální neuralgii