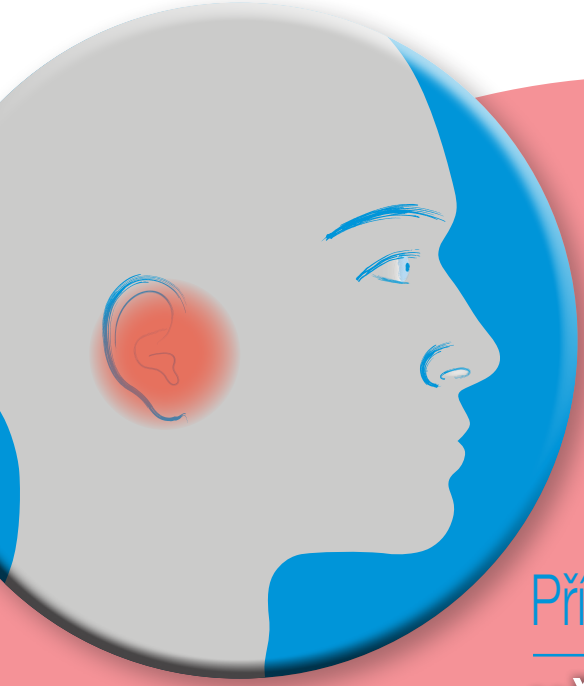
ČESKÁ SPOLEČNOST OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU

PSYCHIATRICKÁ SPOLEČNOST ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J. E. PURKYNĚ

SPOLEČNOST REHABILITAČNÍ A FYZIKÁLNÍ MEDICÍNY

ČESKÁ NEUROLOGICKÁ SPOLEČNOST



Příručka pro praxi:

UŠNÍ ŠELEST

MUDr. Veronika Svobodová[1] | MUDr. Silvie Brennerová[1] | MUDr. Zuzana Balatková, Ph.D.[1] | MUDr. Petra Kalitová, Ph.D.[1] | doc. MUDr. Zdeněk Čada, Ph.D.[2] | MUDr. Michal Černý, Ph.D.[3] | MUDr. Tomáš Valenta[3] | MUDr. Jozef Buday, Ph.D.[4] doc. MUDr. Karol Zeleník, Ph.D., MBA[5] | MUDr. Rudolf Černý, CSc.[6] | doc. PhDr. Ondřej Čakrt, Ph.D.[7] | MUDr. Jiří Lisý[8]

[1] Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN v Motole, Praha, [2] Klinika ušní, nosní a krční 2. LF UK a FN v Motole, Praha, [3] Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, [4] Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN, Praha, [5] Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava a Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava, [6] Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN v Motole, Praha, [7] Neurologická klinika 2. LF UK a FN v Motole, Praha, [8] Radiodiagnostické oddělení Nemocnice na Homolce, Praha

FN MOTOL

KLINIKA OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU

FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ

Definice, základní pojmy

Subjektivní ušní šelest (tinitus)

- je abnormální počitek jakýchkoli zvuků, pro které chybí vnější zdroj
- prevalence subjektivního tinitu je 35–40 %
- 85 % pacientů se SSNHL
- nejčastěji se setkáváme s idiopatickým subjektivním tinitem
- jedná se o pseudoiluzi (postižený si uvědomuje nereálnost počitku)

Objektivní ušní šelest (tinitus)

- je objektivně prokazatelný ušní šelest (otofon, záznam na zvukový nosič)

Etiologie subjektivního šelestu	
idiopatický tinitus	příčina není zjevná
onemocnění ucha a sluchové dráhy	náhlá senzorineurální ztráta sluchu, úrazy, záněty, nádory, operace ucha, otoskleróza, presbyakuze, Ménièrova nemoc, dehiscence horního polokruhovitého kanálku
cervikogenní tinitus	ovlivnění kmenových a míšních center patologickou aferentací z nociceptorů a receptorů somatosenzorického systému z oblasti hlavy a krční páteře u funkčních poruch daných oblastí
pobyt v hluku	akutrauma, barotrauma, profesní poškození sluchu
ototoxické léky	salicyláty, NSAID, aminoglykosidy, diuretika, chemoterapeutika, interferony
interní onemocnění	horečka, infekce, hypertenze, hyperlipidémie, anémie

Dělení tinitu

Subjektivní tinitus				
lokalizace	jednostranný	oboustranný	bez lateralizace	
stálost	trvalý		intermitentní	
trvání	akutní (< 3 měsíce)	subakutní (3 měsíce až 1 rok)	chronický (> 1 rok)	
charakter	tónový (frekvence, intenzita)	šumový (intenzita)	komplexní (vč. hlasů)	nespecifikovatelný
proměnlivost	proměnlivý		neproměnlivý	
pulzace	pulzující (typicky cerviko-/vaskulární, tumory)		nepulzující	
kvalita života	obtěžující		neobtěžující (habituovaný)	
maskovatelnost	tichý (1. stupeň – slyšitelný pouze v tichu)	střední (2. stupeň – slyšitelný při konverzaci)	silný (3. stupeň – slyšitelný i v hluku)	

Objektivní tinitus	
vaskulární	typicky šum pulzující synchronně s tepem stenóza či aneuryzma arterií hlavy a krku, vaskularizovaný tumor, neurovaskulární konflikt, intrakraniální hypertenze, trombóza, hyperviskozita krve
mechanický	tiky a myoklony středoušních svalů anebo měkkého patra
tubogenní	porucha ventilace Eustachovy tuby – rušivé vnímání vlastního dechu a hlasu
kloubní	artróza temporomandibulárního kloubu, tzv. Costenův syndrom
otoakustické emise	spontánní

Diagnostika

- hlavním cílem je vyloučení organické příčiny

Anamnéza

- rodinná, osobní, farmakologická, pracovní, sociální, návyková, důraz na psychická onemocnění (depresivní a úzkostné poruchy, poruchy spánku)
- vznik, vývoj, vlastnosti tinitu, související obtíže (sluch, rovnováha), identifikace pacientů s obtěžujícím tinitem, použití některého z dotazníků, lze opakovat v čase ke sledování efektu terapie

Fyzikální vyšetření

- komplexní ORL vyšetření – důraz je kladen na otoskopii, palpaci krku (cévní abnormity – pulzace) a vyšetření temporomandibulárního kloubu

Audiologické vyšetření

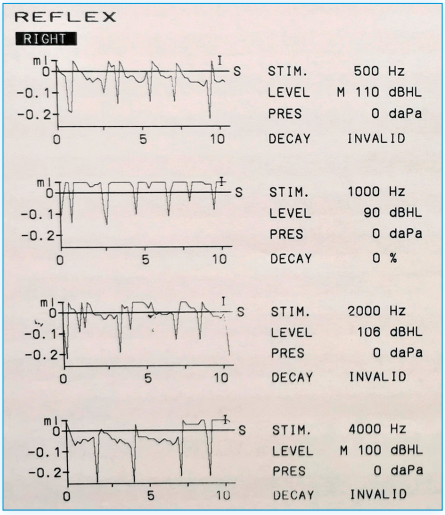
- audiometrie – pro tinitus neexistuje typický audiogram, může být i normakuze
- tympanometrie – u prostého tinitu křivka typu A, jiné křivky dle přidružených postižení ucha; objektivní tinitus – myoklonus m. stapedius/m. tensor tympani (obr. 1a, 1b)
- tinitometrie – určení frekvence, intenzity a maskovatelnosti tinitu (obr. 2)
- objektivní audiometrie (BERA)

Zobrazovací metody

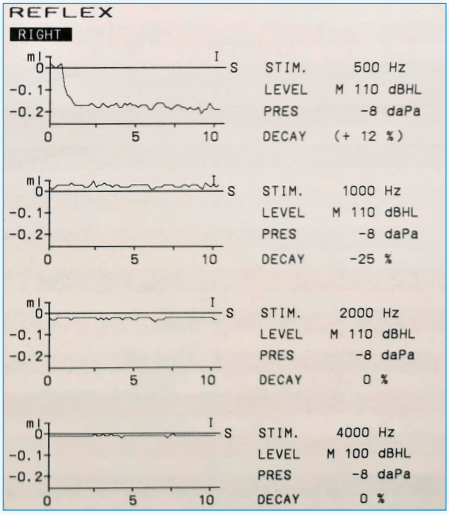
- MR, event. MRA mozku a krku (zejména u asymetrické nedoslýchavosti, u jednostranného a pulzatorního tinitu, při neurologické symptomatice)
- RTG krční páteře – k diagnostice cervikogenní etiologie

Další vyšetření

- zvážit vyšetření internistou (lipoproteinémie), neurologem (neurologický status, USG karotid), lékařem rehabilitační a fyzikální medicíny (pohyblivost krční páteře – vazba tinitu na pohyb), psychologicko-psychiatrické vyšetření (zhodnocení závažnosti depresivních anebo úzkostných příznaků doprovázejících tinitus)

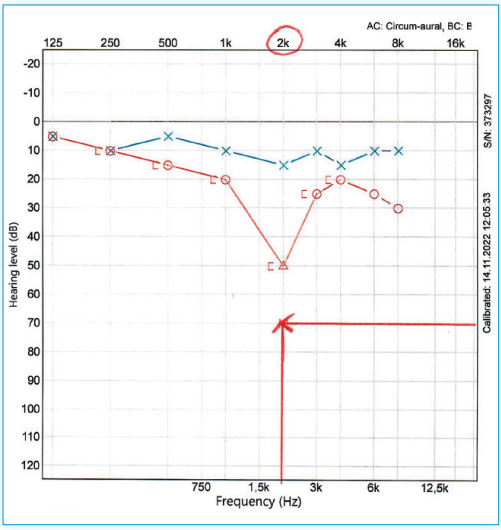


Obr. 1a



Obr. 1b

Obr. 1: Stapediální reflex zachycující myoklonus pravého m. stapedius (obr. 1a) a úpravu stavu po farmakoterapii (obr. 1b).



Obr. 3: Použití repetitivní transkraniální magnetické stimulace.

Obr. 2: Tónová audiometrie a tinitometrie pacienta s tónovým vysokofrekvenčním tinitem vpravo.

Diferenciální diagnostika

- hyperakuze – zkreslené a zpravidla nepříjemné vnímání skutečných zvuků (cerumen, zánět zevního zvukovodu, recruitment fenomén při presbyakuzi a další)
- auditivní halucinace – typické pro psychotická onemocnění, jsou spojené s příznaky vztahovačnosti, většinou jde o vnímání řeči, resp. hlasů, pacient si nereálnost zvuků neuvědomuje a vjem je pro něj zcela reálný

- tinitus je dvousložkový děj se složkou percepční (sluchový vjem) a reaktivní (vnímání a přijetí situace pacientem), terapii je třeba cílit na obě složky
- POZOR na pacienty s velmi depresivním až suicidálním chováním vyžadující (až akutní) psychiatrickou péči

Prevence a obecná doporučení

- vyhnout se extrémně hlasitým zvukům a úplnému tichu, omezit kouření a příjem soli a kávy, pravidelná fyzická aktivita, dodržovat spánkový režim, vyhýbat se stresovým situacím

Léčba subjektivního ušního šelestu

- odlišná u akutního a chronického stadia
- jedinou silně doporučenou metodou léčby chronického tinitu je kognitivně-behaviorální terapie [1, 2]
- s délkou trvání subjektivního tinitu se šance na vymizení snižuje
- po 6 měsících se tinitus centralizuje a je léčebně těžko ovlivnitelný

Akutní tinitus – cílem léčby je odstranit tinitus

- farmakologická léčba
  - léčba kortikosteroidy stejná jako v případě SSNHL [3]
    - intravenózní podání (metylprednisolon), perorální podání (prednison)
    - intratympanální podání (dexametazon, metylprednisolon)
    - betahistin, vazodilatancia, EGb 761, anxiolytika, antikonvulziva, blokátory Ca kanálů [4]
- hyperbarická oxygenoterapie – využívá se při SSNHL společně s tinitem, na samotný tinitus není HBO doporučována [5]
- fyzioterapie a fyzikální metody – u tinitu s podezřením na dysfunkci krční páteře či temporomandibulárního kloubu [6]

Chronický tinitus – cílem léčby je zajistit, aby tinitus neobtěžoval

- psychoterapie
  - kognitivně-behaviorální terapie
    - habituace subjektivního tinitu psychoterapeutem či svépomocí [7]
  - tinnitus retraining therapy (TRT)
    - efektivita neprokázána, cílem je habituace
    - TRT zahrnuje několik typů léčby, vždy obsahuje poradenství zaměřené na přeřazení tinitu do neutrálních signálů a další, např. terapii zvukem, hudbou, maskování
    - délka trvání léčby minimálně 12 měsíců, běžný interval 12–24 měsíců
- farmakologická léčba
  - psychofarmakoterapie (potlačení emoční složky u obtěžujícího tinitu) – pouze u pacientů trpících depresivními anebo úzkostnými poruchami

- fyzioterapie – v případě předpokládaného cervikogenního tinitu/patologie temporomandibulárního kloubu
- sluchadla – korekce percepční vady, maskování tinitu
  - korekce nedoslýchavosti
  - maskování tinitu
    - využití externího maskeru (generátoru šumu) – mobilní aplikace, reprodukované nahrávky
    - využití generátoru šumu, resp. funkce pro ekvalizaci tinitu, která je součástí sluchadel
- neurostimulace – vede k inhibici neuronální aktivity sluchového kortexu temporálního laloku, využívá principu elektromagnetické indukce k alteraci synaptické plasticity a metabolické aktivity stimulovaných oblastí
  - tinitus trvající minimálně 1 rok, po vyloučení organických příčin [8]
  - dlouhodobá úspěšnost do 20 %
    - repetitivní transkraniální magnetická stimulace (rTMS) (obr. 3)
    - transkraniální stimulace stejnosměrným proudem (tDCS) – neinvazivní metoda využívající stejnosměrný proud procházející přes elektrody na hlavě
    - bimodální terapie – současně aplikovaná zvuková a somatosensorická stimulace prostřednictvím vibrací nebo transkutánní elektrostimulace
- akupunktura – účinnost neprokázána

Léčba objektivního ušního šelestu

- dle zjištěné příčiny

Literatura:

1. Cima RFF, Mazurek B, Haider H et al. A multidisciplinary European guideline for tinnitus: diagnostics, assessment, and treatment. HNO 2019; 67(Suppl 1): 10-42. doi: 10.1007/s00106-019-0633-7. **2.** Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH et al. Clinical practice guideline: tinnitus. Otolaryngol Head Neck Surg 2014; 151(2 Suppl): S1-S40. doi: 10.1177/0194599814545325. **3.** Wei BP, Stathopoulos D, O'Leary S. Steroids for idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Cochrane Database Syst Rev 2013; (7): CD003998. doi: 10.1002/14651858.CD003998.pub3. **4.** Wegner I, Hall DA, Smit AL et al. Betahistine for tinnitus. Cochrane Database Syst Rev 2018; 12: CD013093. doi: 10.1002/14651858.CD013093.pub2. **5.** Mathieu D, Marroni A, Kot J. Tenth European Consensus Conference on Hyperbaric Medicine: recommendations for accepted and non-accepted clinical indications and practice of hyperbaric oxygen treatment. Diving Hyperb Med 2017; 47(1): 24-32. doi: 10.28920/dhm47.1.24-32. **6.** Michiels S, Naessens S, Van de Heyning P et al. The Effect of Physical Therapy Treatment in Patients with Subjective Tinnitus: A Systematic Review. Front Neurosci 2016; 10: 545. doi: 10.3389/fnins.2016.00545. **7.** Fuller T, Cima R, Langguth B et al. Cognitive behavioural therapy for tinnitus. Cochrane Database Syst Rev 2020; 1: CD012614. doi: 10.1002/14651858.CD012614.pub2. **8.** Mares, T., Albrecht, (2022). Long-term effect of transcranial direct current stimulation in the treatment of chronic tinnitus: A randomized, placebo-controlled trial. Frontiers in Psychiatry, 13.

Zkratky:
BERA: brainsten evoked response audiometry – evokované sluchové kmenové potenciály
CT: computed tomography – počítačová tomografie
CTA: computed tomography angiography – počítačová tomografie s angiografií
HBO: hyperbaric oxygen therapy – hyperbarická oxygenoterapie
MR: magnetic resonance – magnetická rezonance
MRA: magnetic resonance angiography – magnetická rezonance s angiografií
NSAID: non-steroidal anti-inflammatory drugs – nesteroidní antiflogistika
RTG: rentgen
rTMS: repetitive transcranial magnetic stimulation – repetitivní transkraniální magnetická stimulace
SSNHL: sudden sensorineural hearing loss – náhlá senzorineurální ztráta sluchu
tDCS: transcranial direct-current stimulation – transkraniální stimulace stejnosměrným proudem
TRT: tinnitus retraining therapy

Tebokan®

EGb 761®

Tebokan 120 mg, potahované tablety: zkrácená informace o přípravku

Složení: 1 potahovaná tableta obsahuje: 120 mg Ginkgonis extractum siccum raffinatum et quantificatum (EGb 761) 35 - 67:1. **Indikace:** Syndrom demence (primární degenerativní demence Alzheimerova typu, vaskulární demence, smíšené formy demence), jejímž hlavními symptom jsou: poruchy paměti, poruchy koncentrace, depresivní nálada, vertigo, tinitus, bolesti hlavy. Okluzivní choroba periferních tepen ve stadiu II dle Fontaineho škály. Vertigo a tinitus cévního nebo involučního charakteru. **Dávkování a způsob podání:** Syndromy demence: 1 – 2 potahované tablety denně, minimální doba léčby by měla být nejméně 8 týdnů, po tříměsíční terapii je třeba posoudit prospěšnost pokračování v léčbě Okluzivní choroba periferních tepen: 1 potahovanou tabletu denně, minimálně po dobu 6 týdnů. Vertigo a tinitus: 1 potahovanou tabletu denně, léčba delší než 6 – 8 týdnů nepřináší další terapeutický prospěch. Užívání tablet je nezávislé na jídle. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Podávání přípravku Tebokan 120 mg se nedoporučuje dětem a dospívajícím do 18 let. Protože extrakty z Ginkgo biloba nejsou dostatečně prověřené v případech depresivní nálady a bolesti hlavy, které se nevyskytují v souvislosti se syndromem demence, může být Tebokan 120 mg užíván při těchto symptomech pouze pokud vezmeme v úvahu všechna potřebná bezpečnostní opatření. Jednotlivá hlášení naznačují možnost, že přípravky s obsahem Ginkgo biloba by mohly zvýšit sklon ke krvácení. Klinické studie neposkytují žádné důkazy o interferenci s krevní srážlivostí. Nicméně u pacientů s hemoragickou diatézou nebo pacientů užívajících antikoagulancia je třeba dbát zvýšené opatrnosti. Nelze vyloučit, že použití přípravků s Ginkgo biloba podporuje výskyt záchvatů u pacientů s epilepsií. Příčinná souvislost mezi těmito výsledky a užíváním přípravku nebyla prokázána. Přípravek obsahuje monohydrát laktózy. Pacienti se vzácnými dědičnými problémy s intolerancí galaktózy, vrozeným nedostatkem laktázy nebo malabsorpcí glukózy a galaktózy by tento přípravek neměli užívat. **Interakce:** Žádné klinicky relevantní interakce nejsou dosud známy. V placebem kontrolované dvojitě slepé studii, která byla provedena s 50 osobami s denní dávkou 240 mg specielního extraktu EGb 761 v kombinaci s 500 mg kyseliny acetylsalicylové nebyl prokázán žádný účinek na koagulační parametry (včetně PTT, Quick testu a doby krvácení). **Nežádoucí účinky:** Nejsou žádné ověřené údaje týkající se frekvence nežádoucích účinků pozorovaných při léčbě přípravky obsahujícími Ginkgo biloba, jelikož tyto nežádoucí účinky jsou známy z jednotlivých hlášení pacientů, lékařů nebo lékárníků: bolesti hlavy, krvácení z jednotlivých orgánů, mírné gastrointestinální potíže, kožní alergické reakce (zčervenání, otok, svědění). **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Nevyžaduje. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG, Willmar-Schwabe-Str. 4, D-76227 Karlsruhe, Německo. **Datum registrace:** 30.4.2014. **Datum revize textu:** 30.4.2014. Přípravek není hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Lék je též k dispozici v lékárnách bez receptu.

Schwabe Czech
From Nature. For Health.

Schwabe Czech s.r.o.
Pod Klikovkou 1917/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov
tel.: +420 241 740 447, e-mail: info@schwabe.cz

Příručky pro praxi
ČSORLCHHK ČLS JEP
https://www.otorinolaryngologie.cz/vzdelavani/prirucky-pro-praxi/

Schváleno výbory České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Psychiatrické společnosti, Společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny, České neurologické společnosti a Radiologické společnosti ČLS JEP; 2023.

Editoři: prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.; prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA

Příručku pro praxi nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.
V diagnostice a léčbě je třeba zvážit konkrétní situaci, stav a potíže daného pacienta.

Grafický design: Johana Kobzová, Praha.

Firemní partner:

Procter & Gamble Czech Republic s.r.o.
Karolinská 654/2, 186 00 Praha 8
www.pg.com

Za finanční podpory:

Schwabe Czech s.r.o.
Pod Klikovkou 1917/4, 150 00 Praha 5 - Smíchov
www.schwabe.cz

1. vydání, v Praze, září 2023