

Příručka pro praxi:

# SCREENING SLUCHU DĚTÍ VE VĚKU 5 LET

Aktualizováno dle nových registračních listů

Prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.<sup>1</sup> | MUDr. Jakub Dršata, Ph.D.<sup>1</sup> | MUDr. Michal Homoláč<sup>1</sup> | RNDr. Michal Janouch, Ph.D.<sup>1</sup> | Prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA<sup>2</sup> | MUDr. Jitka Vydrová<sup>3</sup> | Doc. MUDr. Mojmir Lejska, CSc., MBA<sup>4</sup> | MUDr. Alena Šebková<sup>5</sup> | MUDr. Ilona Hülleová<sup>6</sup> | Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.<sup>7</sup> | MUDr. Zdeněk Zíma<sup>8</sup> | PhDr. Karel Hejduk<sup>9</sup>

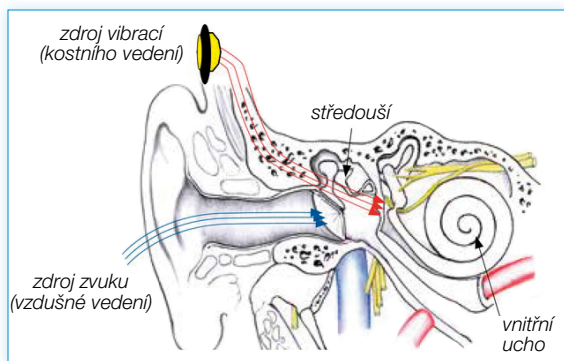
<sup>1</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové; Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové | <sup>2</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava a Lékařská fakulta, Ostravská univerzita | <sup>3</sup> Hlasové a sluchové centrum, Praha – MHC s.r.o. | <sup>4</sup> AUDIO-FON centr s.r.o., Brno | <sup>5</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Plzeň; Odborná společnost praktických dětských lékařů ČLS JEP | <sup>6</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Kroměříž; Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ČR | <sup>7</sup> Klinika dětského a dospělého lékařství, Všeobecná fakultní nemocnice, Praha; Česká pediatrická společnost ČLS JEP | <sup>8</sup> Praktický lékař pro děti a dorost, Litoměřice | <sup>9</sup> Národní screeningové centrum, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

## Definice, základní pojmy

- screening sluchu dítěte ve věku 5 let – systém včasné detekce sluchové vady před zahájením školní docházky (u dětí, které nejsou pro nedoslýchavost sledovány v odborných ambulancích) jako předpoklad následné rehabilitace sluchu, komunikačních schopností a zlepšení podmínek pro rozvoj řeči
- hodnocení
  - pozitivní screening – zjištění sluchové vady (trvalé poruchy sluchu) na jednom či obou uších u dítěte, které pro nedoslýchavost nebylo dosud nikde sledováno
  - negativní screening – nebyla zjištěna porucha sluchu ani na jednom uchu
- vyšetřovací metodou screeningu sluchu je tónová prahová audiometrie

## Tónová prahová audiometrie

- subjektivní, neinvazivní vyšetření, které vyžaduje aktivní spolupráci nemocného
  - vyšetřované osobě jsou nabízeny přesně definované tóny a vyšetřovaný na základě svého subjektivního vjemu oznamuje, zda nabízený tón slyší či neslyší
  - vyšetření se provádí v audiologické komoře (obr. 2) nebo v tiché místnosti
- určuje sluchový práh pro vzdušné a kostní vedení (obr. 1)



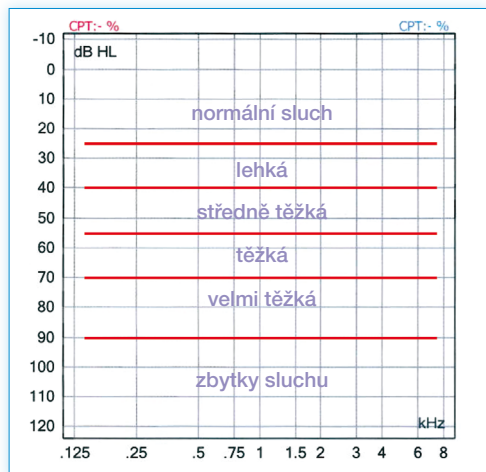
Obr. 1: Schéma vzdušného a kostního vedení zvuku do vnitřního ucha



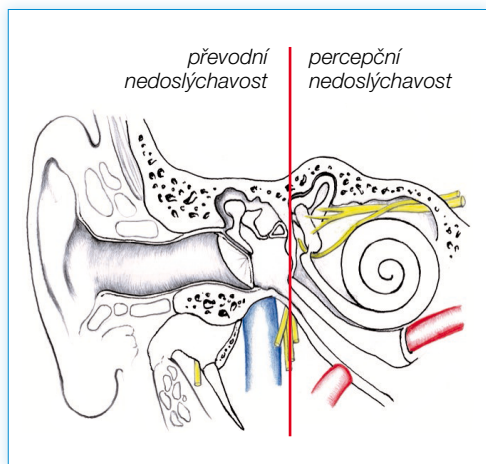
Obr. 2: Audiologická komora pro tónovou audiometrii

# Interpretace audiometrického vyšetření

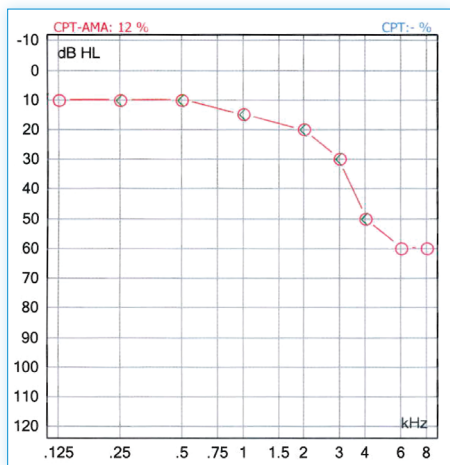
- prahové hodnoty pro frekvence 0,5, 1, 2 a 4 kHz (práh sluchu pro vzdušné a kostní vedení)
- tíže nedoslýchavosti (lehká, středně těžká, těžká atd. – obr. 3)
- typ nedoslýchavosti (senzorní, převodní, smíšená – obr. 4–7)
- další parametry sluchu (např. práh nepříjemného slyšení, sluchové pole)



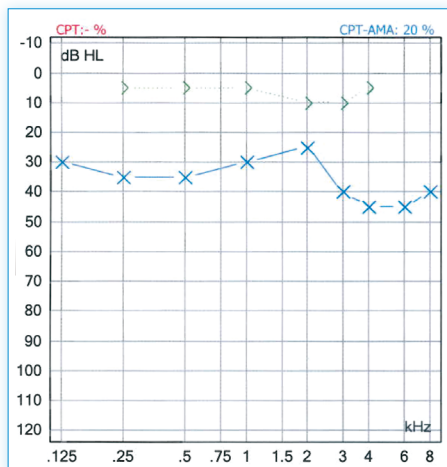
Obr. 3: Klasifikace nedoslýchavosti



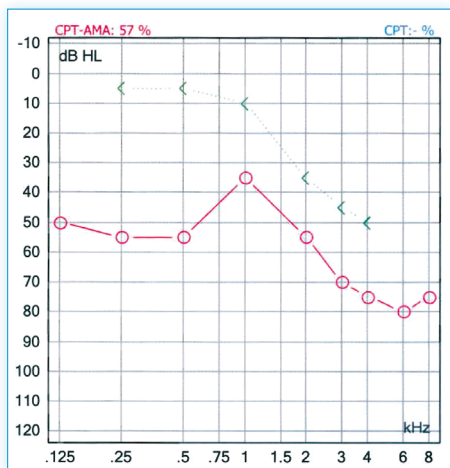
Obr. 4: Převodní nedoslýchavost je postižení zevního anebo středního ucha, percepční nedoslýchavost je porucha vnitřního ucha anebo sluchové dráhy.



Obr. 5: Tónový prahový audiogram – percepční (senzorineurální) nedoslýchavost vpravo, křivka vzdušného vedení se kryje s křivkou kostního vedení.



Obr. 6: Tónový prahový audiogram – převodní nedoslýchavost vlevo, křivka kostního vedení je ve fyziologickém rozmezí (percepce sluchu je neporušena), křivka vzdušného vedení je částečně nebo zcela nad hladinou normálního prahu sluchu – křivky se nekryjí.



Obr. 7: Tónový prahový audiogram – smíšená nedoslýchavost vpravo, pokles kostního vedení pod hladinu 20 dB a vzdušného vedení o dalších alespoň 10 dB, mezi křivkou kostního a vzdušného vedení vzniká kostně-vzdušný rozdíl.

## Praktický lékař pro děti a dorost (PLDD) – pracovní činnosti

- sděluje informaci o screeningu sluchu zákonnému zástupci dítěte v pěti letech dítěte, nejlépe v době preventivní prohlídky dítěte ve věku 5 let
- screening sluchu se neprovádí u dětí
  - s trvalou poruchou sluchu diagnostikovou v minulosti
  - jejichž celkový a mentální stav nedovoluje vyšetření tónovou audiometrií
- eviduje výsledek screeningu sluchu provedený na ORL/foniatrickém pracovišti
- při preventivních prohlídkách sleduje stav sluchu a rozvoje řeči

## Lékař ORL nebo foniatr – pracovní činnosti

- odebírá osobní a rodinnou anamnézu především ve vztahu k nedoslýchavosti
- provádí základní ORL vyšetření, včetně otoskopie
- zajišťuje vyšetření tónovou audiometrií, kostní vedení je provedeno pouze v indikovaných případech
- vyšetření lze provádět na ORL nebo foniatrických pracovištích, která jsou vybavena tónovým audiometrem a personálně zabezpečena zaškoleným personálem (lékař a audiologická sestra)
- výsledkem je normální sluch nebo nedoslýchavost (jednostranná, oboustranná)
- výsledek vyšetření
  - je součástí lékařské zprávy pro PLDD
  - výsledek screeningu je zapsán do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte, pokud je k dispozici
  - v případě zjištění poruchy sluchu ORL lékař provede nebo zajistí další vyšetření k diagnostice nedoslýchavosti a naplánuje další postup
- provedený výkon screening sluchu je vykázán jako zdravotní výkon „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let“ **71112**. Kód nelze kombinovat s kódy dalších zdravotních výkonů.
  - signální kódy
    - **71031** pravé ucho slyší (screening negativní)
    - **71032** pravé ucho nedoslýchavost (screening pozitivní)
    - **71033** levé ucho slyší (screening negativní)
    - **71034** levé ucho nedoslýchavost (screening pozitivní)

## Desatero screeningu sluchu 5letých dětí

- 1 Praktický dětský lékař informuje rodiče dítěte v rámci preventivní prohlídky v 5 letech o preventivním vyšetření sluchu ORL lékařem nebo foniatrem.
- 2 Screening sluchu v 5 letech věku se neprovádí u dětí, u kterých již byla diagnostikována trvalá porucha sluchu v minulosti nebo celkový a mentální stav dítěte nedovoluje vyšetření tónovou audiometrií.
- 3 Screening sluchu provádí ORL lékař nebo foniatr.
- 4 Obsahem screeningu sluchu 5letých dětí je anamnéza osobní a rodinná, spolu s ORL vyšetřením včetně otoskopie a tónové audiometrie.
- 5 Tónová audiometrie se provádí v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované intenzity na frekvencích 0,5, 1, 2 a 4 kHz, kostní vedení je provedeno pouze v indikovaných případech. Výsledek vyšetření hodnotí ORL lékař nebo foniatr.
- 6 Výsledek screeningu předává lékař ORL/foniatrie formou zprávy praktickému dětskému lékaři.
- 7 Screening vykazuje ORL lékař zdravotní pojišťovně jako zdravotní výkon „Audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let (kód 71112 a signální kódy)“.
- 8 Výsledek tónové audiometrie je zapsán lékařem ORL/foniatrem nebo dětským lékařem do Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte na stránku preventivní prohlídky v 5 letech dítěte (tónová audiometrie v normě, nedoslýchavost vlevo, vpravo nebo oboustranně).
- 9 V případě poruchy sluchu provede ošetřující ORL lékař nebo foniatr další vyšetření k diagnostice nedoslýchavosti a naplánuje další postup.
- 10 Seznam ORL a foniatrických pracovišť provádějících screening sluchu v 5 letech dítěte tónovou audiometrií lze nalézt na:  
<https://www.otorinolaryngologie.cz/screening-sluchu/>

### **Informace pro zákonného zástupce dítěte**

Cílem dětského screeningu sluchu je zachytit možnou poruchu sluchu dítěte před zahájením školní docházky. Provádí se na ORL nebo foniatrickém pracovišti v 5 letech dítěte. Nejprve se ORL lékař (ušní, nosní, krční) nebo foniatr zeptá na předešlá onemocnění dítěte a poruchy sluchu v rodině, následně provede vyšetření uší dítěte (odstranění ušního mazu ze zvukovodů). Vlastní audiometrické vyšetření sluchu je nebolestivá metoda. Provádí se v audiologické komoře nebo v tiché místnosti. Do sluchátek umístěných na uších dítěte pouští audiologická sestra tóny definované výšky (frekvence) a hlasitosti (intenzity). Do záznamu vyšetření (audiogramu) sestra zaznamenává, jak dítě slyší vyšetřované tóny. Výsledek vyšetření vyhodnotí ORL lékař nebo foniatr.

V případě zachycení poruchy sluchu zajistí ORL lékař následnou péči k odstranění poruchy sluchu dítěte.

Seznam ORL a foniatrických pracovišť provádějících tónovou audiometrii lze nalézt na:

<http://www.otorinolaryngologie.cz/>

---

#### Literatura:

Dršata J., Havlík R.: Foniatrie sluch. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2015, s. 104–108, ISBN 978-80-7311-159-5

Chrobok V., Školoudík L., Hloušková M., Bilinová L.: Skríníng sluchu dětí prvních tříd základních škol v Hradci Králové. Otorinolaryng. a Foniatr. /Prague/, 65, 2014, 212–215

Školoudík L., Chrobok V., Janouch M., Vodička J., Černý M., Mejzlík J.: Screening sluchu pětiletých dětí – prospektivní studie. Otorinolaryngol a Foniatr. /Prague/, 67, 2018: 3–6

Metodický pokyn k provádění screeningu sluchu u dětí ve věku 5 let. Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky, 2018, částka 11: 59–61

# AUDIOMETR

## INTERACOUSTICS AD226

je určen pro diagnostická vyšetření tónové audiometrie pro vzdušné a kostní vedení a je tak vhodným přístrojem např. pro audiometrický screening sluchu dítěte ve věku 5 let. Malé rozměry a nízká hmotnost umožňují stacionární nebo přenosné využití, automatické testy a připojení k počítači šetří čas a činí přístroj ideálním pro moderní ORL ambulanci.

- tónová audiometrie
- velkoplošný barevný LCD displej 11 cm
- interní datová paměť pro 500 pacientů
- PC integrace pro přímý tisk a ukládání výsledků

Společnost **Widex Line** byla založena v roce 1993 a během svého 25letého působení v České republice se stala jedním z nejvýznamnějších dodavatelů techniky pro diagnostiku a kompenzaci nedoslýchavosti. Pokud hledáte audiologický přístroj pro vaše pracoviště, rádi vám navrheme řešení, které bude vyhovovat vašim požadavkům a v našich pobočkách v Praze, Brně a Ostravě vám také zajistíme servisní a poradenské služby.



**Interacoustics**

Audiometry

Tympanometry

ABR/OAE

Vyšetření rovnováhy

Analýzátory sluchadel

Společnost **Interacoustics** je jedním z nejvýznamnějších světových dodavatelů diagnostických řešení v oboru vyšetřování sluchového a rovnovážného ústrojí. Již od roku 1967 vyvíjí a vyrábí inovativní diagnostické přístroje pro audiologii a její prioritou je poskytovat zákazníkům kvalitní a spolehlivé výrobky.








## Mohou Vás slyšet. Prostě jen neposlouchají.

**Procesory Nucleus se automaticky přizpůsobují měnícímu se prostředí tak, aby optimizovaly poslech Vašich dětí a i ony si tak mohly užívat svět kolem sebe.**



Dětský svět je plný objevování a nových zkušeností. Ve škole, doma nebo v parku SmartSound IQ nepřetržitě zajišťuje nejlepší možné slyšení. Výkonný a komfortní zvukový procesor zajistí, že se Vaše děti budou moci jednoduše učit, smát a užívat si život.

Pro více informací se obraťte na svého ORL lékaře, foniatra nebo kontaktujte přímo nás, rádi Vám pomůžeme.

[www.cochlear.com/cz](http://www.cochlear.com/cz) Sledujte nás:   

+420 222 135 313

Cochlear, Hear now. And always, Nucleus, SmartSound, and the elliptical logo are either trademarks or registered trademarks of Cochlear Limited. N37067F ISS3 JUL16

*Hear now. And always*



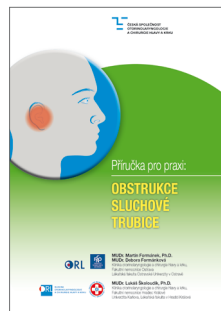
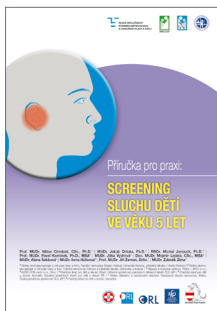
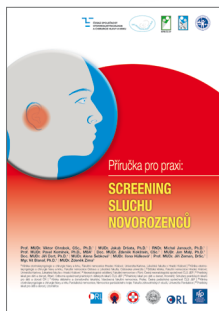
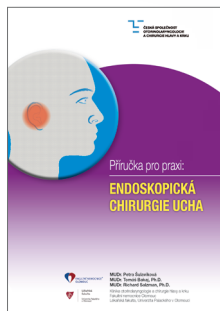
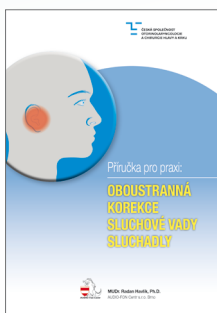
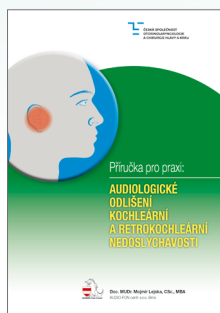
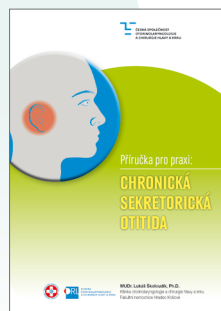
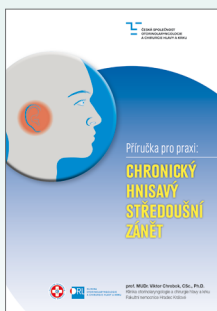
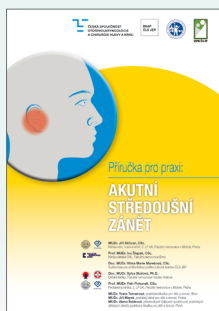
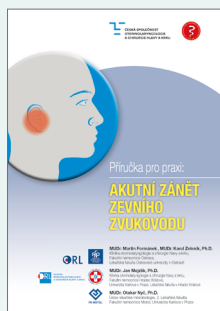
Cochlear®

# PŘÍRUČKA PRO PRAXI

– TITULY VYDANÉ 2013–2019

Příručky v elektronické podobě k dispozici na:  
<http://www.otorinolaryngologie.cz/prirucky-pro-praxi>

## UCHO



# NOS

**Příručka pro praxi:**  
**ALERGICKÁ RÝMA**

MDI. Inesa Křemáčková, CSc.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**AKUTNÍ RINOSINUSITIDA**

MDI. Jan Svoboda, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**CHRONICKÁ RINOSINUSITIDA**

MDI. Jan Svoboda, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**RINOSINUSITIDA A NOSNÍ POLYPOZA – EPOS 2012**

MDI. Jan Štáhl, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**PORUCHY ČIŠTU**

MDI. Jan Svoboda, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**SEPTOPLASTIKA**

MDI. Petr Malinský, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**HRTAN**

**Příručka pro praxi:**  
**HYPERKINETICKÁ DYSPNOE**

MDI. Jan Svoboda, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**HLTAN**

**Příručka pro praxi:**  
**ADENOIDEKTOMIE**

MDI. Petr Malinský, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**TONZILEKTOMIE**

MDI. Jan Štáhl, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**RONCHOPATIE A OBSTRUKČNÍ SPANĚKOVÁ APNOE**

MDI. Jan Svoboda, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**KRKK**

**Příručka pro praxi:**  
**MRNĚJŠÍ DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KRBŮHŮVĚZINOVÉHO SYNDROMU**

Prof. MUDr. Jan Štáhl, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA KRBŮHŮVĚZINOVÉHO SYNDROMU**

MDI. Petr Malinský, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**TRACHEOTOMIE A KONIOTOMIE**

MDI. Petr Malinský, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**SIÁLENOSKOPIE BENIGNÍ OBSTRUKČNÍ NEMOCI SLUNNÝCH ŽLÁZ**

MDI. Petr Malinský, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**Příručka pro praxi:**  
**STENOZY HRTANU A PRŮDUŠNICE**

MDI. Petr Malinský, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE

**OSTATNÍ**

**Příručka pro praxi:**  
**EXTRAZOFAGEÁLNÍ REFLUX**

MDI. Petr Malinský, Ph.D.  
 Klinická imunologička a alergička  
 Fakultní nemocnice v Motol, Praha  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.  
 Právní zástupce: MUDr. J. Štáhl, Ph.D.

ORL  
 NEMOCNICE



---

Schváleno výborem České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP; 2019.  
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.  
Schémata a obrázky uvedeny se souhlasem nakladatelství Tobiáš: J. Dršata a kol.: Foniatrie sluch 2015.

Tiskárna: RETIS GROUP s. r. o., Krnov.  
Grafický design: Johana Kobzová, Praha.

Firemní partneři:



Procter & Gamble Czech Republic s.r.o.  
Karolinská 654/2  
186 00 Praha 8  
[www.pg.com](http://www.pg.com)



GlaxoSmithKline  
Hvězdova 1734/2c  
140 00 Praha 4  
[www.gsk.cz](http://www.gsk.cz)

---

Za finanční podpory:



WIDEX LINE  
Bohušovická 230/12  
190 00 Praha 9  
[www.widex.cz](http://www.widex.cz)



Cochlear Europe Limited, organizační složka  
Kamenická 656/56  
170 00 Praha 7  
[www.cochlear.com/cz](http://www.cochlear.com/cz)