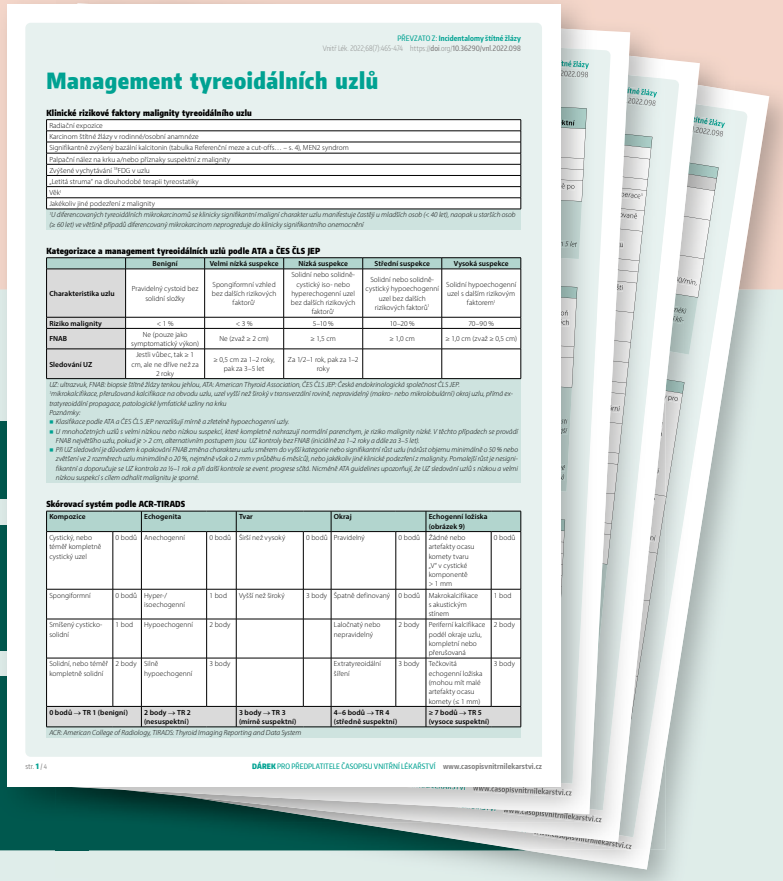
**5.** Aakjaer Andersen C, Brodersen J, Davidsen AS, Graumann O, Jensen MBB. Use and impact of point-of-care ultrasonography in general practice: a prospective observational study. BMJ Open. 2020;10(9):e037664.
**6.** Buerger AM, Clark KR. Point-of-Care Ultrasound: A Trend in Health Care. Radiol Technol. 2017;89(2):127-38.
**7.** Carelli F. GP workloads in Europe. Br J Gen Pract. 2004;54(502):390.
**8.** Fisher RF, Croxson CH, Ashdown HF, Hobbs FR. GP views on strategies to cope with increasing workload: a qualitative interview study. Br J Gen Pract. 2017;67(655):e148-e56.
**9.** Mengel-Jorgensen T, Jensen MB. Variation in the use of point-of-care ultrasound in general practice in various European countries. Results of a survey among experts. Eur J Gen Pract. 2016;22(4):274-7.
**10.** Smallwood N, Dachsel M. Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? Clin Med (Lond). 2018;18(3):219-24.
**11.** Varzgaliene L, Heerey A, Cox C, McGuinness T, McGuire G, Cals JW, et al. Point-of--care testing in primary care: needs and attitudes of Irish GPs. BJGP Open. 2018;1(4): bjgpopen17X101229.
**12.** Halata D, Zhor, D., Seifert, B., Skulec, R. Impelemtance point-of-care ultrazvukového vyšetření v primární péči v České republice. Praktický lékař. 2021;101(4):201-204.
**13.** Bahner DP, Adkins EJ, Hughes D, Barrie M, Boulger CT, Royall NA. Integrated medical school ultrasound: development of an ultrasound vertical curriculum. Crit Ultrasound J. 2013;5(1):6.
**14.** Rempell JS, Saldana F, DiSalvo D, Kumar N, Stone MB, Chan W, et al. Pilot Point-of-Care Ultrasound Curriculum at Harvard Medical School: Early Experience. West J Emerg Med. 2016;17(6):734-40.
**15.** Solomon SD, Saldana F. Point-of-care ultrasound in medical education--stop listening and look. N Engl J Med. 2014;370(12):1083-5.
**16.** Wakefield RJ, Weerasinghe A, Tung P, Smith L, Pickering J, Msimanga T, et al. The development of a pragmatic, clinically driven ultrasound curriculum in a UK medical school. Med Teach. 2018;40(6):600-6.
**17.** American Academy of Family Physicians (AAFP). Recommended Curriculum Guidelines for Family Medicine Residents Point of Care Ultrasound 2016 [Available from: https://www.aafp.org/dam/AAFP/documents/medical_education_residency/program_directors/Reprint290D_POCUS.pdf.
**18.** The Danish College of General Practitioners (DSAM) Ultrasound interest group. Common trunk.

# TABULKY PRO PŘEDPLATITELE

**Od letoška najdete na webu Vnitřního lékařství přehledné tabulky pro vaši praxi – s každým číslem přibude nejméně jeden soubor ke stažení.**

## Jak tabulky získat?

1. **předplatit si** Vnitřní lékařství
2. **registrovat se** na webu www.casopisvnitrnilekarstvi.cz
3. **přihlásit se** jako registrovaný předplatitel – v záložce vlevo se vám objeví **tlačítko Tabulky pro předplatitele**



PŘEVZATO Z: Incidentalomy štítné žlázy
Vnitř Lék. 2022;68(7):465-474. https://doi.org/10.36290/vnl.2022.098

## Management tyreoidálních uzlů

**Klinické rizikové faktory malignity tyreoidálního uzlu**

| |
|---|
| Radiační expozice |
| Karcinom štítné žlázy v rodinné/osobní anamnéze |
| Signifikantně zvýšený bazální kalcitonin (tabulka Referenční meze a cut-offs… – s. 4), MEN2 syndrom |
| Palpační nález na krku a/nebo příznaky suspektní z malignity |
| Zvýšené vychytávání $^{18}$FDG v uzlu |
| „Letitá struma" na dlouhodobé terapii tyreostatiky |
| Věk* |
| Jakékoliv jiné podezření z malignity |

*U diferencovaných tyreoidálních mikrokarcinomů se klinicky signifikantní maligní charakter uzlu manifestuje častěji u mladších osob (< 40 let), naopak u starších osob (≥ 60 let) ve většině případů diferencovaný mikrokarcinom neprogreduje do klinicky signifikantního onemocnění

**Kategorizace a management tyreoidálních uzlů podle ATA a ČES ČLS JEP**

| | Benigní | Velmi nízká suspekce | Nízká suspekce | Střední suspekce | Vysoká suspekce |
|---|---|---|---|---|---|
| **Charakteristika uzlu** | Pravidelný cystoid bez solidní složky | Spongiformní vzhled bez dalších rizikových faktorů | Solidní nebo solidně-cystický iso- nebo hyperechogenní uzel bez dalších rizikových faktorů | Solidní nebo solidně-cystický hypoechogenní uzel bez dalších rizikových faktorů[1] | Solidní hypoechogenní uzel s dalšími rizikovým faktorem |
| **Riziko malignity** | < 1 % | < 3 % | 5–10 % | 10–20 % | 70–90 % |
| **FNAB** | Ne (pouze jako symptomatický výkon) | Ne (zvaž ≥ 2 cm) | ≥ 1,5 cm | ≥ 1,0 cm | ≥ 1,0 cm (zvaž ≥ 0,5 cm) |
| **Sledování UZ** | Jestli vůbec, tak ≥ 1 cm, ale ne dříve než za 2 roky | ≥ 0,5 cm za 1–2 roky, pak za 3–5 let | Za 1/2–1 rok, pak za 1–2 roky | | |

*UZ: ultrazvuk, FNAB: biopsie štítné žlázy tenkou jehlou, ATA: American Thyroid Association, ČES ČLS JEP: Česká endokrinologická společnost ČLS JEP.*
*[1]mikrokalcifikace, přerušovaná kalcifikace na obvodu uzlu, uzel vyšší než široký v transverzální rovině, nepravidelný (makro- nebo mikrobibulární) okraj uzlu, přímá extratyreoidální propagace, patologické lymfatické uzliny na krku*
*Poznámky:*
- *Klasifikace podle ATA a ČES ČLS JEP nerozlišují mírně a zřetelně hypoechogenní uzly.*
- *U mnohočetných uzlů s velmi nízkou nebo nízkou suspekcí, které kompletně nahrazují normální parenchym, je riziko malignity nízké. V těchto případech se provádí FNAB největšího uzlu, pokud je > 2 cm, alternativním postupem jsou UZ kontroly bez FNAB (incidiálně za 1–2 roky a dále za 3–5 let).*
- *Při UZ sledování je důvodem k opakování FNAB změna charakteru uzlu směrem do vyšší kategorie nebo signifikantní růst uzlu (nárůst objemu minimálně o 50 % nebo zvětšení ve 2 rozměrech uzlu minimálně o 20 %, nejméně však o 2 mm v průběhu 6 měsíců), nebo jakékoliv jiné klinické podezření z malignity. Pomalejší růst je nesignifikantní a doporučuje se UZ kontrola za 16–1 rok a při další kontrole se event. progrese uzlů. Nicméně ATA guidelines upozorňují, že UZ sledování uzlů s nízkou a velmi nízkou suspekcí s cílem odhalit malignitu je sporné.*

**Skórovací systém podle ACR-TIRADS**

| Kompozice | | Echogenita | | Tvar | | Okraj | | Echogenní ložiska (obrázek 9) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cystický, nebo téměř kompletně cystický uzel | 0 bodů | Anechogenní | 0 bodů | Širší než vysoký | 0 bodů | Pravidelný | 0 bodů | Žádné nebo artefakty ocasu komety tvaru „V" v cystické komponentě > 1 mm | 0 bodů |
| Spongiformní | 0 bodů | Hyper-/ isoechogenní | 1 bod | Vyšší než široký | 3 body | Špatně definovaný | 0 bodů | Makrokalcifikace s akustickým stínem | 1 bod |
| Smíšený cysticko-solidní | 1 bod | Hypoechogenní | 2 body | | | Laločnatý nebo nepravidelný | 2 body | Periferní kalcifikace podél okraje uzlu, kompletní nebo přerušovaná | 2 body |
| Solidní, nebo téměř kompletně solidní | 2 body | Silně hypoechogenní | 3 body | | | Extratyreoidální šíření | 3 body | Tečkovitá echogenní ložiska (mohou mít malé artefakty ocasu komety (≤ 1 mm) | 3 body |
| **0 bodů → TR 1 (benigní)** | | **2 body → TR 2 (nesuspektní)** | | **3 body → TR 3 (mírně suspektní)** | | **4–6 bodů → TR 4 (středně suspektní)** | | **≥ 7 bodů → TR 5 (vysoce suspektní)** | |

*ACR: American College of Radiology, TIRADS: Thyroid Imaging Reporting and Data System*

str. 1 / 4 DÁREK PRO PŘEDPLATITELE ČASOPISU VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ www.casopisvnitrnilekarstvi.cz