

Ak adrenálne tumory rastú pod touto prahovou hodnotou, môže sa vykonať ďalšie zobrazovanie s odstupom 6 až 12 mesiacov.

### Tumory suspektné z malignity

Adrenálne tumory s homogénnym vzhľadom s CT denzitou > 20 HU alebo s heterogénnym vzhľadom a veľkosťou nad 4 cm predstavujú suspektné malígne adrenálne tumory. Preto je v týchto prípadoch odporučená diskusia v multidisciplinárnom tíme (3). Vo väčšine prípadov je riešením bezprostredná chirurgická liečba, ale u niektorých prípadov môže byť alternatívou kontrolné zobrazovacie vyšetrenie. Pred chirurgickým výkonom je odporučená realizácia kompletného stagingu vrátane doplnenia minimálne CT vyšetrenia hrudníka a/alebo 18-FDG-PET/CT vyšetrenia (3). Pokiaľ nie je chirurgické riešenie realizované, je odporučené ďalšie zobrazovacie vyšetrenie v intervale 6 až 12 mesiacov.

### Špeciálne okolnosti

#### Bilaterálne adrenálne incidentalómy

U pacientov s bilaterálnymi AI je odporučená realizácia rovnakých klinických a hormonálnych vyšetrení ako u pacientov s jednostrannými AI. Tento nový prístup pri bilaterálnych ochoreniach je navrhnutý v usmernení ESE 2023 v prípadoch s nasledujúcimi rádiologickými a hormonálnymi výsledkami:

1. bilaterálna (makronodulárna) hyperplázia,
2. bilaterálne adenómy nadobličiek,
3. dva morfológicky podobné, ale neadenómové nadobličkové tumory,
4. dva morfológicky odlišné tumory nadobličiek.

U pacientov, ktorí nepatria ani do jednej z uvedených kategórií, je potrebný individualizovaný prístup a postup (3).

U pacientov s bilaterálnou adrenálnou hyperpláziou bez autonómnej sekrécie kortizolu je navrhované stanovenie plazmatických hladín 17-hydroxyprogesterónu na vylúčenie kongenitálnej adrenálnej hyperplázie (CAH) v dôsledku deficitu 21-hydroxylázy.

U pacientov s bilaterálnou makronodulárnou hyperpláziou alebo s bilaterálnymi adenómami je odporučené zhodnotenie komorbidít s potenciálnym vzťahom k MACS.

U pacientov s bilaterálnymi metastázami, lymfómami, infiltratívnymi zápalovými ochoreniami a hemorágiami je odporučené vylúčenie adrenokortikálnej insuficencie (3).

### Adrenálne incidentalómy u mladých a starších pacientov

U tehotných žien, u dospelých pacientov < 40 rokov je odporučené urgentné vyšetrenie nadobličiek z dôvodu vyššej pravdepodobnosti malignity a klinicky významnej hormonálnej nadprodukcie. U detí, dospievajúcich a tehotných žien je vhodnejšie použitie MR namiesto CT vyšetrenia. U pacientov s adrenálnymi tumormi neurčitej povahy u detí, adolescentov, tehotných žien a dospelých pacientov < 40 rokov je odporučená chirurgická liečba (3). U mladých pacientov na rozdiel od pacientov s AI > 50 rokov by sa malo zväžiť 1 kontrolné zobrazovacie vyšetrenie po 12 mesiacoch aj pri pravdepodobne benígnom tumore nadobličiek (3).

Na druhej strane, menší AI u staršieho pacienta bez anamnézy extraadrenálnej malignity možno predpokladať ako nízko rizikový z hľadiska malignity. Vyšetrenie u starších pacientov je potrebné urýchliť len vtedy, ak existujú jasné známky podozrenia na malignitu. Rozsah hormonálneho a zobrazovacieho vyšetrenia by sa mal zväžiť v pomere ku klinickému stavu pacienta a očakávanému prospechu ďalšieho vyšetrenia (3). Vyšetrenia a ďalší celkový manažment pacientov so zlým celkovým zdravotným stavom by mal byť úmerný potenciálnemu klinickému benefitu.

### Adrenálne tumory neurčitej povahy s extraadrenálnym malígnym ochorením v anamnéze

U pacientov s adrenálnymi tumormi neurčitej povahy a extraadrenálnym malígnym ochorením v anamnéze, u ktorých by prípadný dôkaz malígnej povahy tumoru ovplyvnil ďalší klinický postup, je navrhovaná realizácia 18FDG-PET/CT, chirurgická resekcia alebo biopsia (3).

### Záver

Adrenálne incidentalómy predstavujú v súčasnosti bežnú endokrinnú diagnózu. Manažment AI výrazne pokročil v priebehu rokov s aktualizovanými usmerneniami zameranými na optimalizáciu diagnostických procesov a terapeutických postupov. Najmä usmernenie ESE z roku 2023 zdôrazňuje potrebu individualizovaných prístupov pred štandardizovanými, pričom sa zavádzajú kľúčové modifikácie hormonálnych hodnotení, hodnotenia rizika malignity a chirurgickej liečby.

**PROHLÁŠENÍ AUTORŮ: Prohlášení o původnosti:** Publikace byla zpracována s využitím uvedené literatury a nebyla publikována ani zaslána k recenznímu řízení do jiného média. **Střet zájmů:** Žádný. **Financování:** Ne. **Registrace v databázích:** N/A. **Projednání etikou komisí:** Ne.

### LITERATÚRA

1. Sherlock M, Scarsbrook A, Abbas A, et al. Adrenal Incidentaloma. *Endocr Rev.* 2020;41(6):775-820. Available from DOI: 10.1210/edrv/bnaa008.
2. Alexandraki A, Grossman A. Adrenal Incidentalomas: „The Rule of Four“. *Clin Med.* 2008;8:201-204. Available from DOI: 10.7861/clinmedicine.8-2-201.
3. Fassnacht M, Tsagarakis S, Terzolo M, et al. European Society of Endocrinology clinical practice guidelines on the management of adrenal incidentalomas, in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors. *Eur J Endocrinol.* 2023;189:G1-42. Available from DOI: 10.1093/ejendo/lvad066.
4. Ceccato F, Barbot M, Scaroni C, et al. Frequently asked questions and answers (if any) in patients with adrenal incidentaloma. *J Endocrinol Invest.* 2021; 44(12):2749-2763. Available from DOI: 10.1007/s40618-021-01615-3.
5. Ebbehøj A, Li D, Kaur RJ, Zhang C, et al. Epidemiology of adrenal tumours in Olmsted County, Minnesota, USA: a population-based cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020; 8(11):894-902. Available from DOI: 10.1016/S2213-8587(20)30314-4
6. Reimondo G, Castellano E, Grosso M, et al. Adrenal Incidentalomas are Tied to Increased Risk of Diabetes: Findings from a Prospective Study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020;105(4):dgz284. Available from doi:10.1210/clinem/dgz284
7. Pelsma ICM, Fassnacht M, Tsagarakis S, et al. Comorbidities in mild autonomous cortisol secretion and the effect of treatment: systematic review and meta-analysis. *Eur J Endocrinol.* 2023; 189(4):S88-S101. Available from DOI: 10.1093/ejendo/lvad134
8. Lazúrová I, Payer J, Páleníková P. Adrenálne incidentalómy: štandardný postup. *MZ SR* 2020.