

**Tab. 6.** Doporučení Evropské urologické společnosti pro provádění biopsie ledviny (8)

**Tab. 6.** The European Association of Urology Guidelines on renal tumor biopsy (8)

Doporučení	Síla sdělení
Provedte biopsii ledviny před léčbou ablativními technikami a před systémovou terapií, pokud histologie není známa.	Silná
Provedte biopsii ledviny u vybraných pacientů před aktivním sledováním.	Slabá
Při provádění biopsie ledviny používejte koaxiální techniku.	Silná
Neprovádějte biopsii cystických renálních lézí.	Silná
U solidních renálních lézí preferujte core biopsii (CB) před aspirací tenkou jehlou (FNA – Fine Needle Aspiration).	Silná

BTL je metoda bezpečná. Nejčastější popísanou komplikací bývá perirenální nebo subkapsulární hematoma, který může být patrný na CT nebo USG po provedené biopsii až v 91 % (10). V naprosté většině těchto případů intervence není nutná. Klinicky signifikantní krvácení s nutností podání krevní transfuze je popisováno jen u 0–5 % biopsií (11). Uvádí se, že riziko krvácení se zvyšuje při použití větší biopstické jehly ( $\leq 18$  G), ale žádná studie zatím přímo neporovnala četnost výskytu komplikací při užívání jehel různé velikosti. Stejně tak žádná studie jasně neposoudila korelaci mezi počtem odebíraných vzorků, lokalizací tumoru, zkušenostmi klinika provádějícího biopsii a četností výskytu komplikací (12). Nejobávanější komplikací je diseminace tumorózních buněk podél punkčního kanálu s udávaným výskytem pod 0,01 % (10, 12, 13, 14, 15, 16, 17). Toto riziko klesá při provádění biopsie koaxiální technikou umožňující odběr více vzorků skrz koaxiální kanál, který zároveň zabraňuje kontaktu biopstické jehly s okolními tkáněmi. Macklin et al. recentně popsali 7 případů rozsevu nádorových buněk při BTL, v 6 případech se jednalo o PRCC (z toho 4x PRCC typ 1, 1x PRCC typ 2 a 1x PRCC se známkami typu 1 i 2), pouze v 1 případě se jednalo o CCRCC. Ve všech případech byla koaxiální technika použita. V souboru PRCC bylo riziko diseminace výrazně vyšší (12,5 %) ve srovnání se souborem celkovým (1,2 %) (18). Na zvýšené riziko diseminace u PRCC může mít vliv fragilita nádorových papil i nedostatečně vyvinutá pseudokapsula tumoru (19, 20). Patel et al. v souboru 2 979 pacientů nezaznamenali při biopsii ledviny žádnou komplikaci ve smyslu rozsevu nádorových buněk (21). Macroni et al. ve

své meta-analýze popisují výskyt hematomů po biopsii ve 4,3 % případů, ale hematomy vyžadující krevní transfuzi jen v 0,7 % případů. Hematurie se vyskytla v 3,15 %, přičemž pouze v jediném bylo nutné provedení angio-embolizace (Clavien 3a). Lumbalgie byly popisovány u 3 % případů, ve dvou případech byla biopsie komplikována pneumotoraxem a v jednom případě septickým šokem po biopsii pyelonefritické ledviny. Byl popsán pouze jeden případ rozsevu nádorových buněk, podezření z klinického vyšetření a ze zobrazovacích metod však nebylo potvrzeno histologickým vyšetřením peritumorózního a perirenálního tuku po chirurgickém výkonu (22, 23). Jeon et al. retrospektivně hodnotili soubor 442 pacientů podstupivších biopsii ledviny. Pouze u tří nemocných bylo nutné podat krevní transfuzi a následně u dvou z nich provést selektivní embolizaci pro pokračující krvácení (24). V rámci našeho souboru bylo jednou nutné podat krevní transfuzi (Clavien 2) pro pokles v ČKO při perirenálním hematoma u pacientky s koagulační poruchou. Závažnější komplikace nebyly popisovány.

Dle literatury není 10–20 % vzorků primobiopsie ledviny diagnostických. Biopsie je opakována asi ve 20–30 % nedagnostických iniciálních biopsiích a re-biopsie pak přináší diagnostický závěr v 80–100 % případů (10, 22, 25). V našem souboru byla primobiopsie výtěžná v 82,5 % (165 z 200), re-biopsie poté v 94,1 % (16 ze 17). K zopakování biopsie došlo v 48,6 % nedagnostických iniciálních BTL (17 z 35).

Recentní meta-analýza demonstrovala vysokou senzitivitu a specifitu core BTL (99,1 % respektive 99,7 %) při detekci malignity. Přesnost BTL při dia-