

DKK3 ÎN URINĂ: UN NOU MARKER AL FUNCȚIEI ALOGREFEI DUPĂ TRANSPLANT RENAL

Veronica Capanji

Conducător științific: Anatolie Vișnevschi

Catedra de medicină de laborator, USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

Introducere. Diminuarea funcției alogrefei este asociată cu fibroză interstițială și atrofia tubulară (IFTA). Dickkopf 3 (DKK3) este o glicoproteină profibrotică secretată de celulele tubulare „stresate”, implicate în IFTA prin reglarea semnalizării Wnt/ β -catenină și stimularea răspunsului profibrotic al celulelor T. **Scop.** Studiarea literaturii de specialitate cu referire la nou biomarker în transplant renal Dickkopf 3, care ar putea furniza informații despre monitorizarea și prognosticul funcției alogrefei renale. **Material și metode.** A fost efectuat un studiu al literaturii de specialitate din bazele de date PubMed și Hinari publicate în perioada 2020-2025 incluzând articole originale selectate pe baza unei strategii de căutare relevante pentru obiectivele studiului. În procesul de căutare au fost utilizate cuvintele-cheie: „alogrefă renală”, „Dickkopf 3”, „biomarker”. **Rezultate.** Studiile au demonstrat că rata glomerulă de filtrare estimată (eGFR) în primele luni post-transplant renal este semnificativ mai bună la persoane cu transplant renal de la donatori cu niveluri mai scăzute de uDKK3 înainte de intervenție. Donatorii vii cu DKK3 postoperator crescut au avut o funcție renală diminuată și în absența unor factori de risc pre-donare. Modificările valorilor DKK3 între luna a 3-a și luna a 12-ea au fost asociate cu deteriorare semnificativă a funcției grefei, evidențiată prin valorile creatininei, eGFR și albuminuriei. Totuși, DKK3 nu a fost asociat independent cu eGFR la un an după biopsie sau cu pierderea alogrefei. **Concluzii.** Nivelul urinar de DKK3 la donatori prezice funcția ulterioară a alogrefei și riscul de leziuni tisulare acute perioperatorii. DKK3 poate fi utilizat ca un biomarker neinvaziv pentru a evalua calitatea organului și pentru identificarea donatorilor cu risc crescut de insuficiență renală. **Cuvinte-cheie:** Dickkopf 3, biomarker, alogrefă renală, DKK3, Calea Wnt.

DKK3 IN URINE: A NOVEL MARKER OF ALLOGRAFT OUTCOMES POST-RENAL TRANSPLANTATION

Veronica Capanji

Scientific adviser: Anatolie Vișnevschi

Department of Laboratory Medicine, Nicolae Testemițanu University, Chișinău, Republic of Moldova

Introduction. Decreased allograft function is associated with the occurrence of interstitial fibrosis and tubular atrophy (IF/TA). Dickkopf 3 (DKK3) is a profibrotic glycoprotein secreted by „stressed” tubular cells, implicated in IF/TA by regulating Wnt/ β -catenin signaling and stimulating the profibrotic T-cell response. **Objective.** Studying the specialized literature concerning the new biomarker in renal transplantation Dickkopf 3, which could provide information about the monitoring and prognosis of renal allograft function. **Material and methods.** A literature search was conducted in PubMed, ScienceDirect and Hinari databases published between 2020 and 2025, including original articles selected based on a search strategy relevant to the study objectives. The following keywords were used in the search process: “renal allograft”, “Dickkopf 3”, “Wnt pathway”, “T-cells”, “biomarker”. **Results.** Studies have shown that the estimated glomerular filtration rate (eGFR) in the first months after kidney transplantation is significantly better in people with kidney transplants from donors with lower pre-transplant uDKK3 levels. Living donors with elevated postoperative DKK3 had decreased kidney function even in the absence of pre-donation risk factors. Changes in DKK3 values between months 3 and 12 were associated with significant deterioration in graft function, as evidenced by creatinine, eGFR, and albuminuria. However, DKK3 was not independently associated with eGFR one year after biopsy or with allograft loss. **Conclusion.** Urinary Dickkopf 3 levels in donors predict subsequent allograft function and the risk of acute perioperative tissue injury. Urinary Dickkopf 3 can be used as a noninvasive, donor-specific biomarker to assess organ quality and identify donors at high risk of renal failure. **Keywords:** Dickkopf 3, biomarker, renal allograft, DKK3, Wnt pathway.