



Metodika pro časný záchyt chronického onemocnění ledvin v České republice

Autoři:

Národní screeningové centrum ÚZIS ČR:
Ing. Eva Nevrtalová, Ph.D., Mgr. Pavel Němec, Ph.D.,
Mgr. Kateřina Hejčmanová, RNDr. Ondřej Májek, Ph.D., PhDr. Karel Hejduk
Česká nefrologická společnost:
prof. MUDr. Ivan Rychlík, CSc., FASN, FERA, FISN,
prof. MUDr. Ondřej Viklický, CSc.
Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP:
MUDr. Petr Šonka, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D.
Česká společnost klinické biochemie ČLS JEP:
MUDr. Richard Pikner, Ph.D., prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA,
MUDr. Daniel Rajdl, Ph.D., doc. Ing. Drahomíra Springer, Ph.D.
Česká diabetologická společnost ČLS JEP:
prof. MUDr. Martin Prázný, CSc., Ph.D.

Verze:

2.0

Datum:

30. 6. 2026

Obsah

Obsah	1
Přehled použitých zkratk	2
Shrnutí	3
1 Úvod a definice	3
2 Cílová populace a frekvence vyšetření	4
3 Sledované parametry a laboratorní výkony	4
4 Klasifikace stádií CKD dle kombinace kategorií A (albuminurie) a G (eGFR)	6
5 Postup při kombinaci hodnot kategorií A a G a kam odeslat pacienta	7
6 Provádění a odpovědnost	9
7 Zdroje a aktualizace	9
8 Přílohy	10

Přehled použitých zkratk

ACEi	Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors)
ACR	Poměr albuminu k kreatininu (Albumin-to-Creatinine Ratio)
ARB	Blokátory receptorů angiotenzinu II (Angiotensin Receptor Blockers)
ASA	Kyselina acetylsalicylová (Acetylsalicylic Acid)
BMI	Index tělesné hmotnosti (Body Mass Index)
CCB	Blokátory kalciových kanálů (Calcium Channel Blockers)
CKD	Chronické onemocnění ledvin (Chronic Kidney Disease)
ČNS	Česká nefrologická společnost
ČDS	Česká diabetologická společnost
ČSKB	Česká společnost klinické biochemie
DEXA	Dual-energy X-ray absorptiometrie (Dual-Energy X-ray Absorptiometry)
DM	Diabetes mellitus
eGFR	Odhadovaná glomerulární filtrační rychlost (Estimated Glomerular Filtration Rate)
ESA	Erythropoiesis stimulující agens (Erythropoiesis-Stimulating Agents)
GLP-1 RA	Agonisté receptoru glukagonu podobného peptidu-1 (Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists)
KDIGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes
KRT	Ledvinová substituční terapie (Kidney Replacement Therapy)
MRA	Antagonisté minerálókortikoidních receptorů (Mineralocorticoid Receptor Antagonists)
NSC	Národní screeningové centrum
VPL	Všeobecní praktičtí lékaři
RAS	Renin-angiotenzinový systém (Renin-Angiotensin System)
SGLT2i	Inhibitory sodík-glukózového kotransportéru 2 (Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitors)
SPL	Specializovaní praktičtí lékaři
T2DM	Diabetes mellitus typu 2 (Type 2 Diabetes Mellitus)
TK	Tlak krve (Krevní tlak)
CKD-EPI	Rovnice pro odhad glomerulární filtrace (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration)
PTH	Parathormon (Parathyroid Hormone)

Shrnutí

Tato metodika je navržena pro implementaci časného záchytu chronického onemocnění ledvin (CKD) v České republice. Metodika vychází z doporučeného postupu České nefrologické společnosti (ČNS) pro diagnostiku a léčbu CKD u praktických lékařů, diabetologů, kardiologů a internistů či jiných odborností, publikovaného v Klin. Biochem. Metab., 29 (50), 2021, No. 2, s. 94–103, a novelizované vyhlášky 70/2012 Sb. platné od 1.1.2026. Je založena na mezinárodních KDIGO guidelines, přizpůsobených českému zdravotnickému systému. Všechny prvky jsou specifikovány pro Českou republiku, se specifikací nově zavedených zdravotních výkonů platných od 1. 1. 2026. Časný záchyt CKD je založen na vyšetření a hodnocení parametrů uACR (poměr albumin/kreatinin v moči) a eGFR (odhad glomerulární filtrace z kreatininu dle rovnice CKD-EPI), a na stanovení kombinace CKD kategorií A (albuminurie) a G (eGFR), včetně doporučení pro dispenzarizaci či zahájení intervencí. **Metodika je určena pro praktické lékaře (v rámci preventivních prohlídek), diabetology (u pacientů s diabetem mellitus), kardiology (u pacientů s kardiovaskulárními onemocněními) a další odbornosti, například internisty, hypertenziology, endokrinology či revmatology. Laboratorní vyšetření provádějí klinické biochemické laboratoře.**

1 Úvod a definice

Chronické onemocnění ledvin (CKD) je definováno jako přetrvávající porucha struktury nebo funkce ledvin trvající déle než tři měsíce, která má dopad na zdraví pacienta (nejtypičtěji snížená eGFR $<1 \text{ ml/s/1,73 m}^2$ nebo přítomnost albuminurie). Klasifikace stupně CKD je založena na určení příčiny CKD, hodnotě GFR (dané jako eGFR CKD-EPI) a stupni albuminurie (dané jako uACR). CKD postihuje každého desátého dospělého obyvatele vyspělých zemí a představuje rizikový faktor pro kardiovaskulární morbiditu a mortalitu. Včasný záchyt onemocnění snižuje riziko progresu do konečného stadia CKD, výskytu kardiovaskulárních komplikací i předčasného úmrtí. Vzhledem k dostupnosti moderní renoprotektivní terapie je zásadní CKD včas zachytit a léčit. V České republice je vyšetření CKD součástí preventivních prohlídek u praktických lékařů, a to podle aktualizovaného znění vyhlášky 70/2012 Sb. o preventivních prohlídkách. Doporučený postup ČNS zdůrazňuje cílené preventivní sledování CKD u rizikových skupin s využitím laboratorních vyšetření, doplněných o související signální a výpočtové výkony laboratoře bez bodového ohodnocení.

Cíle metodiky:

- Identifikace CKD v raných stádiích (G1–G3, A1–A2).
- Stratifikace rizika progresu CKD na základě kombinací kategorií A (albuminurie) a G (odhad glomerulární filtrace).
- Časná intervence a odeslání k specialistům (nefrolog, diabetolog, kardiolog a další).

2 Cílová populace a frekvence vyšetření

- **Obecná populace:** Časný záchyt CKD v rámci preventivních prohlídek u VPL každé 2 roky od 50 let věku.
- **Rizikové skupiny:** Sledovány častěji dle doporučeného postupu ČNS (např. ročně nebo každých 6–12 měsíců podle rizika). Rizikové skupiny zahrnují:
 - Pacienti s diabetes mellitus (typ 1 nebo 2).
 - Pacienti s arteriální hypertenzí.
 - Pacienti s kardiovaskulárními onemocněními (ischemická choroba srdeční, srdeční selhání, ischemická choroba dolních končetin, cévní mozková příhoda, fibrilace síní).
 - Kuřáci nebo osoby s rodinnou anamnézou CKD.
 - Obezita (BMI ≥ 30 kg/m²)
 - Pacienti s opakovanými infekcemi močových cest, autoimunitními onemocněními nebo expozicí nefrotoxickým látkám.
 - Časnou diagnostiku CKDu rizikových skupin provádějí nejen VPL, ale i specialisté, kteří léčí přítomné komorbidity pacienta (diabetologové, kardiologové, internisté a další odbornosti, např. revmatologové u systémových onemocnění).

Vyšetření CKD je indikováno při preventivních prohlídkách nebo při podezření na CKD (např. edémy, hypertenze, anémie).

3 Sledované parametry a laboratorní výkony

(vykazuje pouze odbornost 801 – Klinická biochemie)

Časná diagnostika CKD zahrnuje dva klíčové parametry dle ČNS a KDIGO:

- **eGFR (odhad glomerulární filtrace dle CKD-EPI):** Vypočítán z hladiny kreatininu v séru pomocí rovnice CKD-EPI. Provádí se ze vzorku periferní krve.
 - **Vykazované výkony**
 - **81499 (KREATININ):** Stanovení kreatininu v séru (základní výkon). S tímto výkonem se vykazuje současně výkon 81902.
 - **81902 (ODHAD GLOMERULÁRNÍ FILTRACE (eGFR) Z KREATININU V SÉRU DLE ROVNICE CKD-EPI):** Odhad eGFR dle CKD-EPI (signální výpočtový výkon). Vykazuje se spolu s výkonem 81499 KREATININ (pro stanovení kreatininu v séru). S tímto výkonem se vykazuje současně také výkon 81904.

- **81904 (HODNOCENÍ STÁDIA CHRONICKÉHO ONEMOCNĚNÍ LEDVIN (CKD) DLE ODHADU GLOMERULÁRNÍ FILTRACE (EGFR)):** Hodnocení stádia CKD dle eGFR (interpretační signální výkon, nabývá hodnoty G1–G5, musí být vykázán spolu s výkonem 81902).
- **uACR (poměr albumin/kreatinin v moči):** Kvantitativní laboratorní stanovení albuminu a kreatininu v moči (preferováno z 1. ranní moči nebo náhodného vzorku). Jednotky: g/mol nebo mg/mmol.
 - **Vykazované výkony:**
 - **81675 (UACR (POMĚR ALBUMIN/KREATININ V MOČI)):** Kvantitativní stanovení albuminu v moči a jeho poměru se stanovením kreatininu v moči ve stejném vzorku. Výsledné vyjádření je poměr albumin/kreatinin. S tímto výkonem se vykazuje současně výkon 81499 KREATININ (pro stanovení kreatininu v moči) a výkon 81900.
 - **81499: (KREATININ):** Stanovení kreatininu v moči (vykazuje se současně s výkonem 81675 uACR).
 - **81900: (HODNOCENÍ STÁDIA CHRONICKÉHO ONEMOCNĚNÍ LEDVIN (CKD) PODLE UACR (POMĚR ALBUMIN/KREATININ V MOČI))** (interpretační signální výkon, nabývá hodnoty A1–A3, musí být vykázán spolu s výkonem 81675).

Výkony 81900, 81902, 81904 jsou bez finančního dopadu (signální kód, bez bodového ohodnocení), ale nezbytné pro diagnostiku. Provádějí se v akreditovaných laboratořích (klinická biochemie, autorská odbornost 801).

V případě pozitivního nálezu (viz tabulka 1) je nezbytné výsledek ověřit opakovaným vyšetřením s odstupem přibližně 3 měsíců od předchozího vyšetření.

Vyšetřující lékař proto provede kontrolní odběry a vzorky odešle do laboratoře. Cílem je potvrdit trvalý charakter odchylky a vyloučit přechodné či náhodné kolísání hodnot.

- **Pokyny pro laboratoře**

U všech požadavků na vyšetření mikroalbuminurie nebo uACR vždy provést vyšetření uACR (a hodnocení stádia CKD A1-A3) a vykázat výkony 81675 81499 a 81900.

U všech požadavků na vyšetření kreatininu v séru nebo eGFR vždy vypočítat eGFR (a hodnocení stádia CKD G1-G5) a vykázat výkony 81499, 81902 a 81904.

Všechny výsledky, provedené výpočty a hodnocení stádií CKD musí být uvedeny na výsledkovém listu anebo odeslány elektronicky.

4 Klasifikace stádií CKD dle kombinace kategorií A (albuminurie) a G (eGFR)

CKD se klasifikuje podle ČNS na základě eGFR (kategorie G) a uACR (kategorie A), s ohledem na riziko progresu, kardiovaskulárních událostí a mortality.

- **Kategorie G (dle eGFR v ml/s/1,73 m²):**
 - G1: $\geq 1,50$ (normální nebo vysoká)
 - G2: 1,0 – 1,49 (mírně snížená)
 - G3a: 0,75 – 0,99 (mírně až středně snížená)
 - G3b: 0,50 – 0,74 (středně až výrazně snížená)
 - G4: 0,25 – 0,49 (výrazně snížená)
 - G5: $< 0,25$ (selhání ledvin)
- **Kategorie A (dle uACR v mg/mmol):**
 - A1: < 3 (normální až mírně zvýšená)
 - A2: 3–30 (středně zvýšená, tzv. „mikroalbuminurie“)
 - A3: > 30 (výrazně zvýšená, tzv. „makroalbuminurie“)

1	Stádia CKD			
Kategorie GFR ml/s/1,73 m ²	eGFR		ALBUMINURIE	
	G1	$>1,5$	Kategorie	albumin/kreatinin (ACR) v moči
	G2	1,0-1,49		mg/mmol mg/g
	G3a	0,75-0,99	A1	<3 <30
	G3b	0,5-0,74	A2	3-30 30-300
	G4	0,25-0,49	A3	>30 >300
	G5	$<0,25$	Nemocného vždy vyšetří nefrolog	

Obrázek 1 Stádia CKD

Doporučené postupy při diabetickém onemocnění ledvin 2021. Klin Biochem. metabol. 2021, 29:104-116.

5 Postup při kombinaci hodnot kategorií A a G a kam odeslat pacienta

Podle doporučeného postupu ČNS (založeného na KDIGO) se riziko stratifikuje do 4 úrovní. Tabulka slouží k rozhodování o sledování a odeslání pacienta ke specialistovi. Provádějí diabetologové (u pacientů s diabetes mellitus), kardiologové (u pacientů s kardiovaskulárními chorobami) a další specialisté, v koordinaci s praktickými lékaři.

Tabulka 1 Riziko vzniku CKD

KATEGORIE A (mg/mmol) G (ml/s/1,73 m ²)	A1 (<3)	A2 (3–30)	A3 (>30)
G1 (≥1,50)	Nízké riziko	Střední riziko	Vysoké riziko
G2 (1,0–1,49)	Nízké riziko	Střední riziko	Vysoké riziko
G3a (0,75–0,99)	Střední riziko	Vysoké riziko	Velmi vysoké riziko
G3b (0,50–0,74)	Vysoké riziko	Velmi vysoké riziko	Velmi vysoké riziko
G4 (0,25–0,49)	Velmi vysoké riziko	Velmi vysoké riziko	Velmi vysoké riziko
G5 (<0,25)	Velmi vysoké riziko	Velmi vysoké riziko	Velmi vysoké riziko

Doporučený postup péče podle zjištěného rizika (specifický pro ČR)

A/ Doporučená režimová a léčebná opatření – rozdělení:

1/ **režimová opatření** (doporučuje se u všech kategorií) – jedná se především o zavedení zdravého životního stylu, tj. ukončení kouření, zdravá dieta, redukce nadváhy, přiměřený příjem tekutin a aerobní cvičení cca 150 min. týdně

2/ zavedení farmakoterapie (hlavní zásady):

- **Renoprotektivní medikace:**
 - Blokátory RAS (ACEi a ARB) – renoprotektivní, antiproteinurický a antihypertenzní účinek (u všech pac. pokud není KI, obvykle v max. tolerované dávce)
 - SGLT2i (při eGFR >0,33 ml/s/1,73 m²) - u všech pac. pokud není KI

- MRA (finerenon) – u pac. s T2DM a A2-A3
- GLP-1 RA – u pac. s T2DM a A2-A3
- **Hypolipidemická medikace** (u všech pac. s DM a/nebo aterosklerózou, u pac. >50 let):
 - statin
 - event. v kombinaci s ezetimibem
- **Antihypertenzivní medikace:**
 - Dihydropyridinová CCB, betablokátory, diuretika
 - Cílové hodnoty TK (standardizované opakovaně měření TK):
 - u všech (dle tolerance): TKs 120 mmHg
 - po Tx ledviny: TK 130/80 mmHg
- **Antidiabetická medikace:**
 - metformin u T2DM (eGFR >0,5 ml/s/1,73 m²)

3/ specifická opatření:

- ASA: u pac. s aterosklerózou
- především nefrolog (predialyzační péče):
 - Management renální anémie (dif. dg. příčin, metabolismus/suplementace Fe, vit. B12, foláty, léčba ESA)
 - Management kostní choroby (dieta s omezením příjmu fosfátů, farmakoterapie poruch Ca-P-PTH metabolismus, DEXA)
 - Management acidózy (bikarbonát), prevence hyperkalémie
 - Bilance tekutin (kombinační terapie diuretiky)

B/ Doporučená režimová a léčebná opatření – uplatnění podle míry rizika:

- **Nízké riziko:** Sledování u VPL každé 2 roky (v rámci preventivních prohlídek). Opatření: Kontrola rizikových faktorů, režimová opatření. Odeslání ke specialistovi jen v případě přítomnosti jiného indikátoru.
- **Střední riziko:** Sledování u VPL nebo specialisty (diabetolog/kardiolog) každých 12 měsíců. Opatření: režimová opatření, farmakoterapie. Odeslat k nefrologovi pouze při progresi.
- **Vysoké riziko:** Sledování každých 6 měsíců u specialisty (diabetolog, kardiolog nebo internista). Opatření: režimová opatření, farmakoterapie. Odeslat k nefrologovi ke komplexnímu vyšetření, popř. již uplatnění specifických opatření.
- **Velmi vysoké riziko:** odeslání k nefrologovi (obvykle do 1 měsíce, při urgentních situacích neodkladně či konzultace). Sledování každých 1–3 měsíce. Opatření: režimová, specifická, příprava na KRT (dialýzu nebo transplantaci), multidisciplinární péče (včetně diabetologa/kardiologa).
- Při podezření **na akutní poškození ledvin** (rychlé snížení eGFR): odeslat urgentně na interní oddělení nebo nefrologii, obvykle nutná hospitalizace.

Pokyny pro indukující lékaře

1. Pokud na žádance zaškrtnete požadavek na vyšetření mikroalbuminurie nebo uACR vždy bude provedeno vyšetření uACR (a hodnocení stádia CKD A1-A3).
2. Pokud na žádance zaškrtnete požadavek na vyšetření kreatininu v séru nebo eGFR vždy bude proveden i výpočet eGFR dle CKD-EPI (a hodnocení stádia CKD G1-G5).

Všechny výsledky vyšetření, provedené výpočty a hodnocení stádií CKD budou uvedeny na výsledkovém listu anebo budou odeslány elektronicky.

6 Provádění a odpovědnost

- **Kdo provádí:** Praktičtí lékaři (při preventivních prohlídkách), diabetologové (u pacientů s diabetes mellitus), kardiologové (u pacientů s kardiovaskulárními chorobami) a další specializace (např. internisté, hypertenziologové, endokrinologové, revmatologové). Laboratorní vyšetření zajišťují klinické biochemické laboratoře.
- **Dokumentace:** Výsledky zapisovat do elektronické zdravotní dokumentace.

7 Zdroje a aktualizace

- Doporučený postup ČNS (2021): Klin. Biochem. Metab., 29(50):94–103.
- Stránka ČNS: www.nefrol.cz (doporučené postupy).
<https://www.nefrol.cz/odbornici/doporucene-postupy-cns/doporuceny-postup-cns-pro-diagnostiku-a-lecbu-ckd-u-praktickych-lekaru>
- Kovesdy CP, Furth SL, Zoccali C. Obesity and Kidney Disease : Hidden Consequences of the Epidemic. Published online 2017. doi:10.1177/2054358117698669

8 Přílohy

Převody jednotek z KDIGO

KATEGORIE	eGFR (ml/s/1,73 m ²) (SI)	eGFR (ml/min/1,73 m ²) (KDIGO)
G1	≥1,50	≥90
G2	1,0–1,49	60–89
G3a	0,75–0,99	45–59
G3b	0,50–0,74	30–44
G4	0,25–0,49	15–29
G5	<0,25	<15

Přepočtový výpočet: 1 ml/s/1,73 m² = 60 ml/min/1,73 m²

KATEGORIE	uACR (mg/mmol) (SI)	uACR (mg/g) (KDIGO)
A1	<3	<30
A2	3–30	30–300
A3	>30	>300

Přepočtový výpočet: 1 mg/mmol = 8,84 mg/g

Výkony vykazované pro vyšetření eGFR a uACR pro účely časného záchytu CKD

Vyšetření eGFR (odhad glomerulární filtrace dle CKD-EPI)	
81499 KREATININ	Stanovení kreatininu v séru (základní výkon).
81902 ODHAD GLOMERULÁRNÍ FILTRACE (eGFR) Z KREATININU V SÉRU DLE ROVNICE CKD-EPI	Odhad eGFR dle CKD-EPI (signální výpočtový výkon).
81904 HODNOCENÍ STÁDIA CHRONICKÉHO ONEMOCNĚNÍ LEDVIN (CKD) DLE ODHADU GLOMERULÁRNÍ FILTRACE (EGFR)	Hodnocení stádia CKD dle eGFR (interpretační signální výkon, nabývá hodnoty G1–G5).

Vyšetření uACR (poměr albumin/kreatinin v moči)	
Kvantitativní laboratorní stanovení albuminu a kreatininu v moči (preferováno z 1. ranní moči nebo náhodného vzorku). Jednotky: mg/mmol.	
81675 UACR (POMĚR ALBUMIN/KREATININ V MOČI)	Kvantitativní stanovení albuminu v moči a jeho poměru se stanovením kreatininu v moči ve stejném vzorku. Výsledné vyjádření je poměr albumin/kreatinin.
81499 KREATININ	Stanovení kreatininu v moči.
81900 HODNOCENÍ STÁDIA CHRONICKÉHO ONEMOCNĚNÍ LEDVIN (CKD) PODLE UACR (POMĚRU ALBUMIN/KREATININ V MOČI)	Hodnocení stádia CKD dle uACR (interpretační signální výkon, nabývá hodnoty A1–A3).

Pokyny pro laboratoře

U všech požadavků na vyšetření mikroalbuminurie nebo uACR vždy provést vyšetření uACR (a hodnocení stádia CKD A1-A3) a vykázat výkony 81675 81499 a 81900.

U všech požadavků na vyšetření kreatininu v séru nebo eGFR vždy vypočítat eGFR (a hodnocení stádia CKD G1-G5) a vykázat výkony 81499, 81902 a 81904.

Všechny výsledky, provedené výpočty a hodnocení stádií CKD musí být uvedeny na výsledkovém listu anebo odeslány elektronicky.

Pokyny pro indikující lékaře

1. Pokud na žádance zaškrtnete požadavek na vyšetření mikroalbuminurie nebo uACR vždy bude provedeno vyšetření uACR (a hodnocení stádia CKD A1-A3).
2. Pokud na žádance zaškrtnete požadavek na vyšetření kreatininu v séru nebo eGFR vždy bude proveden i výpočet eGFR dle CKD-EPI (a hodnocení stádia CKD G1-G5).
3. Všechny výsledky vyšetření, provedené výpočty a hodnocení stádií CKD budou uvedeny na výsledkovém listu anebo budou odeslány elektronicky.