

Hronična bubrežna bolest (HBB)

Vodiči za dijagnozu, upućivanje i tretman (prilagođeno prema: "UK Guidelines for Diagnosis, Referral and Management")

Mjerenje funkcije bubrega:

Pošto serumski kreatinin ne može tačno reflektirati funkciju bubrega, GFR je procijenjena (eGFR), računicom baziranom na: *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD) formulom:

$$eGFR = 175 \times \{(\text{serumski kreatinin } \mu\text{mol/l}/88.4)^{-1.154}\} \times \text{godine}^{-0.203} \times 0.742 \text{ ako je žena} \times 1.21 \text{ ako je crnac}$$

U prisutnosti proteinurije (PCR > 50mg/mmol, odnosno dipstick proteinurija +2 i više) dipstick suffiks 'p' treba biti dodat stadiju HBB.

Stadiji HBB	
Stadij HBB	Opis (eGFR ml/min/1.73m ²)
Stadij 1	Normalna eGFR (>90) Sa drugim dokazima oštećenja bubrega*
Stadij 2	eGFR 60 – 90 Sa drugim dokazima oštećenja bubrega*
Stadij 3a	eGFR 45-59
Stadij 3b	eGFR 30-44
Stadij 4	eGFR 15 – 29
Stadij 5	eGFR < 15

*Dokazi hroničnog oštećenja bubrega uključuju: stalna mikroalbuminurija ili proteinurija, hematurija, strukturne abnormalnosti, biopsijom dokazani glomerulonefritis.

Kako uraditi screening za HBB:

Screening za HBB se zasniva na dipstick analizi urina, laboratorijskoj analizi urina, mjerenju krvnog pritiska i biohemijskim analizama krvi. Zbog netačnosti mjerenja 24h kolekcije urina, preferirana metoda evaluacije albumina u urinu i proteina je ≥2 mjerenja dipstick proteinurije +1, +2 ili +3, (odnosno albumin:kreatinin (ACR) ili protein:kreatinin odnosa (PCR)) u urinu, po mogućnosti u ranijim uzorcima.

Definicije proteinurije i mikroalbuminurije			
Parametar	Nivo	Ekvivalent 24h	Tretman
Proteinurija	dipstick proteinurija +2	0.5 g/24h	HBB program primarne zaštite ako je eGFR>60. Ako je eGFR <60 ili teška proteinurija pogledati ispod.
Mikroalbuminurija - screening za dijabetičku nefropatiju	dipstick proteinurija +1	M: 20-200 mg/24h F: 30-300 mg/24h	Kontrola: DM, KP, pušenje ACEi i ARB, kao što je indicirano

Praćenje HBB:

Novo-identifikovana abnormalna funkcija bubrega treba biti evaluirana u kratkom periodu, da bi se osigurala stabilnost bolesti.

U zavisnosti od stepena oštećenja bubrega intervali praćenja variraju. Praćenje treba uključiti analizu urina, mjerenje krvnog pritiska, kao i procjenu serumskog kreatinina (eGFR).

Preporuke praćenja HBB	
Stadij HBB	Učestalost
1 + 2	12 mjeseci
3	6 mjeseci (12 mjeseci ako je stabilno)
4	3 mjeseca (6 mjeseci ako je stabilno)
5	6 sedmice (3 mjeseca ako je stabilno)

Reference:

<http://www.renal.org/CKDguide/ckd.html>
<http://www.renal.org/CKDguide/full/ConciseGuid141205.pdf>
<http://www.renal.org/eGFR/euide.html>
www.nice.org.uk/CG073

Vodiči

Očekuje se da se sve veći broj HBB pacijenata zbinjava u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Međutim, upućivanje nefrologu će ostati važan korak u dijagnozi i tretmanu. [∞ Nije potrebno da sve koji budu upućeni vidi nefrolog, samo savjet.]

HBB vodiči		
Parametar		Potreba za upućivanjem
eGFR	30-59 ml/min/1.73m ²	Rutinsko upućivanje nefrologu za procjenu, <u>samo</u> ako je: progresivna HBB, refrakтерна hipertenzija, proteinurija i/ili hematurija kao što je detaljno opisano ispod.
	15-29 ml/min/1.73m ²	Urgentno upućivanje ako je u pogoršanju, rutinsko ako je stabilno ∞
	<15 ml/min/1.73m ²	Urgentno upućivanje za razmatranje RRT*
Opadanje bubrežne funkcije	Suzdržano (≥ 3 mjerenja) padanje eGFR na ≥ 5mls/min tokom 12 mjesecnog perioda	Rutinsko upućivanje ili razgovor sa nefrologom
Hipertenzija	Maligna hipertenzija Refrakтерна hipertenzija (na 3 lijekova)	Urgentno upućivanje Rutinsko upućivanje ∞
Proteinurija	dipstick proteinurija +1 i +2, bez hematurije, sa eGFR >60	HBB program primarne zaštite
	dipstick proteinurija +2 + hematurija + eGFR <60	Uputiti za procjenu ∞
	dipstick proteinurija +3	Uputiti za procjenu ∞
	Nefrotski sindrom	Urgentno upućivanje
Hematurija	Makroskopska	Što prije uputiti urologu
	Mikroskopska: godine >50	Uputiti urologu
	Mikroskopska izolirana, nakon isključivanja urološkog uzroka	HBB program primarne zaštite
	Hematurija + proteinurija (dipstick proteinurija +2) + eGFR < 60	Uputiti nefrologu ∞

Tretman HBB:

Sastoji se od usporavanja progresije oboljenja kao i efektivni tretman HBB komplikacija. Ultimativno, pravovremeno upućivanje za pripremu za RRT* je od najvišeg značaja.

Vodiči za tretman HBB		
Parametar	Cilj	Korišteni lijek
Krvni pritisak	130/80 mmHg ili 125/75 kod DM i kod pacijenata sa proteinurijom.	Početi sa ACEi ili ARB ako je proteinurija ili DM mikroalbuminurija – oprez kod starijih i kod pacijenata sa aterosklerozom. Praćenje eGFR tokom 1-2 sedmice od uvođenja, obratiti pažnju ako eGFR se smanji za ≥15%, stop na ≥25%.
Proteinurija	Najmanja koju je moguće postići	ACEi/ ARB
Serum holesterol	Uputiti se na nacionalne vodiče	
Životni stil	Standardne mjere redukcije kardio-vaskularnog rizika, uključujući restrikciju soli	
Izbjegavati	NSAIDs, COX2 inhibitore i radiokontraste	

HBB (Stadiji 3-5) tretman komplikacija		
Komplikacije	Cilj	Tretman
Anemija	Hgb 105-125 g/L	Zamijeniti nedostatke Eritropoetin u stadijima HBB 4-5
Renalna osteodistrofija (Stadiji 4 i 5 samo)	Ca: 2.2 - 2.35 mmol/l PO4 <1.7 mmol/l	Kalcijum karbonat / alfacalcidol Vezivači fosfata
Acidoza	Venski Bikarbonati > 22 mmol/l	Natrijum bikarbonat
Smanjena nutriticija	Adekvatne kalorije & normalni unos proteina	
Infekcije	Plućne infekcije, Hepatitis B	Imunizirati: influenza & pneumococcus vakcinacija (HBB stadiji 4-5)

*RRT-Renal Replacement Therapy (Nadomjesna bubrežna terapija)