

TÁJÉKOZTATÓ A SZÁMÍTOTT GFR BEVEZETÉSÉRŐL CSALÁDORVOSOK ÉS SZAKRENDELÉSEK* SZÁMÁRA

A Magyar Laboratóriumi Diagnosztikai Társaság (MLDT) és a Magyar Nephrológiai Társaság (MANET) tájékoztatója

Jelen tájékoztató célja, hogy a glomerulus filtrációs ráta (GFR) számítása (eGFR), és alkalmazása épüljön be az alap- és szakellátásba. Az idült vesebetegség (CKD) gyakori, legtöbbször progresszív, korai érrelmeszesedéshez és halálához vezető betegség, amelynek lefolyásában a GFR alapján 5 stádiumot különböztetünk meg (1. táblázat).

A szérum kreatinin (Scr) nem elég érzékeny jelzője a GFR csökkenésének. A CKD 3-5. stádiumában az eGFR pontosabban becsüli a valódi GFR-t, mint a vizeletgyűjtéssel mért kreatinin clearance. CKD rizikója esetén az eGFR meghatározása, ennek eredményétől függően nefrológiai konzílium, illetve gondozás szükséges.

HÁTTÉR

A vesefunkció legjobb jelzője a GFR, amelynek meghatározása a mindennapi gyakorlatban körülményes (izotóp clearance vizsgálatok) és pontatlan (kreatinin clearance 24 órás vizeletgyűjtésből). Ezért 2005-ben a MANET az MLDT-vel közösen kidolgozott egy ajánlást, mely javasolta a GFR képletekkel becsült számítását, és ennek rutinszerű közlését a laboratóriumi leleten. 2006-tól az amerikai és brit útmutatók is egyértelműen ajánlják a MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) egyenlettel történő eGFR alkalmazását. A számításnak a klinikai biokémiai laboratóriumokban történő végzése és az eredmény közlése azért is célszerű, mert a Scr értéke függ az alkalmazott módszertől,

így az új módszerek esetén módosított képlet alkalmazása szükséges.

MIÉRT SZÜKSÉGES A GFR ISMERETE?

A CKD a lakosság több mint 10%-át érinti, és a betegek többségében a vesefunkció is beszűkült. Ennek oka az atherogenetikus nephropathiák (leginkább diabetes mellitusban, hipertóniában, érbetegségben jelentkező vesekárosodás) számának drámai megemelkedése. A klasszikus vesetünetek hiánya miatt a betegség későn, sokszor csak a végstádiumban kerül felismerésre. Ugyanakkor már az enyhe-mérsékelt veseelégtelenség is jelentősen fokozza az ateroszklerózis további kockázatát, szövődményekhez, korai halálához vezet. A GFR-csökkenés kimutatásával és az időben elkezdett nefrológiai gondozással lehetőség van a vesefunkció-romlás megállítására vagy progressziójának csökkentésére, a szövődmények kezelésére, a vesepótló-kezelés időben történő elkezdésére, módjának megválasztására. Mindezekről a betegek morbiditásának és mortalitásának csökkenése várható.

HOGYAN TÖRTÉNIK AZ eGFR LABORATÓRIUMI KÉRÉSE ÉS MEGADÁSA?

1. Felnőttekben (18 év felett) minden Scr-vizsgálat kérésekor a laboratóriumok

*DIABÉTESZ, HIPERTÓNIA, KARDIOLÓGIA, UROLÓGIA SZAKRENDELÉSEK

1. táblázat:
Az idült vesebetegség stádiumai
(CV=kardiovaskuláris)

STÁDIUM	JELLEMZŐ	GFR ml/perc/1,73 m ²	FŐBB TÜNETEK, JELLEMZŐK	GYAKORISÁG	TEENDŐK
1.	vesebetegség normál vagy magas GFR-rel	>90	alapbetegség, vizeleteltérések	3,3%	diagnózis, kezelés
2.	vesebetegség csökkent GFR-rel	60–89	hipertónia, fokozott CV-rizikó	3,0%	progresszió és CV-rizikócsökkentés
3.	mérsékelt veseelégtelenség	30–59	fentiek+anémia súlyos CV-rizikó	4,3%	fentiek+szövődmények kezelése
4.	súlyos veseelégtelenség	15–29	fentiek+hyperK osteodysr., ödéma	0,2%	fentiek+felkészülés vesepótló kezelésre
5.	végstádiumú veseelégtelenség	<15 vagy dialízis	fentiek+uraemia malnutritio	0,1%	fentiek+dialízis transzplantáció

megadják az eGFR-t, a Scr-módszertől függő képlet (eredeti vagy módosított MDRD) alapján. A zsebalkulátorokon is rendelkezésre álló GFR számítási képletekben levő régi formulákhoz (pl. Cockcroft–Gault) az újabb módszerekkel mért kreatininnek nem alkalmazhatók. A számítási képlet megtalálható: www.mldt.hu és www.nephrologia.hu oldalakon.

- Az eGFR-t a laboratórium a kérőlapon szereplő nem és életkor ismeretében, nem fekete rasszt feltételezve, egész számként, ml/perc/1,73 m² egységben adja meg. Fekete rassz esetén a laboratórium által megadott értéket 1,21-gyel szorozni kell a nagyobb izomtömeg miatt.
- Amennyiben az eGFR-értéke nagyobb, mint 60 ml/perc/1,73 m², a konkrét érték helyett az eGFR >60 ml/perc/1,73 m² megadása szerepel a leletben. Az MDRD-képletet kizárólag vesebetegek vizsgálata alapján határozták meg. Normál vagy enyhén csökkent GFR esetén a képlet pontatlan, ezért vesebetegség esetén ilyenkor egyéb módszer (izotóp vagy kreatinin clearance, cystatin C vizsgálata) javasolt a vesefunkció pontosabb megítélésére.
- A Scr meghatározás eltérő módszerei miatt a vizsgálatot és így az eGFR meghatározást is célszerű mindig ugyanabban a laboratóriumban végeztetni.

MIKOR JAVASOLT AZ eGFR VIZSGÁLATA?

Ismert vesebetegség követésére, vagy vesebetegségre utaló tünet észlelésekor.

Szűrővizsgálatként (vesebajra utaló jel hiányában is) az alábbi betegekben:

- diabetes mellitus,
- hipertónia,
- ateroszklerózis (koronária, agyi, alsóvégtagi),
- szívelégtelenség (NYHA III–IV),
- anémia (ismeretlen okú),
- urológiai betegség (prosztatáhiperplázia, egyéb húgyúti obstrukció, műtét),
- terhelő családi anamnézis (pl. policisztás vesebetegség),
- potenciálisan vesekárosító vagy döntően vesén kiválasztódó szer alkalmazásakor (pl. kontrasztanyag, cyclosporin, metformin, fibrátok, ACEI/ARB, NSAID, kombinált fájdalomcsillapítók), műtéti beavatkozások előtt.

MIKOR NEM JAVASOLT PONTATLANSÁGA MIATT AZ eGFR ALKALMAZÁSA?

- Akut veseelégtelenség.
Teendő: gyanú esetén sürgős nefrológiai beutalás.
- Hypervolaemiás, ödémás állapotok (pl. szívelégtelenség, nephrosis, terhesség): alacsony Scr miatt fals magas eGFR.
Teendő: ödéma megszüntetése után Scr ismételése, terhességben 70 µmol/l feletti Scr esetén nefrológiai konzílium.
- Hypovolaemiás állapotok (pl. szomjázás, vérvétel előtt): magas Scr miatt fals alacsony eGFR.
Teendő: Scr ismételése rehidrációt követően.

2. táblázat.
Kardiovaszkuláris
betegségek súlyos
kockázati tényezői
(II. Magyar Terápiás
Konszenzus)

IDŐLT VESEBETEGSÉGGEL KAPCSOLATOS TÉNYEZŐK	EGYEB, AZONOS SÚLYOSSÁGÚ TÉNYEZŐK
GFR <60 ml/perc/1,73 m²	Vérnyomás: >180/110 Hgmm
Urina mikroalbumin 30-300 mg/nap	Koleszterin: >8,0 mmol/l
	BMI: >40 kg/m ²
	Igazolt tünetmentes plakk (pl. carotis)

- Izomvesztéssel járó állapotok (pl. amputáció, súlyos alultápláltság, paraparesis): alacsony Scr miatt fals magas eGFR.
Teendő: clearance vizsgálatok vagy cystatin C meghatározása.

HOGYAN ÉRTÉKELENDŐ AZ eGFR EREDMÉNYE, MIK A TEENDŐK AZ EGYES ESETEKBEN?

eGFR >60 ML/PERC/1,73 M²: JELENTŐS VESEFUNKCIÓ ROMLÁS NINCS

Teendő: vesekárosodásra utaló egyéb jel (proteinuria, haematuria, rendellenes vesehang-lelet) keresése; amennyiben ez nem észlelhető, az eGFR ismétlése évente. CKD gyanúja esetén nefrológiai konzílium kérése, a vesefunkció pontosabb megítélésére és követésére clearance vizsgálat vagy cystatin C meghatározás végzése.

eGFR 30-59 ML/PERC/1,73 M²: MÉRSÉKELT VESEELÉGTELENSÉG

CKD biztos, egyéb jel hiányában is, ha a csökkent GFR 3 hónapon túl is fennáll. A kardiovaszkuláris betegségek önálló, súlyos rizikótényezője (2. táblázat).
Teendő: nefrológiai konzílium kérése, javaslata alapján a CKD progressziójának csökkentése, szövődményeinek kezelése, az eGFR kontrollja legalább félévente.

eGFR 15-29 ML/PERC/1,73 M²: SÚLYOS VESEELÉGTELENSÉG

A végstádiumú veseelégtelenségbe való átmenet nem megállítható.
Teendő: a beteg rendszeres nefrológiai gondozásra szorul, a korábbi feladatokon túl fel kell készülni a vesepótló kezelésre is, legalább 3 havonta szükséges eGFR-kontroll.

eGFR <15 ML/PERC/1,73 M²: VÉGSTÁDIUMÚ VESEELÉGTELENSÉG

Vesepótló kezelés elkezdése mérlegelendő.
Teendő: szoros, 1-3 havonta történő nefrológiai gondozás, ennek során eGFR-meghatározás is. A korábbi teendőkön túl dönteni kell a vesepótló kezelés módjáról, elkezdéséről. Ez klinikai tünetektől függően diabéteszes nephropathiában általában 10-15 ml/perc/1,73 m², egyéb betegekben 8-12 ml/perc/1,73 m² esetén indokolt. Dializált betegben az eGFR nem alkalmas a maradék vesefunkció megítélésére.

KIADÁSÉRT FELELŐS: MAGYAR LABORATÓRIUMI DIAGNOSZTIKAI TÁRSASÁG ÉS A MAGYAR NEPHROLÓGIAI TÁRSASÁG
A TÁJÉKOZTATÓ SZERZŐI: DR. MÁTYUS JÁNOS, DR. OLÁH ANNA, DR. FODOR BERTALAN, PROF. NAGY JUDIT, PROF. TURI SÁNDOR, PROF. HORVÁTH ANDREA RITA
SZPONSZOR: AZ ÚTMUTATÓ A MANET ÉS AZ MLDT TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT. (AMENNYIBEN IDŐKÖZBEN ÚJ BIZONYÍTÉKOK JELENNEK MEG A SZAKIRODALOMBAN AZ ÚTMUTATÓ FRISÍTÉSÉT A MANET ÉS MLDT BIZTOSÍJTJA)
KIADÁS IDEJE: 2007. MÁRCIUS 1. – ÉRVÉNYESSÉG: 2009. JANUÁR 30.

IRODALOM

1. Javaslat a vesefunkció laboratóriumi vizsgálatára felnőttekben. Nephrológiai Útmutató Turi S, Mátyus J, Kiss I, Kárpáti I, editors. Medition; 2005. p. 5–9.
2. II. Magyar Terápiás Konszenzus a kardiovaszkuláris betegségek megelőzéséről és preventív kezeléséről. Metabolizmus 2005; IV (Suppl A): A1–A76.
3. Az angol Royal College of Physicians 2006-os ajánlása: www.renal.org/CKDguide/full/UKCKDfull.pdf
4. National Kidney Disease Education Program, Suggestions for Laboratories www.nkdep.nih.gov/resources/laboratory_reporting.htm



A szakmai irányelv Háziorvos Továbbképző Szemle folyóiratban való megjelenését támogatta:

Roche (Magyarország) Kft.
H-2040 Budaörs, Edison u.1.
Tel.: +36-23-446-800; Fax: +36-23-446-860
Internet: www.roche.hu; e-mail: info@roche.hu