

## GLOMERULÁRNA FILTRÁCIA (eGF)

**Glomerulárna filtrácia (GF)** je proces, ktorý sa odohráva na glomerulárnej membráne obličiek, kde dochádza k ultrafiltrácii plazmy, na ktorej sa podieľajú dva základné faktory: (i) *mikroporézna štruktúra* glomerulárnej bazálnej membrány, ktorá bráni prieniku plazmatických bielkovín o molekulovej hmotnosti väčšej než 100 000 – 150 000 (napr. IgG a IgA). Hovoríme o selektivitě podľa veľkosti. (ii) *elektrostatická bariéra*, ktorá je daná povrchom všetkých štruktúrnych zložiek glomerulárnej steny.

Glomerulárna filtrácia (GF) je považovaná za najlepší index funkcie obličiek. Meranie GF vychádza zo základného princípu očistovacej funkcie obličiek. Presné meranie GF je možné pomocou sledovania vylučovania určitých exogénnych látok priamymi metódami, ktoré však nie sú vhodné pre rutinnú prax. Najviac sa využíva určenie GF pomocou stanovenia plazmatickej koncentrácie a vylučovania kreatinínu do moču. Problém je v tom, že kreatinín sa v tubuloch aj secernuje, čo znamená, že koncentrácia v moči je vyššia oproti tomu, ktorá by sa očakávala a vyrátaný výsledok je vyšší ako skutočná GF.

Výpočtové metódy sú založené na meraní sérového kreatinínu a ďalších faktoroch, akými sú vek, hmotnosť, výška, pohlavie, rasa, atď. Cieľom všetkých výpočtových metód k odhadu glomerulárnej filtrácie (**eGF**) je vyšetrenie bez zberu moču preto, že presný zber moču predstavuje najväčší zdroj chýb.

### Vyšetrenie eGF u dospelých bez zberu moča

V súčasnej dobe je v odbornej verejnosti snaha o zavádzanie odhadu glomerulárnej filtrácie „**eGF**“ pomocou vzorcov **MDRD** (Modification of Diet in Renal Disease study), ktoré poskytujú hodnovernejšie výsledky. V SR sa najčastejšie používa nasledujúca MDRD rovnica:

$$eGF = 547,1535 \cdot (S\_kreatinín)^{-1,154} \cdot vek^{-0,203} \cdot 0,742 \text{ (ženy)} \quad [ml/s/ 1.73 m^2]$$

### Štádiá chronického obličkového ochorenia (podľa National Kidney Foundation)

<b>Normálna alebo zvýšená GF</b>	<b>1,5 ml/s/ 1.73 m<sup>2</sup></b>
<b>Mierny pokles GF</b>	<b>1,0 – 1,5 ml/s/ 1.73 m<sup>2</sup></b>
<b>Stredne ťažký pokles GF</b>	<b>0,5 – 1,0 ml/s/ 1.73 m<sup>2</sup></b>
<b>Ťažký pokles GF</b>	<b>0,25 – 0,49 ml/s/ 1.73 m<sup>2</sup></b>
<b>Zlyhanie obličiek</b>	<b>&lt; 0,25 ml/s/ 1.73 m<sup>2</sup></b>

Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie, s.r.o., bude uvádzať tento výpočet **eGF** u dospelých pacientov automaticky (nebude vykazovaný ako výkon pre zdravotné poisťovne). Keďže odhad klírens kreatinínu podľa **Cockcrofta a Gaulta** je v odbornej verejnosti považovaný už za obsolentný bude spoločnosť Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie uvádzať tento výpočet u dospelých už len dočasne.

### **Vyšetrenie GF u detí bez zberu moča**

V súlade so súčasnými poznatkami v **pediatrii** a **nefrológii** bude Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie, s.r.o., uvádzať aj výpočet GF u detských pacientov, ktorý bude rátať podľa **Schwartz**a (viď nižšie) a bude ho automaticky vykazovať na výsledkovom zázname (nebude vykazovaný ako výkon pre zdravotné poisťovne).

$$\text{eGF} = \frac{\text{Faktor (podľa veku) . výška}}{\text{S\_kreatinín}}$$

### **Vyšetrenie klírens kreatinínu so zberom moča**

Napriek problémom pri presnom zbere moču, klasické stanovenie klírens kreatinínu so zberom moču je nenahraditeľné u:

- Pacientov s malnutríciou, u vegetariánov a veľmi obéznych pacientov.
- Pred začatím dialyzačnej liečby.
- Po amputáciach a strate svalovej hmoty (pri parézach, chronických svalových ochoreniach).
- Pri požiadavkách na monitorovanie nutričného stavu.