

Bubrezi u šećernoj bolesti

Doc. dr. sc. Spomenka Ljubić

Dijabetička nefropatija učestala je forma kronične renalne bolesti. Najučestalija je mikrovaskularna komplikacija u osoba oboljelih od šećerne bolesti. Smatra se vodećim uzrokom kronične renalne insuficijencije u razvijenim zemljama. Smrtnost kao posljedica renalne bolesti 17 puta je učestalija u osoba oboljelih od šećerne bolesti nego u drugih bolesnika s renalnom bolešću.

Kliničke manifestacije nefropatije slične su u tipu 1 i tipu 2 šećerne bolesti. Ipak su evidentne neke razlike u kliničkom tijeku. Povišena ekskrecija albumina se rijetko zapaža u vrijeme dijagnoze tipa 1 šećerne bolesti. Za razliku od toga znatni dio bolesnika već ima mikroalbuminuriju ili proteinuriju u vrijeme dijagnoze tipa 2 šećerne bolesti. To se objašnjava dužim periodom nezamijećene hiperglikemije ili prisutnošću drugih bubrežnih bolesti. Zamijećeno je da je mikroalbuminurija prisutna u 8% bolesnika oboljelih od tipa 1 šećerne, trajanja bolesti od 1 do 3 godine, dok prevalencija doseže 50-60% nakon 20-30 godina.

Danas se mikroalbuminurija smatra najjednostavnijim i najosjetljivijim čimbenikom rane detekcije razvoja dijabetičke nefropatije. Kada se u bolesnika javi mikroalbuminurija (ekskrecija albumina 30-300 μ g/min) smatra se da se u bolesnika radi o incipijentnoj nefropatiji. Ne dođe li do terapijskih intervencija razvije se makroalbuminurija (ekskrecija albumina >300 μ g/min). Kada se razvije makroalbuminurija, a ne primjenjuju li se terapijske mjere, glomerularna filtracija počinje padati dovodeći do završnog stadija renalne bolesti: u 50% bolesnika s tipom 1 šećerne bolesti nakon 10 godina; u 75% bolesnika nakon 20 god.

Mikroalbuminurija nije samo znak bubrežne bolesti već i predskazatelj povećanog morbiditeta i mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti.

Pojavi mikroalbuminurije doprinosi loša regulacija glikemije, hipertenzija, pušenje, dislipidemija te utjecaj genetskih čimbenika.

TABLICA 2. Prognoza daljnje progresije KBB-a temeljem kategorija eGFR i albuminurije: KDIGO 2012

				Kategorije albuminurije (mg/mmol)		
				A1 normalna do blaga < 3	A2 umjerena 3–30	A3 izrazita > 30
Kategorije eGFR (mL/min/1,73 m ²)	G1	normalna ili visoka	≥ 90			
	G2	blago snižena	60–89			
	G3a	blago do umjereno snižena	45–59			
	G3b	umjereno do izrazito snižena	30–44			
	G4	izrazito snižena	15–29			
	G5	zatajenje bubrega	< 15			

Zelena polja predstavljaju niski rizik (ako nema drugih biljega bolesti bubrega, bez KBB-a). Žuta polja predstavljaju umjereno povećani rizik. Narančasta polja predstavljaju visoki rizik. Crvena polja predstavljaju vrlo visoki rizik. (Prikazano uz dozvolu KDIGO 2012 kliničkih smjernica za procjenu i praćenje kronične bubrežne bolesti, *Kidney Int Suppl* 2013;3:1-150.)

Histopatološke promjene primarno se nalaze u vaskularnom odjeljku. Osim šećerne bolest, njihovom nastanku i progresiji doprinosi i porast krvnog tlaka. Najranijom promjenom u bubrežnoj funkciji smatra se pojava hiperfiltracije. Svi bolesnici s hiperfiltracijom ne razviju mikroalbuminuriju. U prvom stadiju mikroalbuminurija ne mora biti prisutna, a može biti reverzibilna, da bi s progresijom renalne bolesti došlo do razvoja mikroalbuminurije te makroalbuminurije (Tablica 1). Smanjenje glomerularne filtracije javlja se u vrijeme pojave makroalbuminurije.

Promjene lipidnih frakcija predskazatelji su razvoja aterosklerotskih promjena u dijabetičara i razvoja mikrovaskularnih komplikacija. Aterosklerotske promjene javljaju se rano tijekom šećerne bolesti i mogu doprinjeti porastu krvnog tlaka.

Mogućnosti terapijskog djelovanja

Budući da se proteinurija razvije u 30% bolesnika s inzulin ovisnom šećernom bolešću, važnost se pridaje prevenciji mikroalbuminurije koja trajanjem bolesti vodi ka proteinuriji.

To podrazumijeva nastojanja za:

- *što boljom regulacijom glikemije*

Rizik nastanka i progresije komplikacija smanjuje se uz dobru regulaciju glikemije za 50-75%. S pogoršanjem bubrežne funkcija u terapiju se uvode hipoglikemici s nižim postotkom renalne eliminacije da se spriječi nastanak hipoglikemija. Dođe li do značajnog pada glomerularne filtracije inzulin je terapija izbora.

- *normalizaciju krvnog tlaka*

Uz redukciju težine i unosa soli, primjena inhibitora renin-angiotenzinskog sustava (RAS) smatra se dijelom inicijalne terapije hipertenzije i prevencije albuminurije. RAS inhibitori značajnije smanjuju albuminuriju uz istu redukciju tlaka nego drugi antihipertenzivi, a učinkoviti su i u normotenzivnih bolesnika sa šećerne bolesti.

- *ograničenje unosa proteina i soli hranom*

U bolesnika s mikroalbuminurijom preporuča se uzimanje proteina u količini $0.8\text{g} \times \text{kg}^{-1} \times \text{dan}^{-1}$. Kada dolazi do pada glomerularne filtracije preporuča se redukcija proteina na $0.6\text{g} \times \text{kg}^{-1} \times \text{dan}^{-1}$. U bolesnika s blagom i umjerenom hipertenzijom preporuča se $\leq 2.4\text{g}$ soli na dan; u onih s hipertenzijom i albuminurijom $< 2\text{g}$ na dan.

- *regulaciju lipida*

Zbog povezanosti albuminurija s poremećajem lipida potrebno je primijeniti lijekove s utjecajem na regulaciju kolesterola i triglicerida.

Izvor: https://issuu.com/dijabetes/docs/dijabetes-slatki_ivot_1-2019