

Смернице за фармацеуте

Фармацеутска здравствена заштита пацијената са дијабетесом

превенција компликација

- **Diabetes mellitus (ДМ)** је хронична болест која доводи до компликација током времена.
- Могуће компликације су коронарна болест срца, цереброваскуларна болест, ретинопатија, нефропатија, неуропатија.
- Многе од ових компликација пролазе без симптома у раној фази, и већину је могуће превенирати или ублажити.
- Иако промене у стилу живота (погледати смерницу *ФЗЗ пацијената са дијабетесом – саветовање о нефармаколошким мерама*) имају важну улогу у контроли дијабетеса, постоје јасни докази да се компликације могу спречити/одложити стриктном гликемијском контролом (уз примену лекова) и редовном медицинском/фармацеутском бригом.
- Едукација пацијената о симптомима и знацима компликација је кључна за њихову превенцију.

Фактори ризика који се могу модификовати:

Компликације		Фактори ризика				
		↑Глукоза	↑Крвни притисак	↑Липиди	BMI	Пушење
Микроваскуларне	Неуропатија	✓	✓	✓	✓(TG)	✓
	Ретинопатија	✓	✓	✓	могуће	
	Нефропатија	✓	✓	✓	✓	
Макроваскуларне	Кардиоваскуларне болести; периферне артеријске болести	✓	✓	✓	✓	✓

АКУТНЕ КОМПЛИКАЦИЈЕ

Хипогликемија

- Стање проузроковано ниским вредностима глукозе ($< 3,75 \text{ mmol/L}$).
- Може настати услед узимања превелике дозе лека (оралних хипогликемика или инсулина), прескакањем или одлагањем obroка, физичком активношћу која је интензивнија од уобичајене, или конзумирањем алкохола.
- Симптоми се могу класификовати као иницијални, средњи и узнапредовали. Иницијални симптоми се карактеришу знојењем, дрхтањем, мучнином и повраћањем, вртоглавицом, променама расположења, глађу, слабошћу. Могу се развијати до конфузије, лоше координације, главобоље и двоструког вида (средњи). Узнапредовали симптоми су напади и губитак свести.
- У хипогликемији саветује се узимање брзоделујућих угљених хидрата (пола чаше било ког воћног сока, 6-8 тврдих бомбона, 2 супене кашике сувог грождја, 1-2 чајне кашике шећера или меда); измерити глукозу након 15 минута и поново унети шећер ако је глукоза и даље испод 4 mmol/L .
- У узнапредовалој фази хипогликемије неопходна је медицинска интервенција која подразумева интрамускуларну или субкутану инјекцију глукагона.

Дијабетична кетоацидоза

- Карактерише је хипергликемија ($>16,7 \text{ mmol/L}$), повећање кетона у серуму/урину, метаболичка ацидоза.
- Симптоми најчешће настају брзо, у року од 24 сата – жеђ, често мокрење, мучнина и повраћање, губитак даха, задах на воће, конфузија.
- Животно-угрожавајућа ако се не третира на време.
- Третира се хитно у болничким условима рехидратацијом, корекцијом хипергликемије, корекцијом електролита.
- Углавном се јавља код пацијената са дијабетесом типа 1, али се може јавити и код пацијената са ДМ тип 2 као одговор на акутни стрес.

Хиперосмоларни некетогени синдром

- Карактерише се поремећајем стања свести, поремећајем осмоларности, тешком хипергликемијом ($>30 \text{ mmol/L}$), дехидратацијом, одсуством озбиљне кетозе.
- Животно-угрожавајућа ако се не третира на време.
- Третира се хитно у болничким условима рехидратацијом, корекцијом хипергликемије, терапијом удружене болести.
- Обично се јавља код старијих пацијената са ДМ тип 2.

Смернице за фармацеуте: Фармацеутска здравствена заштита пацијената са дијабетесом – превенција компликација

САВЕТОВАЊЕ о превенцији компликација		
Тестови/анализе	Улога фармацеута	Циљ
Самоконтрола глукозе у крви	Проверити да ли пацијент уме правилно да користи глукометар, да тумачи резултат и прилагођава терапију. У договору са пацијентом направити план за самоконтролу глукозе и праћење резултата.	Глукоза пре јела: 4-7 mmol/L за већину пацијената 2 сата после јела: 5-10 mmol/L за већину пацијената; 5-8 mmol/L уколико није постигнута циљна вредност <i>HbA1c</i>
Контрола глукозе у крви	Мерити <i>HbA1c</i> свака 3 месеца за већину одраслих пацијената. Размотрити праћење бар једном у 6 месеци код одраслих у случају стабилног животног стила када су вредности глукозе константно у жељеном опсегу.	<i>HbA1c</i> ≤7% за већину пацијената Циљ поставити индивидуално у зависности од година пацијента, функционалне способности, коронарне артеријске болести у високом ризику од исхемије, коморбидитета, рекурентне хипогликемије, у случају немогућности постизања циљне вредности упркос свим уложеним напорима (чак и повећаној дози инсулина)
Хипогликемија	Питати о симптомима хипогликемије при свакој посети. Саветовати пацијента како да препозна симптоме и како да реагује; о ризику који носи хипогликемија и значају терапије.	Избегавање хипогликемије нарочито код старијих; код пацијената који не препознају знаке хипогликемије.
Тачност мерача глукозе у крви	Резултате самомерача би требало упоредити са резултатима из лабораторије најмање 1 х годишње.	Вредност глукозе наште измерена у лабораторији и на глукометру не би требало да се разликује више од 20%.
Хипертензија	Мерити крвни притисак (КП) на почетку, и код сваке посете. Самоконтрола КП по препоруци лекара и/или фармацеута. Објаснити правилну технику самомерења.	КП <140/90 mmHg
Обим струка	Мерити као индикатор абдоминалне гојазности	Обим струка <94 cm (мушкарци); обим струка <80 cm (жене)
Индекс телесне масе (BMI)	Израчунати $BMI = \text{маса (kg)}/\text{висина}^2 (\text{m}^2)$ (погледати смерницу ФЗЗ особа прекомерне телесне масе и гојазних)	BMI : 18,5-24,9 kg/m ²
Исхрана	Истаћи важност правилне исхране као интегралног дела терапије и бриге.	Испунити нутриционе захтеве примењујући препоруке о исхрани.
Физичка активност	Подржати аеробну активност и вежбе снаге. Опрезно проценити пацијенте са коронарном артеријском болешћу или микроваскуларним компликацијама који спроводе интензивнији тренинг од брзог ходања.	Аеробна активност ≥150 минута/недељно Вежбе снаге: 3 х недељно
Пушење	Пружити подршку за одвикавање од пушења при свакој посети; предложити адекватне мере (погледати смерницу ФЗЗ у одвикавању од пушења)	Престанак пушења
Хроничне болести бубрега (ХББ)	Идентификација ХББ захтева праћење протеинурије коришћењем случајних узорка урина на основу албумин-креатинин односа (2 од 3 узорка у току 3 месеца) и процену бубрежне функције на основу креатинина конвертованог у <i>eGFR</i> (процењена вредност брзине гломеруларне филтрације). ДМ тип 1 – проценити након 5 година од постављања дијагнозе, а затим 1 х годишње уколико нема ХББ; ДМ тип 2 - проценити на почетку код постављања дијагнозе, а затим 1 х годишње уколико нема ХББ.	Нормалан албумин-креатинин однос >2,0 mg/mmol Нормалан <i>eGFR</i> >60 mL/min
Ретинопатија	ДМ тип 1 – проценити 5 година након постављања дијагнозе, а затим поново на годишњем нивоу. ДМ тип 2 - проценити на почетку код постављања дијагнозе, а затим 1-2 године након иницијалне процене уколико ретинопатија није присутна. Учесталост праћења и процене код офталмолога прилагодити озбиљности ретинопатије.	Рана детекција и терапија.
Неуропатија - преглед стопала	ДМ тип 1 – проценити 5 година након постављања дијагнозе, а затим поново на годишњем нивоу. ДМ тип 2 - проценити на почетку код постављања дијагнозе, а затим 1 х годишње. Саветовати редовну негу и самопреглед стопала (стопала прати свакодневно млаком водом и сапуном, као што се перу руке). Код прегледа стопала обратити пажњу на структурне абнормалности, неуропатију, васкуларну болест, улцерације, инфекције.	Рана детекција и терапија. Едуковати пацијента о правилној нези стопала, ношењу одговарајуће обуће, прекиду пушења. Уколико су видљиве улцерације, упутити лекару.
Коронарна артеријска болест (КАБ)	Спекувати процену ризика од КАБ периодично: кардиоваскуларна историја, стил живота, трајање ДМ, сексуална функција, абдоминална гојазност, липидни профил, крвни притисак, снижен пулс, гликемијска контрола, ретинопатија, <i>eGFR</i> .	Васкуларна заштита: приоритет у превенцији компликација дијабетеса је смањење кардиоваскуларног ризика путем васкуларне заштите код СВИХ пацијената са дијабетесом: оптимизација крвног притиска, гликемијске контроле и начина живота. •Увести статин ако пацијент има ≥40 година ИЛИ макроваскуларне компликације ИЛИ микроваскуларне компликације ИЛИ дијабетес траје дуго (ДМ >15 година и старост пацијента >30 година). •Увести ACE инхибитор или ARB ако пацијент има ≥55 година ИЛИ макроваскуларне компликације ИЛИ микроваскуларне компликације.
Дислипидемија	Липидни профил наште у тренутку постављања дијагнозе (укупни холестерол, <i>HDL</i> , <i>TG</i> , <i>LDL</i>), затим 1 х годишње ако је пацијент без терапије. Чешће праћење ако је уведена терапија.	За пацијенте који су на терапији: примарни циљ $LDL \leq 2 \text{ mmol/L}$; алтернативни примарни циљ $apoB \leq 0,8 \text{ g/L}$, или не- <i>HDL</i> -холестерол $\leq 2,6 \text{ mmol/L}$.

Напомена: Пацијенти са дијабетесом ће имати бољи исход уколико фармацеут идентификује пацијенте са дијабетесом у својој пракси, пружа подршку мултидисциплинарном приступу за бригу о пацијенту као и самопраћењу, како би се постигли постављени циљеви; заказује следећу посету ради праћења исхода; води евиденцију о пацијенту и болести.

- American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations. 2014. <http://professional.diabetes.org>
- Canadian Diabetes Association. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. 2015. <http://guidelines.diabetes.ca>
- Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Fact Sheet. 2011. <http://www.cdc.gov>
- James PA, Oparil S, Carter BL, et al. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. JAMA. 2014;311(5):507-520.
- Национални водич добре клиничке праксе, Diabetes mellitus, Министарство здравља Републике Србије. 2012. <http://www.zdravje.gov.rs>
- NICE guidelines. Preventing type 2 Diabetes. 2012. <http://www.nice.org.uk>
- SIGN guidelines. Management of Diabetes. 2010. <http://www.sign.ac.uk>