

# A diabétesz korszerű kezelése napjainkban

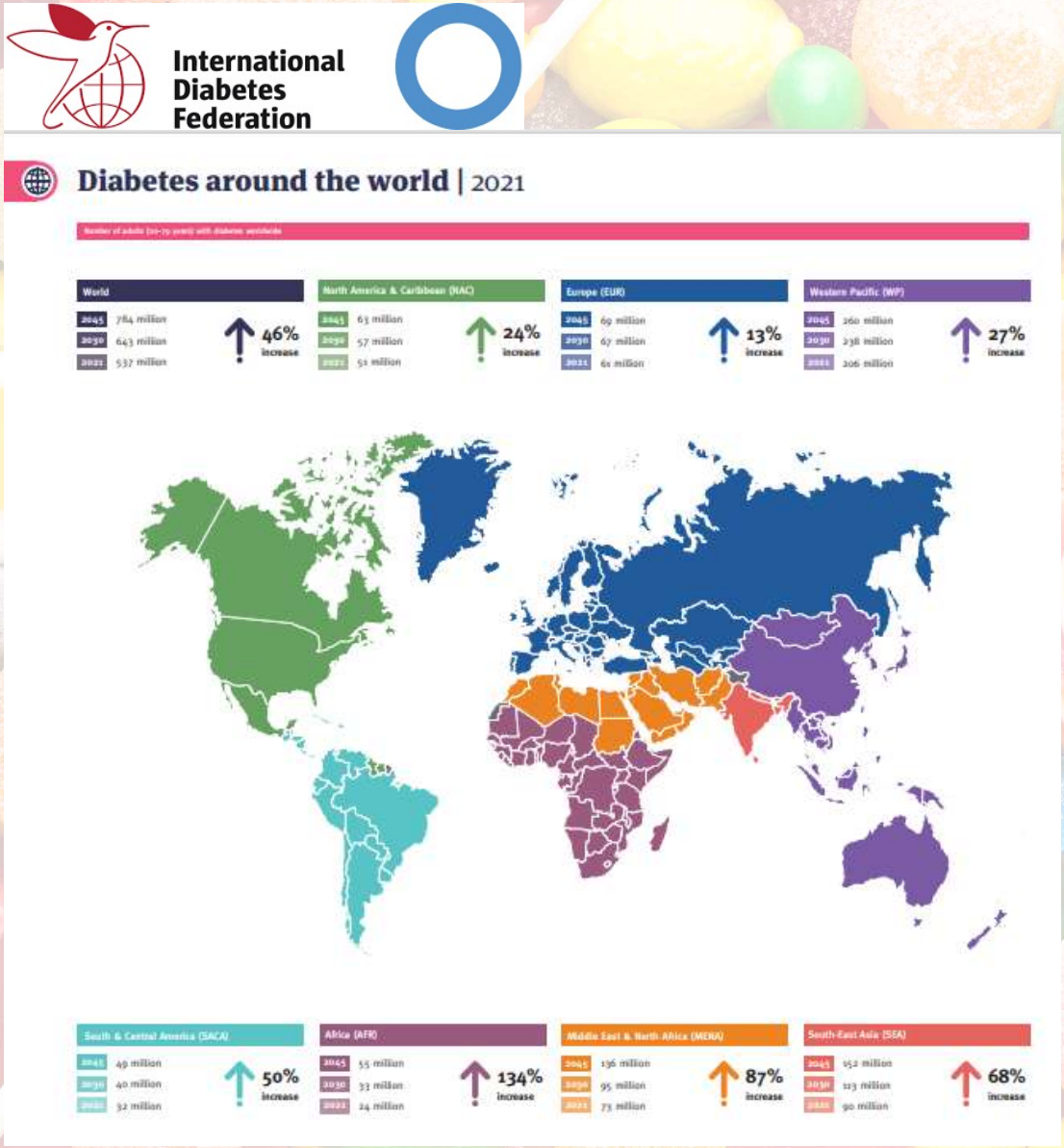
**Tiszai Zita**

2023.03.29.

SZTE-KGYSZ

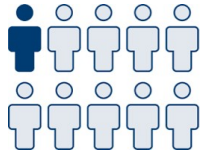
Online- Kerekasztal

https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/11/IDF-Atlas-Factsheet-2021_EUR.pdf
https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/11/IDFDA10-global-fact-sheet.pdf




537 M felnőtt (20-79 év) él diabétesszel világszerte

541 M felnőtt él világszerte csökkent glükóz toleranciával (IGT), amely a T2DM kialakulása szempontjából magas rizikót jelent



Várható esetszámemelkedés:
2030: 643 M (1 in 9 adults)
2045: 784 M (1 in 8 adults)
**2021- ben 6.7 M haláleset történt diabetes miatt**

Becslések szerint a diabetesszel elő felnőttek 44% - a nem diagnosztizált (240M)
2021-ben 966 milliárd USD globális egészségügyi kiadásért volt felelős

International Diabetes Federation

https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/11/IDF-Atlas-Factsheet-2021_EUR.pdf
https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/11/IDFDA10-global-fact-sheet.pdf

# Global Situation

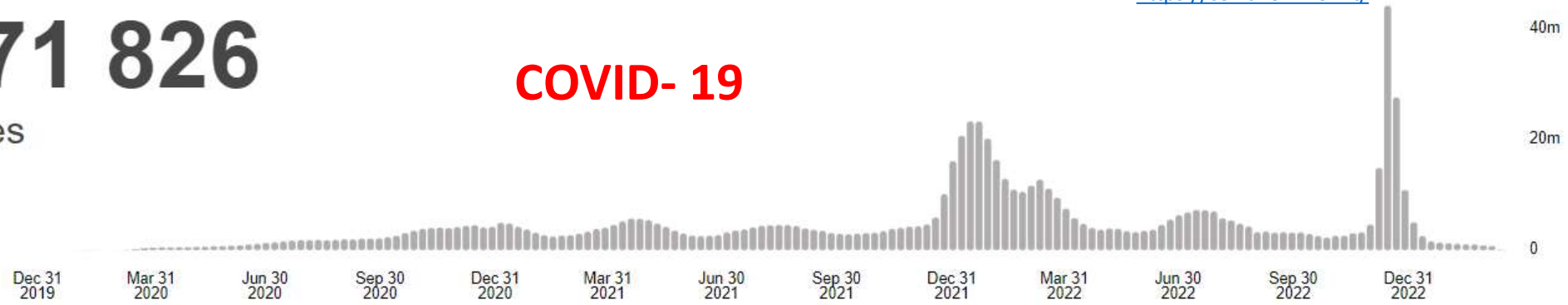
**Globally**, as of **6:06pm CET, 21 March 2023**, there have been **761 071 826 confirmed cases** of COVID-19, including **6 879 677 deaths**, reported to WHO. As of **21 March 2023**, a total of **13 260 401 200 vaccine doses** have been administered.

https://covid19.who.int/

**761 071 826**

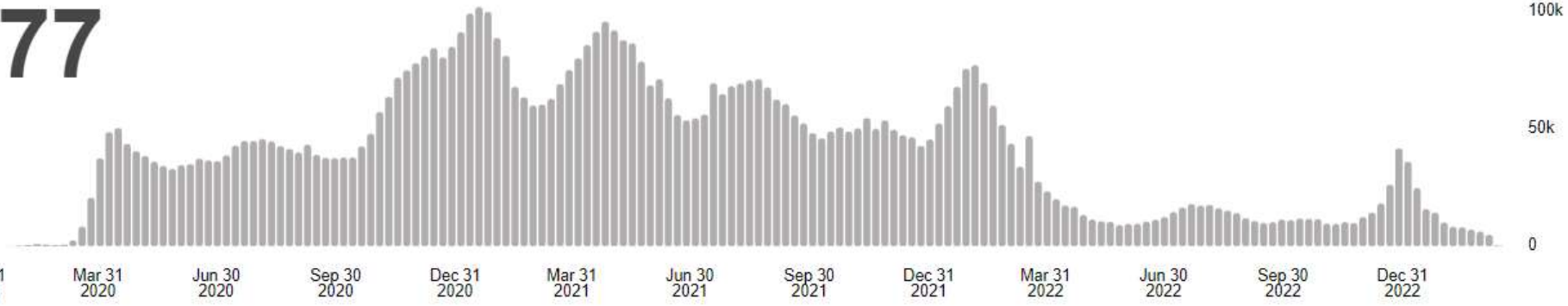
confirmed cases

## COVID- 19




**6 879 677**

deaths




Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the current day or week.




2021-ben 966 milliárd USD globális egészségügyi kiadásért volt felelős

# Diabetes in Europe – 2021

**Prevalence* of diabetes (20–79 years), 2021**




*Age-adjusted comparative prevalence*

**Highlights**

- 1 in 11 adults have diabetes – 61 million.
- 1 in 3 (36%) people living with diabetes are undiagnosed.
- 1 in 7 live births are affected by hyperglycaemia in pregnancy.
- The Europe Region has the highest number of children and adolescents with type 1 diabetes – 295,000.
- Diabetes-related expenditure in the Europe Region totals USD 189 billion – 19.6% of global expenditure.
- The Europe Region has the second highest average cost per person with diabetes (20-79y) – USD 3,086.

**Prevalence of diabetes by age and sex, 2021**




**Top 5 countries**

| Top 5 countries for age-adjusted prevalence of people with diabetes (20–79 years) | 2011 | 2021 |
|---|---|---|
| Turkey | 8.1% | 14.5% |
| Spain | 6.5% | 10.3% |
| Andorra[1] | 5.6% | 9.7% |
| Portugal | 9.8% | 9.1% |
| Serbia | 7.9% | 9.1% |

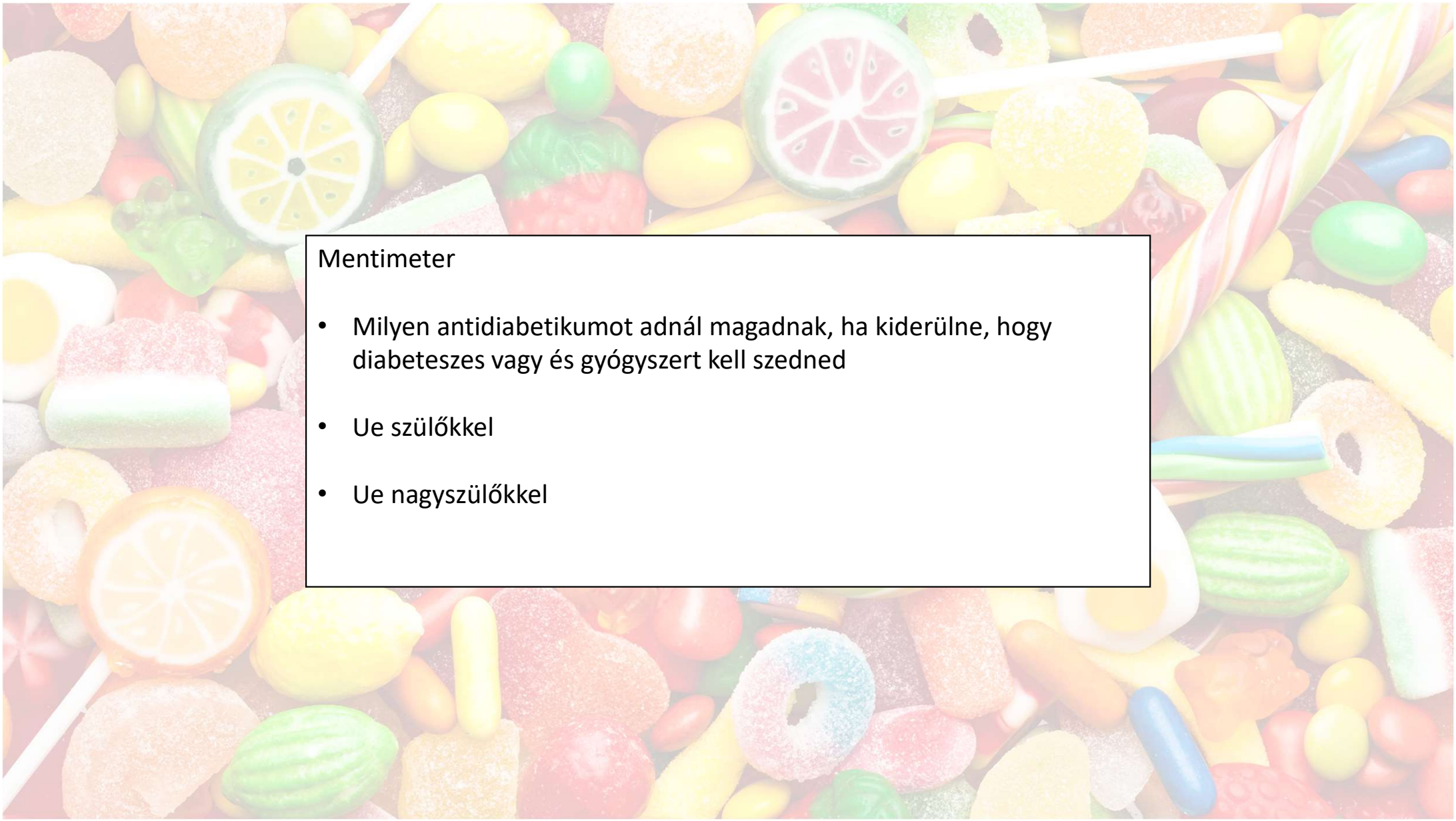
Magyarország 7%

| Top 5 countries for number of people with diabetes (20–79 years) in millions | 2011 | 2021 |
|---|---|---|
| Turkey | 3.5 | 9 |
| Russian Federation | 12.6 | 7.4 |
| Germany | 5 | 6.2 |
| Spain | 2.8 | 5.1 |
| Italy | 3.6 | 4.5 |

[1] based on extrapolation from similar countries

**Európai régió:**
Legmagasabb számú T1DM gyerekek és felnőttek körében (295,000)
A globális egészségügyi kiadás 19,6%-t ebben a régióban költjük (189 milliárd USD)

**Magyarország:**
Diagnosztizált diabeteszesek: 7309,6



Mentimeter

- Milyen antidiabetikumot adnál magadnak, ha kiderülne, hogy diabeteszes vagy és gyógyszert kell szedned
- Ue szülőkkel
- Ue nagyszülőkkel

**Egészségügyi szakmai irányelv –**
A diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbetegek antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban

Shared decision making

*„Az egészségügyi szakmai irányelvben megfogalmazott ajánlások sorozata az elérhető legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra. Az irányelv szektorsemleges módon fogalmazza meg az ajánlásokat. Bár az egészségügyi szakmai irányelvek ajánlásai a legjobb gyakorlatot képviselik, amelyek az egészségügyi szakmai irányelv megjelenésekor a legfrissebb bizonyítékokon alapulnak, nem pótolhatják minden esetben az egészségügyi szakember döntését, ezért attól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni.”*

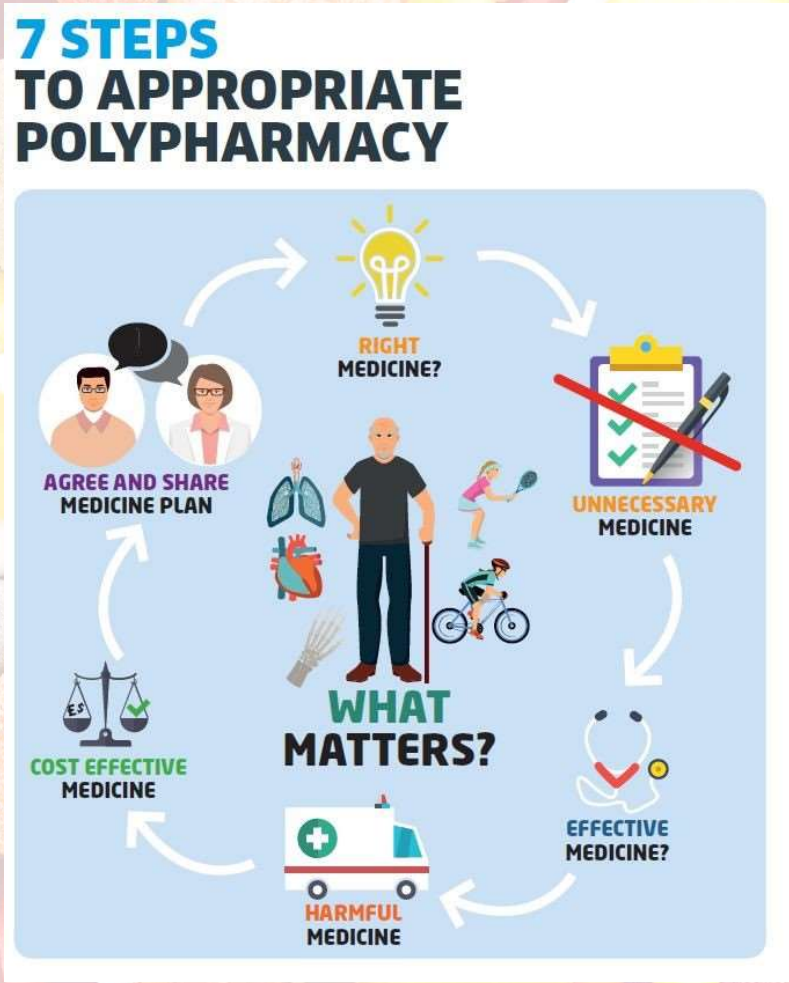
Dokumentáció!!!

**2020. július 16. – 2023. július 16.**
EMMI - Egészségügyért Felelős Államtitkárság

**Az egyénre szabott, individualizált kezelési elv – a kezelési célérték/céltartomány fogalma**

- egyénre szabott, individualizált kezelés elve először kellő hangsúllyal ADA/EASD 2012. évi szakmai állásfoglalásában jelent meg
- a terápia megválasztáskor maximálisan tekintettel kell lenni az *adott beteg egyedi körülményeire, tulajdonságaira*
- választandó **gyógyszer előnyeit és alkalmazásának kockázatát** kell mérlegelnünk - *a beteggel együtt*
- glykaemiás kezelési célérték (HbA1c <7,0%) helyett **kezelési céltartományról (HbA1c 6,0-8,0%) beszélni**

http://www.neak.gov.hu/pfile/file?path=/letoltheto/EOSZEF_letoltheto_doku/002029-2020_A_diabetes_mellitus_korismezeserol_a_cukorbetegek_antihyperglykaemias_kezeleserol_es_gondozasarol_felnottkorban&inline=true




**A mérlegelendő körülmények**

- életkor
- betegségtartam
- várható élettartam
- hyperglykaemia mértéke
- társbetegségek, **kialakult érrendszeri szövődmények kardiovaszkuláris és renális kockázat, eGFR értéke**
- **hypoglykaemia kockázata**
- a beteg motivációja és **várható közreműködése** a kezelés során,
- anyagi erőforrások, támogatási rendszer
- **a választandó antidiabetikum jellegzetességei, hatása, potenciális mellékhatása**

*a jó anyagcsere-kontroll szövődményeket megelőző, ill. azok progresszióját lassító hatását ma már tényként kezeljük*

**T1DM**

Diabetes Care. 2014 Jan; 37(1): 9–16.
Published online 2013 Dec 11. doi: 10.2337/dc13-2112
PMCID: PMC3867999
PMID: 24356592

The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study at 30 Years: Overview

David M. Nathan and for the DCCT/EDIC Research Group*

**T2DM**

Br J Clin Pharmacol. 1999 Nov; 48(5): 643–648.
doi: 10.1046/j.1365-2125.1999.00092.x
PMCID: PMC2014359
PMID: 10594464

The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes

Paromita King,[1] Ian Peacock,[1] and Richard Donnelly[1,2]

Randomized Controlled Trial > N Engl J Med. 2008 Oct 9;359(15):1577-89.
doi: 10.1056/NEJMoa0806470. Epub 2008 Sep 10.

10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes

Rury R Holman [1], Sanjoy K Paul, M Angelyn Bethel, David R Matthews, H Andrew W Neil

Affiliations + expand
PMID: 18784090 DOI: 10.1056/NEJMoa0806470

https://managemeds.scot.nhs.uk/for-healthcare-professionals/principles/the-7-steps-medication-review/

EASD – ADA 2018-as ajánlásból a magyar eljárásrendbe átemelve

7. ábra. A betegcentrikus vércukorcsökkentő kezelés döntési ciklusai 2-es típusú diabetesben [Forrás: Davies MJ, et al Diabetes Care 2018; cit.5.]



cv megbetegedések, vezető halálokok

**Table 1** Medications for lowering glucose, summary of characteristics **Diabeteszes nefropátia**

| | Efficacy[1] | Hypoglycaemia | Weight change[2] | CV effects | | Renal effects | | Oral/SQ | Cost | Clinical considerations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Effect on MACE | HF | Progression of DKD | Dosing/use considerations* | | | |
| **Metformin** | High | No | Neutral (potential for modest loss) | Potential benefit | Neutral | Neutral | • Contraindicated with eGFR <30 ml/min per 1.73 m² | Oral | Low | • GI side effects common; to mitigate GI side effects, consider slow dose titration, extended release formulations and administration with food<br>• Potential for vitamin $B_{12}$ deficiency; monitor at regular intervals |
| **SGLT2 Inhibitors** | Intermediate to high | No | Loss (intermediate) | Benefit: canagliflozin, empagliflozin | Benefit: canagliflozin, dapagliflozin, empagliflozin, ertugliflozin | Benefit: canagliflozin, dapagliflozin, empagliflozin | • See labels for renal dose considerations of individual agents<br>• Glucose-lowering effect is lower for SGLT2 inhibitors at lower eGFR | Oral | High | • DKA risk, rare in T2DM: discontinue, evaluate and treat promptly if suspected; be aware of predisposing risk factors and clinical presentation (including euglycaemic DKA); discontinue before scheduled surgery (e.g. 3-4 days), during critical illness, or during prolonged fasting to mitigate potential risk<br>• Increased risk of genital mycotic infections<br>• Necrotising fasciitis of the perineum (Fournier's gangrene), rare reports: institute prompt treatment if suspected<br>• Attention to volume status, blood pressure; adjust other volume-contracting agents as applicable |
| **GLP-1 RAs** | High to very high | No | Loss (intermediate to very high) | Benefit: dulaglutide, liraglutide, semaglutide (SQ)<br>Neutral: exenatide once weekly, lixisenatide | Neutral | Benefit for renal endpoints in CVOTs, driven by albuminuria outcomes: dulaglutide, liraglutide, semaglutide (SQ) | • See labels for renal dose considerations of individual agents<br>• No dose adjustment for dulaglutide, liraglutide, semaglutide<br>• Monitor renal function when initiating or escalating doses in patients with renal impairment reporting severe adverse GI reactions | SQ; oral (semaglutide) | High | • Risk of thyroid C-cell tumours in rodents; human relevance not determined (liraglutide, dulaglutide, exenatide extended release, semaglutide)<br>• Counsel patients on potential for GI side effects and their typically temporary nature; provide guidance on dietary modifications to mitigate GI side effects [reduction in meal size, mindful eating practices (e.g. stop eating once full), decreasing intake of high-fat or spicy food]; consider slower dose titration for patients experiencing GI challenges<br>• Pancreatitis has been reported in clinical trials but causality has not been established. Discontinue if pancreatitis is suspected<br>• Evaluate for gallbladder disease if cholelithiasis or cholecystitis are suspected |
| **GIP and GLP-1 RA** *tirzepatide* | Very high | No | Loss (very high) | Under investigation | Under investigation | Under investigation | • See label for renal dose considerations<br>• No dose adjustment<br>• Monitor renal function when initiating or escalating doses in patients with renal impairment reporting severe adverse GI reactions | SQ | High | • Risk of thyroid C-cell tumours in rodents; human relevance not determined<br>• Counsel patients on potential for GI side effects and their typically temporary nature; provide guidance on dietary modifications to mitigate GI side effects [reduction in meal size, mindful eating practices (e.g. stop eating once full), decreasing intake of high-fat or spicy food]; consider slower dose titration for patients experiencing GI challenges<br>• Pancreatitis has been reported in clinical trials but causality has not been established. Discontinue if pancreatitis is suspected<br>• Evaluate for gallbladder disease if cholelithiasis or cholecystitis are suspected |
| **DPP-4 Inhibitors** | Intermediate | No | Neutral | Neutral | Neutral (potential risk, saxagliptin) | Neutral | • Renal dose adjustment required (sitagliptin, saxagliptin, alogliptin); can be used in renal impairment<br>• No dose adjustment required for linagliptin | Oral | High | • Pancreatitis has been reported in clinical trials but causality has not been established. Discontinue if pancreatitis is suspected<br>• Joint pain<br>• Bullous pemphigoid (postmarketing): discontinue if suspected |
| **Thiazolidinediones** | High | No | Gain | Potential benefit: pioglitazone | Increased risk | Neutral | • No dose adjustment required<br>• Generally not recommended in renal impairment due to potential for fluid retention | Oral | Low | • Congestive heart failure (pioglitazone, rosiglitazone)<br>• Fluid retention (oedema; heart failure)<br>• Benefit in NASH<br>• Risk of bone fractures<br>• Weight gain: consider lower doses to mitigate weight gain and oedema |
| **Sulfonylureas (2nd Generation)** | High | Yes | Gain | Neutral | Neutral | Neutral | • Glyburide: generally not recommended in chronic kidney disease<br>• Glipizide and glimepiride: initiate conservatively to avoid hypoglycaemia | Oral | Low | • FDA Special Warning on increased risk of CV mortality based on studies of an older sulfonylurea (tolbutamide); glimepiride shown to be CV safe (see text)<br>• Use with caution in persons at risk for hypoglycaemia |
| **Insulin** Human | High to very high | Yes | Gain | Neutral | Neutral | Neutral | • Lower insulin doses required with a decrease in eGFR; titrate per clinical response | SQ; inhaled | Low (SQ) | • Injection site reactions<br>• Higher risk of hypoglycaemia with human insulin (NPH or premixed formulations) vs analogues |
| Analogues | | | | | | | | SQ | High | |

Visceralis és sc. szírszövet csökkenés, ozmotikus diurézis

CV, Cardiovascular; CVOT, Cardiovascular Outcomes Trial; DKA, Diabetic Ketoacidosis; DKD, Diabetic Kidney Disease; DPP-4, Dipeptidyl peptidase-4; eGFR, Estimated Glomerular Filtration Rate; GI, Gastrointestinal; GIP, Gastric Inhibitory Polypeptide; GLP-1 RA, Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist; HF, Heart Failure; NASH, Non-Alcoholic Steatohepatitis; MACE, Major Adverse Cardiovascular Events; SGLT2, Sodium-glucose Cotransporter-2; SQ, Subcutaneous; T2DM, Type 2 Diabetes Mellitus

* For agent-specific dosing recommendations, please refer to manufacturers' prescribing information

1, Tsapas A, Avgerinos I, Karagiannis T et al. Comparative Effectiveness of Glucose-Lowering Drugs for Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Network Meta-analysis. Ann Intern Med. 2020 Aug 18;173(4):278–86; 2, Tsapas A, Karagiannis T, Kakotrichi P et al. Comparative efficacy of glucose-lowering medications on body weight and blood pressure in patients with type 2 diabetes: A systematic review and network meta-analysis. Diabetes Obes Metab. 2021;23(9):2116–24.

Diabetologia (2022) 65:1925–1966



**EASD – ADA ajánlás 2022**

Ateroszkelrózisos kardiovaszkiláris betegség, szívelégtelenség vagy krónikus veseelégtelenség szempontjából magas rizikójú betegeknek előnyös:

- glucagon-like peptide-1 receptor agonista (GLP-1 RA)
- sodium–glucose cotransporter-2 gátló (SGLT2i)

Nagy előrelépés diabetesz kezelésében mind a progresszió mind szövődmények tekintetében
**a vércukorszint csökkentő hatásuktól függetlenül is előnyösek!**

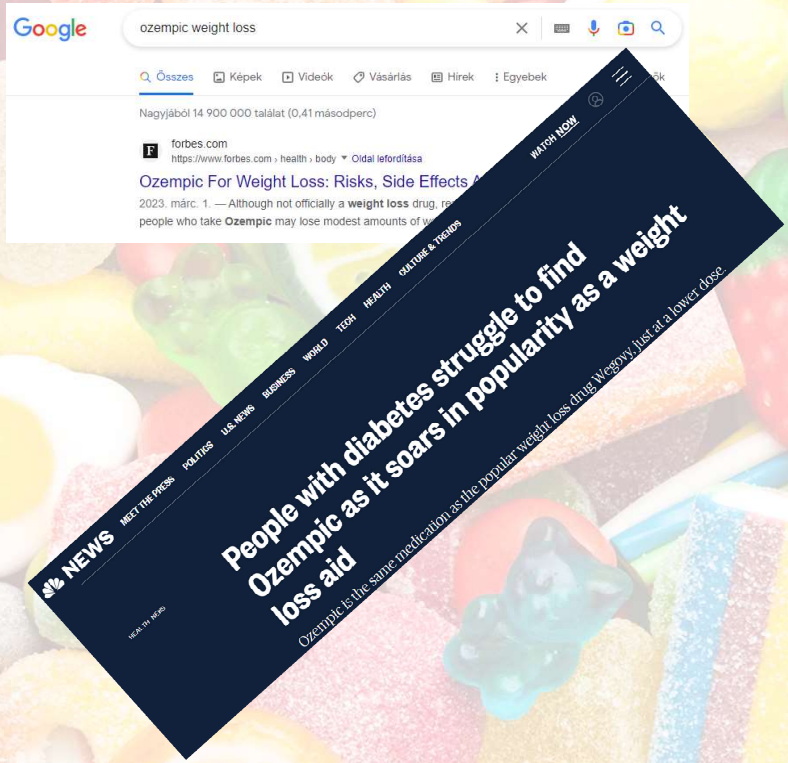
**Kockázatok:**

*SGLT2 gátlók*

HU-i infekciók – személyes higiéne (gombás és bakteriális is)
Visszatérő húgyúti infekció?
Állandó katéter viselése (KI)

*GLP-1 receptor agonisták*

Acut pancreatitis
Per os készítményre áttérés – nem érzi az étvágycsökkentő hatását?!!




**GLP1- recptor antagonisták:**
Gyakori mellékhatások: GI (émelygés, hányás, hasmenés), a terápia megkezdésekor és dózisemeléskor jelennek meg leginkább – idővel enyhülnek
Dózis lassú titrálása – SPC szerint javasolt!

**Per os semaglutide:**

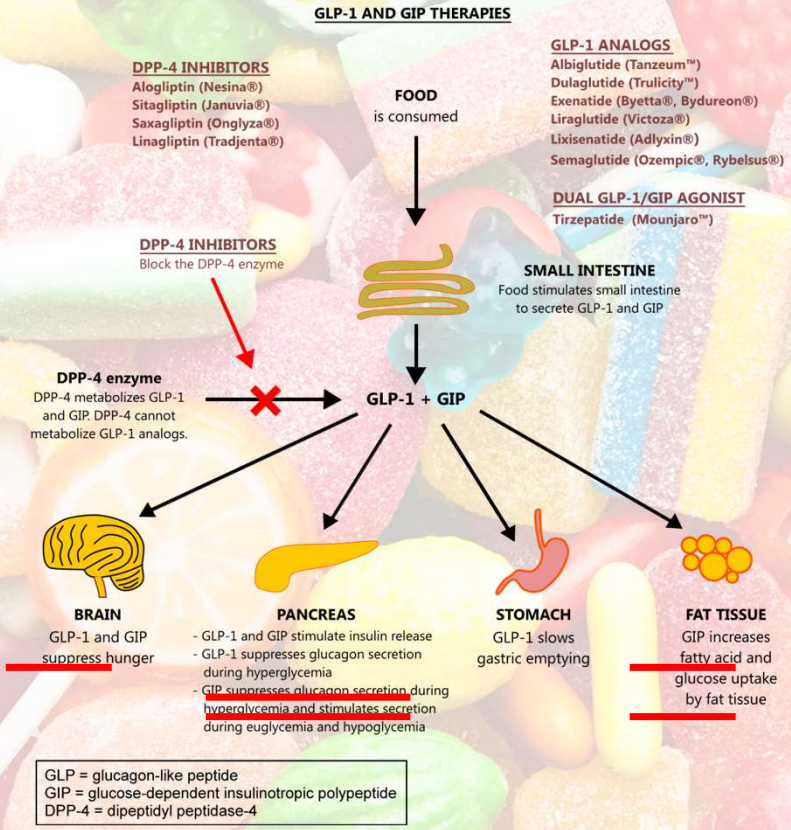
napi egyszeri oralis alkalmazásra szolgáló tabletta.

- Ezt a gyógyszert éhgyomorra kell bevenni, bármely napszakban.
- A tablettát egészben kell lenyelni egy korty vízzel (legfeljebb 1,2 dl-nek megfelelő fél pohár vízzel).
- A tablettákat nem szabad több részre törni, porrá törni vagy szétrágni, ugyanis nem ismert, hogy ez hatással van-e a szemaglutid felszívódására.
- A szemaglutid bevétele után a betegnek legalább 30 percet várnia kell, mielőtt bármit enne vagy inna, illetve bármilyen más oralis gyógyszert bevenne.
- Ha a beteg nem várja ki a 30 percet, csökkeni fog a szemaglutid felszívódása

Review > Diabetes Obes Metab. 2023 Jan;25(1):3-17. doi: 10.1111/dom.14831. Epub 2022 Aug 31.

# Tirzepatide for the treatment of adults with type 2 diabetes: An endocrine perspective

Christophe De Block [1 2], Clifford Bailey [3], Carol Wysham [4], Andrea Hemmingway [5], Sheryl Elaine Allen [5], Jennifer Peleshok [5]




*„Use of tirzepatide in clinical studies was associated with marked reductions of glycated haemoglobin (-1.87 to -2.59%, -20 to -28 mmol/mol) and body weight (-6.2 to -12.9 kg), as well as reductions in parameters commonly associated with heightened cardiometabolic risk such as blood pressure, visceral adiposity and circulating triglycerides. In SUPRASS-2, these reductions were greater than with the GLP-1 receptor agonist semaglutide 1 mg."*

**+ metabolikus előny**

- máj zsírtartalmára előnyös hatás
- csökkent viscerális és subcutan abdominális zsírszövet

Hátrány:
Gyakoribb GI mellékhatások

Jelenlegi RCTS rövid utánkövetéses adatai alapján várhatóan nem növeli a MACE rizikót a komparátorokhoz képest.

Kardiovaszkuláris biztonságossági vizsgálat (SURPASS-CVOT) még folyamatban




**Metformin:**
Baseline elsővonalbeli szer T2DM-ban

Megfontolások:
B12 szint követése- anémia, neurpoáthiás tünetek rosszabbodása
Veseelégtelenek! Dózicsökkentés, 30> KI Obezitás Testfelszínre korrigálni az eGFR-t
Májbetegségek: stabil májelégtelenség –

**GLP-1 RA és SGLT2 gátlók használatának kardiovaszkuláris és vesefunkció tekintetében előnyös kimenetelei metformin alkalmazásától függetlenek!**
Korai kombináció ezekben a betegségekben ( CVD, HF, CKD) vagy a rizikócsoportba tartozó betegeknél javasolt

**Pioglitazon ( Actos, Competact (+ metformin), Incresync (+ alogiptin) CTK -OGYEI)**
előnyös hatás  nem alkoholos eredetű zsírmáj és steatohepatitis esetében (NAFLD, NASH)
lehetséges mellékhatások: folyadék retenció, pangásos szívelégtelenség, súlynövekedés, csonttörések




**DPP-4 gátlók**

CVOTs have demonstrated the cardiovascular safety without cardiovascular risk reduction of four DPP-4i (saxagliptin, alogliptin, sitagliptin and linagliptin)

**Testsúlycsökkentő hatás és CV előny hiányában a GLP-1 RA kezdik kiszorítani őket**

**Linagliptin albuminuria progressziójának a rizikóját csökkentette**
(CARMELINA trial)
Saxagliptin – szívelégtelenség miatti kórházi kezelések emelkedett rizikója

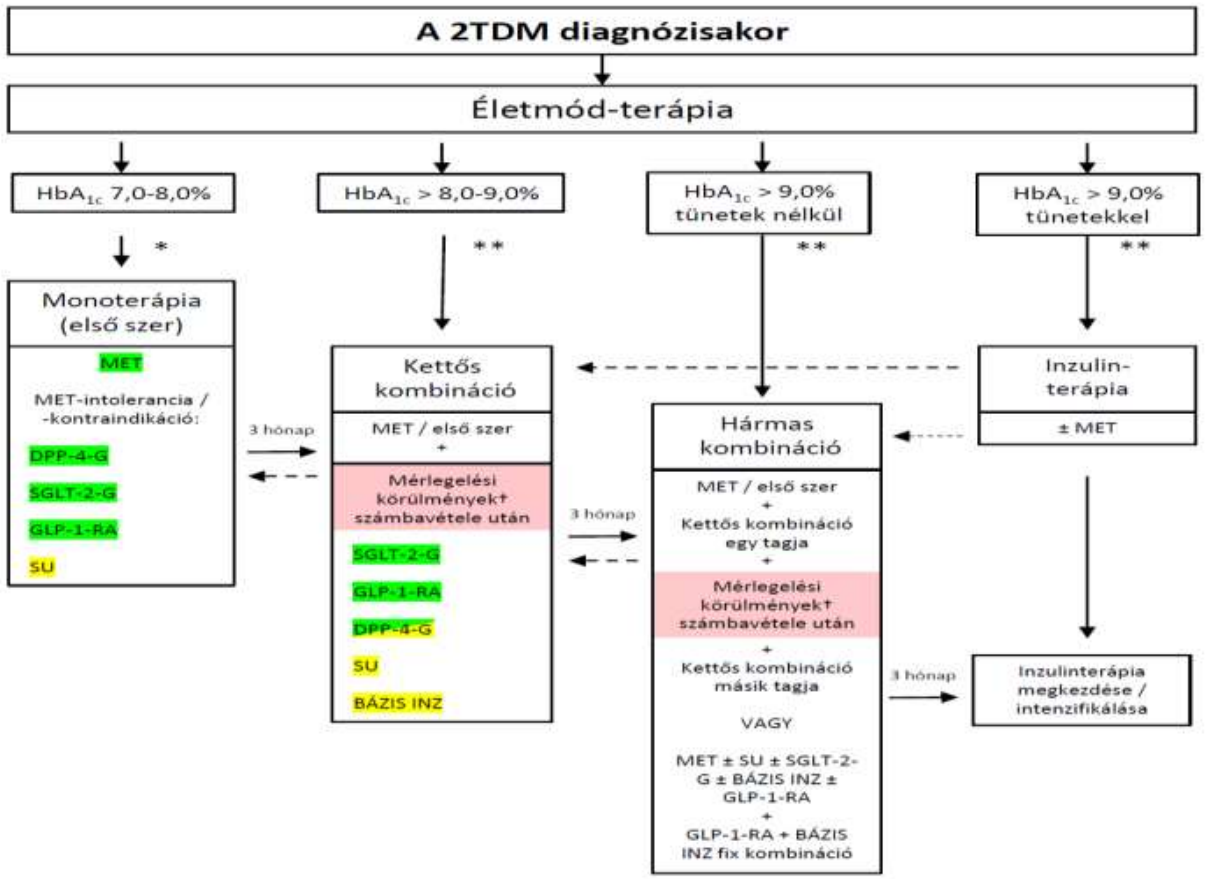
**Még mindig van helye:**
**Kórházban kezeltek – idősotthonban élők(?!)**

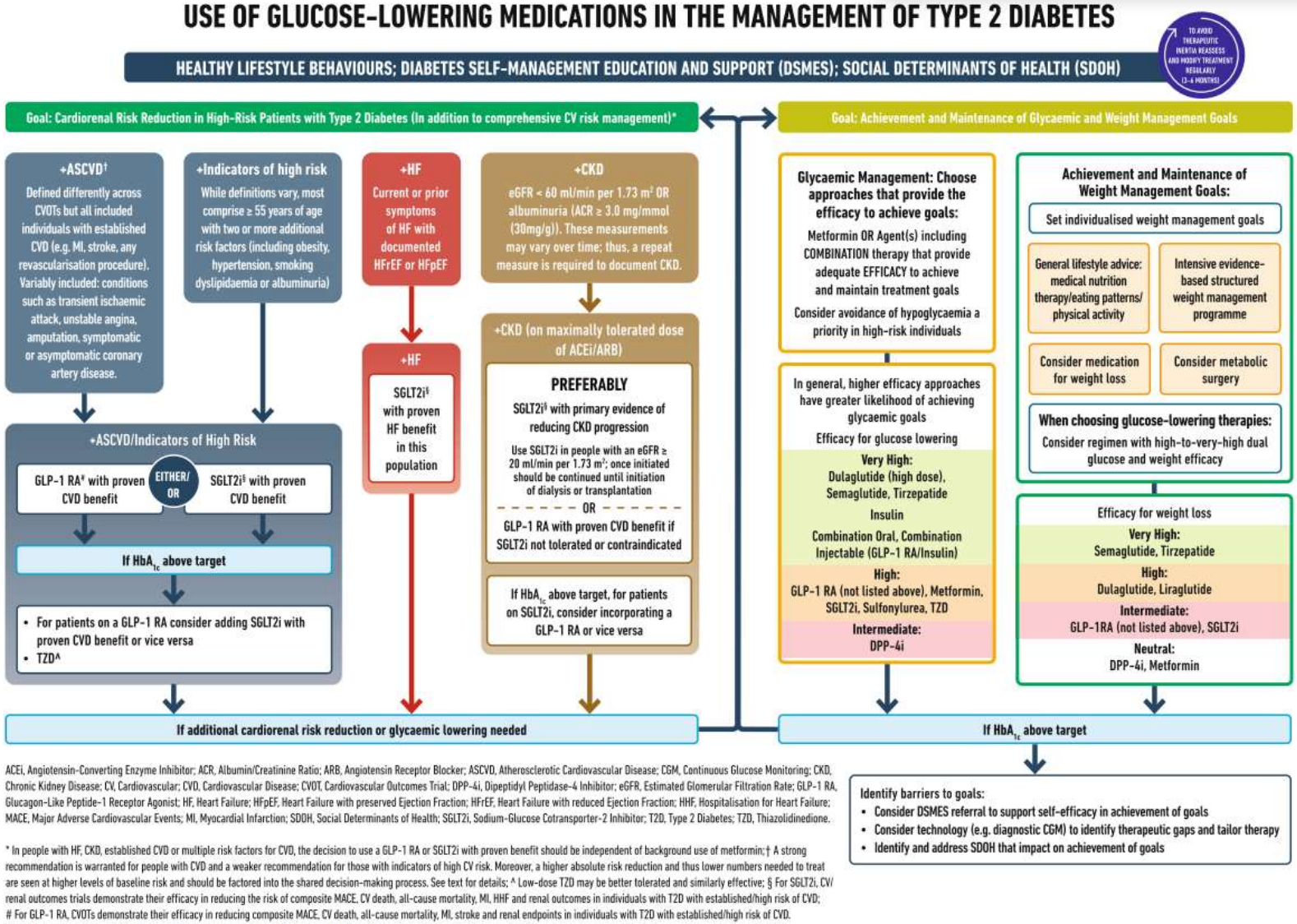
- Bázis- bólus inzulin helyett
- Bázis inzulin + DPP4-gátló hasonló eredményesség kevesebb hypoglikémiás esemény


INSULIN T2DM-ben

Egészségügyi szakmai irányelv

**2. ábra. Szakmailag megalapozott terápiás lépések az újonnan felismert 2-es típusú diabetes mellitus (2TDM) kezelésekor**






ACEi, Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor; ACR, Albumin/Creatinine Ratio; ARB, Angiotensin Receptor Blocker; ASCVD, Atherosclerotic Cardiovascular Disease; CGM, Continuous Glucose Monitoring; CKD, Chronic Kidney Disease; CV, Cardiovascular; CVD, Cardiovascular Disease; CVOT, Cardiovascular Outcomes Trial; DPP-4i, Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitor; eGFR, Estimated Glomerular Filtration Rate; GLP-1 RA, Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist; HF, Heart Failure; HFpEF, Heart Failure with preserved Ejection Fraction; HFrEF, Heart Failure with reduced Ejection Fraction; HHF, Hospitalisation for Heart Failure; MACE, Major Adverse Cardiovascular Events; MI, Myocardial Infarction; SDOH, Social Determinants of Health; SGLT2i, Sodium-Glucose Cotransporter-2 Inhibitor; T2D, Type 2 Diabetes; TZD, Thiazolidinedione.

* In people with HF, CKD, established CVD or multiple risk factors for CVD, the decision to use a GLP-1 RA or SGLT2i with proven benefit should be independent of background use of metformin; † A strong recommendation is warranted for people with CVD and a weaker recommendation for those with indicators of high CV risk. Moreover, a higher absolute risk reduction and thus lower numbers needed to treat are seen at higher levels of baseline risk and should be factored into the shared decision-making process. See text for details; ^ Low-dose TZD may be better tolerated and similarly effective; § For SGLT2i, CV/renal outcomes trials demonstrate their efficacy in reducing the risk of composite MACE, CV death, all-cause mortality, MI, HHF and renal outcomes in individuals with T2D with established/high risk of CVD; # For GLP-1 RA, CVOTs demonstrate their efficacy in reducing composite MACE, CV death, all-cause mortality, MI, stroke and renal endpoints in individuals with T2D with established/high risk of CVD.

**Fig. 3** Use of glucose-lowering medications in the management of type 2 diabetes




EASD – ADA ajánlás 2022

**Betegadherenciát követő és szokásbefolyásoló appok!**

+ digitálisan nyitott betegek

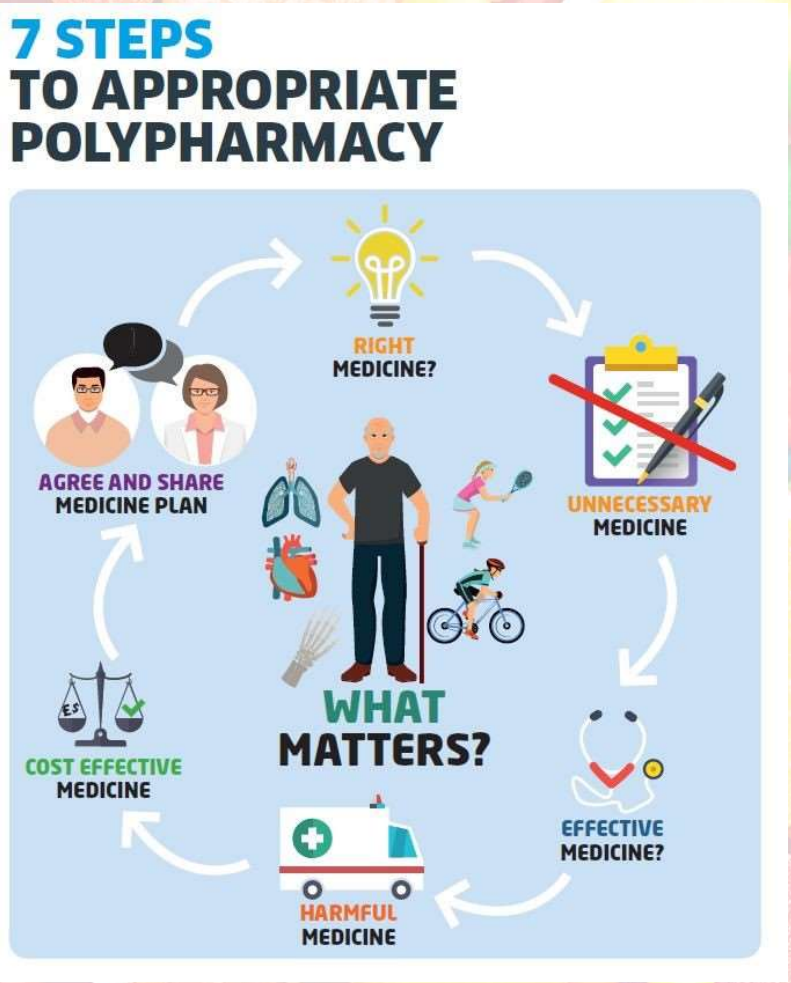
Emlékeztető – szokásformálás
Otthoni gyógyszerkészlet követése – időben kiváltott receptek
Pozitív megerősítés a betegnek jólesik – eü-ben kap-e?
Nem kell naplózni – ez megcsinálja az alkalmazása folyamatában












MedReview

Új terápia elrendelésekor

1. Miért? Mi fontos a betegnek? (**aim**)
2. Meghatározni a szükséges terápiát! (**need**)
3. Szed-e a felesleges gyógyszereket? (**need**)
4. Terápiás célok teljesülnek-e? (**effectiveness**)
5. Fenn áll-e mellékhatás vagy annak veszélye? (**safety**)
6. Költség hatékony-e a kezelés? (**efficiency**)
7. A beteg hajlandó-e és képes-e megfelelően alkalmazni? (**patient-centered**)

PIM listák! Kiegészítő terápiák (sztatin)
antidiabetikumok (SU)

https://managemeds.scot.nhs.uk/for-healthcare-professionals/principles/the-7-steps-medication-review/
https://dtk.tankonyvtar.hu/bitstream/handle/123456789/6554/bor_andrea_2012_cikk.pdf?sequence=1&isAllowed=y

NHS
North West
Commissioning Support Unit

NHS
Wirral Clinical Commissioning Group

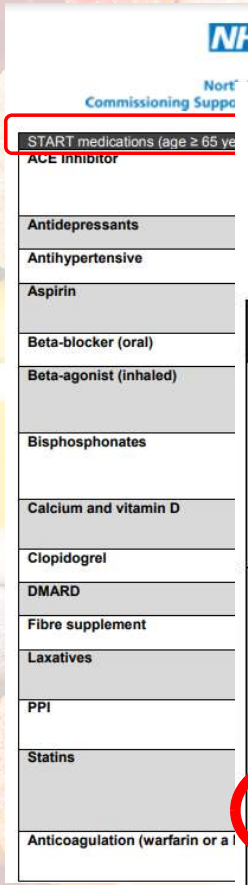
| START medications (age ≥ 65 years) | Circumstances |
|---|---|
| **ACE inhibitor** | Chronic heart failure<br>Following acute myocardial infarction<br>Diabetes with nephropathy (overt urinalysis, proteinuria or microalbuminuria) >30mg / 24 hours ± serum biochemical renal impairment |
| **Antidepressants** | In presence of moderate to severe depressive symptoms lasting at least three months |
| **Antihypertensive** | Systolic blood pressure consistently >160mm Hg |
| **Aspirin** | Documented history of atherosclerotic coronary, cerebral or peripheral vascular disease in patients with sinus rhythm<br>Following an acute MI |
| **Beta-blocker (oral)** | With chronic stable angina |
| **Beta-agonist (inhaled)** | Guidance at http://mm.wirral.nhs.uk/document_uploads/guidelines/COPDguidelinesv2.pdf<br>Review patients with mild, moderate or severe COPD at least once a year, and very severe COPD at least twice a year as per NICE guidance - http://www.nice.org.uk/guidance/cg101 |
| **Bisphosphonates** | In patients taking maintenance oral corticosteroid therapy with previous fragility fractures or incident fractures during glucocorticoid therapy. Ensure there are no absorption interactions e.g. Calcium. Counsel patient on the correct way to take a bisphosphonate. |
| **Calcium and vitamin D** | In patients with known osteoporosis (radiological evidence or previous fragility fracture) or acquired dorsal kyphosis |
| **Clopidogrel** | For ischaemic stroke or PVD as per http://www.nice.org.uk/guidance/ta210 |
| **DMARD** | With active moderate-severe rheumatoid disease lasting >12 weeks |
| **Fibre supplement** | For chronic symptomatic diverticular disease with constipation |
| **Laxatives** | In patients taking opioids - to prevent constipation |
| **PPI** | For severe reflux or peptic stricture requiring dilatation<br>For patients over 80 years old on antiplatelets and SSRI |
| **Statins** | Documented history of coronary, cerebral or peripheral vascular disease, where the patient's functional status remains independent for activities of daily living and life expectancy >5 years<br>Diabetes mellitus plus ≥ 1 co-existing major cardiovascular risk factor present |
| **Anticoagulation (warfarin or a NOAC)** | Chronic atrial fibrillation as per http://www.nice.org.uk/guidance/cg180<br>Following diagnosis of DVT and PE if benefit outweighs the risk of treatment |

MedReview

Új terápia elrendelésekor

1. Miért? Mi fontos a betegnek? (**aim**)
2. Meghatározni a szükséges terápiát! (**need**)
3. Szed-e a felesleges gyógyszereket? (**need**)
4. Terápiás célok teljesülnek-e? (**effectiveness**)
5. Fenn áll-e mellékhatás vagy annak veszélye? (**safety**)
6. Költség hatékony-e a kezelés? (**efficiency**)
7. A beteg hajlandó-e és képes-e megfelelően alkalmazni? (**patient-centered**)

https://managemeds.scot.nhs.uk/for-healthcare-professionals/principles/the-7-steps-medication-review/
https://mm.wirral.nhs.uk/document_uploads/other-topics/STOPP_START_Tool2015.pdf




NHS

North West
Commissioning Support Unit

# Wirral Clinical Commissioning Group

| STOP medications (age ≥ 65 years) | Circumstances to review | Reason to review |
|---|---|---|
| **PPI (omeprazole or esomeprazole)** | If co-prescribed clopidogrel | MHRA Drug Safety Update 2010 advises that concurrent use should be discouraged due to reduced antiplatelet effect, see https://www.gov.uk/drug-safety-update/clopidogrel-and-proton-pump-inhibitors-interaction-updated-advice |
| **SSRIs** | If sodium less than 130 in past 2 months<br>Citalopram & escitalopram – risk of QT prolongation | SSRIs can cause/worsen hyponatraemia<br><br>Don't use in patients with congenital long QT syndrome or known pre-existing QT interval prolongation<br>In combination with other drugs known to prolong the QT intervals |
| **Statins** | Prognosis of less than six months unless there is an acute vascular syndrome<br><br>In patients displaying symptoms of muscle weakness and pain | In the absence of a recent acute coronary syndrome or cerebrovascular event, the discontinuation of a statin toward the end of life is reasonable<br><br>Risk of myopathy and rhabdomyolysis. Check creatinine kinase if patient presents with muscular symptoms. |
| **Sulfonylureas (particularly Glibenclamide or Chlorpropamide)** | With Type 2 diabetes | Risk of prolonged hypoglycaemia |

? (**aim**)
rápiát!
reket?
annak
s?
-e
**nt-**

https://managemeds.scot.nhs.uk/for-healthcare-professionals/principles/the-7-steps-medication-review/
https://mm.wirral.nhs.uk/document_uploads/other-topics/STOPP_START_Tool2015.pdf