

Swiss Medical Hungary Zrt – Betegtájékoztató

„Fogyás orvosi támogatással” program

Mounjaro® (tirzepatid) kezelés

Mounjaro® 2,5 mg / 5 mg / 7,5 mg / 10 mg / 12,5 mg / 15 mg

oldatos injekció előretöltött injekciós tollban / (egyes kiszerelésekben KwikPen vagy egyéb forma)

0. Fontos tájékoztatás a kezelés megkezdése előtt

Tisztelt Páciensünk!

Ez a dokumentum a Swiss Medical Hungary Zrt magánegészségügyi szolgáltató „Fogyás orvosi támogatással” programjának részeként kerül átadásra. Célja, hogy Ön **közérthető, de részletes és ellenőrizhető** tájékoztatást kapjon:

- a **Mounjaro® (tirzepatid)** gyógyszer lényegéről, várható hatásáról, korlátairól,
- a **lehetséges mellékhatásokról**, figyelmeztető tünetekről,
- az **alkalmazás (injekciózás) gyakorlati tudnivalóiról**,
- az **étrendi, mozgás- és életmódbeli feltételekről**, amelyek a kezelés hatékonyságának és biztonságának alapjai.

Felelős tájékoztatás – mit jelent ez?

- A kezelés eredménye **egyénenként eltérő**; a Swiss Medical Hungary Zrt **nem vállal eredménygaranciát**.
- A gyógyszer **nem „zsírétető”, nem csodaszer**: a tartós testsúlycsökkenéshez **kalóriadeficit, megfelelő fehérjebevitel és rendszeres mozgás** szükséges.
- A Mounjaro® **vényköteles gyógyszer**, alkalmazása **orvosi döntéshez és követéshez** kötött.
- A dokumentum **nem helyettesíti** az orvosi vizitét, egyéni kockázatfelmérést, illetve a gyógyszer hivatalos betegtájékoztatóját. (A Swiss Medical Hungary Zrt a program keretében segít az értelmezésben.)

1. Mi a Mounjaro® és hogyan hat?

A Mounjaro® hatóanyaga a **tirzepatid**, amely **kettős inkretin receptor agonista** (GIP- és GLP-1-receptor hatás). Ez azt jelenti, hogy a gyógyszer olyan, a szervezetben természetesen is jelen lévő bélhormonok hatását utánozza és erősíti fel, amelyek az étkezés után szabadulnak fel. Ezek a hormonok szerepet játszanak az étvágy szabályozásában, a jóllakottság érzésének kialakulásában, valamint az anyagcsere-folyamatok irányításában. A tirzepatid hatására: – az agy hamarabb kap „jóllakottsági” jelzést, ezért csökken az éhségérzet, – az étkezések során gyorsabban alakul ki teltségérzés, – az elfogyasztott étel mennyisége természetes módon csökkenhet, – lassul a gyomor kiürülése, így az étel hosszabb ideig marad a gyomorban, ami szintén hozzájárul a jóllakottság érzéséhez. Fontos hangsúlyozni, hogy a Mounjaro® nem zsírétető szer, hanem az étvágy és az anyagcsere szabályozásán keresztül segíti elő azt, hogy a kalóriadeficit könnyebben tartható legyen.

A bélhormon-hatások következményeként tehát:

- csökken az éhségérzet,
- hamarabb alakul ki teltségérzés,

- csökkenhet az elfogyasztott étel mennyisége,
- lassulhat a gyomorürülés (ennek lehet jelentősége mellékhatásoknál és gyógyszerkölcsonhatásoknál is). [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

⚠ **Fontos:** a gyógyszer hatása mellett is Ön állítja össze a mindennapi döntésekkel (étrend, mozgás, alvás) azt a keretrendszert, amely a fogymást fenntarthatóvá teszi.

2. Kinek javasolható / mikor mérlegelhető?

A Swiss Medical Hungary Zrt a kezelést **orvosi kivizsgálást követően**, egyéni mérlegelés alapján indítja. A gyógyszer alkalmazási területei és a programba kerülés feltételei az aktuális orvosi állapot, kórtörténet, labor- és rizikóprofil alapján kerülnek meghatározásra.

3. Mikor NEM alkalmazható / mikor szükséges fokozott óvatosság?

3.1 Nem alkalmazható (ellenjavallat)

- **Túlrézőkenység** a hatóanyagra vagy bármely segédanyagra. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

3.2 Fokozott óvatosságot igénylő állapotok (kiemelt figyelmeztetések)

- **Akut pancreatitis (hasnyálmirigy-gyulladás) kockázata:** tirzepatid-kezelés mellett akut pancreatitistről beszámoltak; gyanú esetén a kezelést fel kell függeszteni, és megerősített pancreatitis után a gyógyszer **nem indítható újra**. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- **Súlyos gyomor-bélrendszeri betegség / gastroparesis:** óvatosság javasolt. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- **Diabetikus retinopathia:** a tirzepatidot nem vizsgálták bizonyos súlyos retinopathia-formákban (pl. proliferatív, maculaedema), ezért ilyen esetekben **óvatosság és megfelelő monitorozás szükséges**, és **romlás előfordulhat**. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- **Kiszáradás kockázata:** hányás/hasmenés esetén folyadék- és elektrolitvesztés léphet fel, ami ronthatja a vesefunkciót (akár akut veseelégtelenségig). [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- **Altatás / mély szedáció:** a gyomorürülés lassulása miatt fokozódhat a gyomortartalom visszamaradásának kockázata, ezt beavatkozások előtt figyelembe kell venni. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

4. Terhesség, szoptatás, fogamzásgátlás – kiemelten fontos

4.1 Fogamzóképes nők

A tirzepatid-kezelés alatt **fogamzásgátlás alkalmazása javasolt**. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

4.2 Terhesség

A tirzepatid **nem javasolt terhességben**, és ha terhesség következik be vagy tervezett, a kezelést meg kell szakítani; a hosszú felezési idő miatt a gyógyszert **legalább 1 hónappal tervezett terhesség előtt** javasolt leállítani. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

4.3 Szoptatás

Szoportatás alatt az alkalmazás egyéni orvosi mérlegelést igényel (a kockázat nem zárható ki). [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

4.4 Orális fogamzásgátló – lehetséges csökkent hatás / óvatosság

A tirzepatid **lassíthatja a gyomorürülést**, így befolyásolhatja egyes szájon át szedett gyógyszerek felszívódását. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

Kombinált orális fogamzásgátlóval végzett vizsgálatban a hormonszintek csökkenését írták le (Cmax és AUC változások), ugyanakkor a dokumentum megjegyzi, hogy ez az egyszeri dózis melletti expozíciócsökkenés **nem tekinthető klinikailag relevánsnak**, ezért rutin dózismódosítás nem szükséges. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

Swiss Medical Hungary Zrt betegbiztonsági javaslat (gyakorlatias):

- Fogamzóképes nők esetén **mindig gondoskodni kell megbízható fogamzásgátlásról** a kezelés alatt. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- Ha Ön **orális fogamzásgátlót** szed, és **hányás/hasmenés** jelentkezik (ami csökkentheti a tabletták felszívódását), **kiegészítő barrier védekezés** (pl. óvszer) javasolt az adott ciklusban / az eseményt követő napokban, az orális fogamzásgátló általános szabályai szerint. (Ezt a kezelőorvosával egyeztesse.)

5. A gyógyszer alkalmazása – részletes gyakorlati útmutató

5.1 Alkalmazás módja

- Hetente 1x**, bőr alá (**subcutan**) adandó injekció (has, comb, felkar). [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- Az injekció a nap bármely szakában beadható, étkezéstől függetlenül. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- Az injekció helyét **rotálni kell** (ne mindig ugyanoda). [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

5.2 „1 havi adag” és tűk – amit a patikában tudni kell

- 1 eszköz jellemzően 4 heti adagot** tartalmaz (heti 1 injekció → 1 hónap).
- A doboz jellemzően nem tartalmaz egyszer használatos tűt**, ezért tűt külön kell kérni a gyógyszertárban.
- Példa kompatibilis tűre: **NovoFine® 6 mm** (vagy azzal egyenértékű, a tollal kompatibilis típus).
- Minden injekcióhoz új, steril tű szükséges** → 1 dobozhoz **4 db tű**.

⚠ **Szabály:** tűt újra felhasználni tilos (fertőzés, tompulás, pontatlan adagolás kockázata).

5.3 Tárolás

- Felhasználás előtt **hűtőben** (2–8 °C), **nem fagyasztható**. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- Első használat előtt a készítmény **melegedjen szobahőmérsékletűre** (kb. 15–30 perc).

6. Lehetséges mellékhatások

Mint minden gyógyszer, a Mounjaro® is okozhat mellékhatásokat, bár nem mindenkinél jelentkeznek.

6.1 Azonnali orvosi ellátást igénylő (súlyos) tünetek

Akut pancreatitis gyanúja:

- erős, tartós hasi fájdalom, amely kisugározhat a hátba és nem múlik. Ilyenkor **azonnal** orvoshoz kell fordulni; pancreatitis gyanúja esetén a kezelést fel kell függeszteni. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

Súlyos allergiás reakció (ritka):

- légszési nehézség, gyorsan kialakuló arc-/ajak-/nyelv-/torokduzzanat, nyelési nehezítettség, heves szívdobogás → **sürgősségi ellátás** szükséges. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

6.2 Gyakori mellékhatások (a legjellemzőbbek)

A leggyakoribb mellékhatások **emésztőrendszeri** jellegűek, különösen a dózisemelés időszakában. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

Nagyon gyakori / gyakori (előfordulhat):

- hányinger, hasmenés, hányás, hasi fájdalom, székrekedés, emésztési zavar (dyspepsia), hasi puffadás, bőfőgés, gázképződés, reflux/GERD. [European Medicines Agency \(EMA\)+1](#)
- csökkent étvágy. [European Medicines Agency \(EMA\)+1](#)
- fáradtság (fatigue). [European Medicines Agency \(EMA\)+1](#)
- injekció helyén reakciók (pl. bőrpír, viszketés), illetve injekciós fájdalom. [European Medicines Agency \(EMA\)+1](#)
- szédülés, érzés megváltozása (dysgeusia), bőrérzet-változás (dysaesthesia). [European Medicines Agency \(EMA\)](#)
- pulzusszám emelkedés, hasnyálmirigy-enzimek (lipáz, amiláz) emelkedése a vérben. [European Medicines Agency \(EMA\)+1](#)

Epehólyag- és epeúti események (nem gyakori):

- epekővesség (cholelithiasis), epehólyag-gyulladás (cholecystitis). [European Medicines Agency \(EMA\)+1](#)

Hipoglikémia (alacsony vércukor) kockázata:

- főleg akkor nő, ha tirzepatidot **inzulinnal vagy szulfonilureával** együtt alkalmaznak; ilyenkor az orvos dózismódosítást mérlegelhet. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

6.3 Diabetikus retinopathia – romlás lehetősége

Diabéteszes szemfenéki érintettség esetén retinopathia romolhat, illetve bizonyos súlyos formákban nem áll rendelkezésre kellő vizsgálati tapasztalat, ezért **fokozott óvatosság és kontroll szükséges**. [European Medicines Agency \(EMA\)](#)

Jelek, amikor szóljon:

- látásromlás, homályos látás, látótérkiesés, hirtelen szemészeti panasz.

7. Életmódprogram – a kezelés elengedhetetlen része

7.1 Alapanyagcsere (BMR) – mi ez?

Az **alapanyagcsere (Basal Metabolic Rate, BMR)** az az energiamennyiség, amit a szervezet nyugalomban, életfunkciók fenntartására felhasznál.

Egyszerűsített számítás (Mifflin–St Jeor):

- **Nők:** $10 \times \text{testsúly(kg)} + 6,25 \times \text{magasság(cm)} - 5 \times \text{életkor} - 161$
- **Férfiak:** $10 \times \text{testsúly(kg)} + 6,25 \times \text{magasság(cm)} - 5 \times \text{életkor} + 5$

7.2 Teljes napi energiafelhasználás (TDEE)

A BMR-t szorozzuk aktivitási szorzóval:

- ülő: $\times 1,2$
- enyhén aktív: $\times 1,375$
- közepesen aktív: $\times 1,55$
- nagyon aktív: $\times 1,725$

TDEE $\approx$ BMR $\times$ aktivitási szorzó

Gyakorlati példa:

Egy 80 kg testsúlyú, 160 cm magas, 50 éves, ülő munkát végző nő esetében:

BMR = $10 \times 80 + 6,25 \times 160 - 5 \times 50 - 161$ BMR = $800 + 1000 - 250 - 161$ BMR ≈ 1389 kcal

Ez azt jelenti, hogy a szervezet körülbelül 1389 kcal energiát használ fel naponta teljes nyugalomban.

Ülő életmód esetén az aktivitási szorzó 1,2:

TDEE $\approx 1389 \times 1,2 \approx 1667$ kcal

Ez az az energiamennyiség, amely mellett a testsúly nagyjából változatlan maradna. Fogáshoz ennél kevesebb kalória bevitele szükséges.

Értelemszerűen, ahogy a testsúly csökken, vagy az életkor változik, ezeket az értékeket időről időre újra kell számolni.

7.3 Kalóriadeficit – mit jelent, és mennyi az ideális?

Kalóriadeficit: amikor a napi bevitel kevesebb, mint a napi felhasználás (TDEE).

Egészséges, fenntartható fogyás célja:

- általában **napi ~300–500 kcal deficit** (kb. 0,25–0,5 kg/hét),
- nagyobb testsúly esetén átmenetileg lehet magasabb, de **túlzott deficit** növeli az izomvesztés és visszahízás kockázatát.

Gyakorlati lépések (páciensnek):

1. Számolja ki BMR-t $\rightarrow$ TDEE-t
2. Vonjon le 300–500 kcal-t
3. Kövesse 2 hétig $\rightarrow$ mérjen testsúlyt/derékbőrséget/energiaszintet
4. Ha nincs változás: -100 – 150 kcal módosítás vagy aktivitás emelése

7.4 Makrotápanyag célok (biztonságos fogyáshoz)

Fehérje (izommegőrzés):

- jellemző cél: **1,2–1,6 g/ttkg/nap**
- források: sovány húsok, tojás, hal, túró/joghurt, hüvelyesek

Szénhidrát:

- főleg lassú felszívódású: zöldség, teljes értékű gabona, hüvelyes
- kerülendő: cukros italok, édességek, finomlisztos péksütemények

Zsír:

- telítetlen zsírok: olívaolaj, diófélék, avokádó, tengeri halak

Rost és folyadék (különösen Mounjaro mellett):

- a székrekedés megelőzésére: zöldség/rost + elegendő folyadék
- hányás/hasmenés esetén: folyadék-elektrolit pótlás (orvossal egyeztetve)

7.5 Napi mintaétrendek (példák)**A) 3 étkezés / nap (kb. mérsékelt deficit)**

- Reggeli: görög joghurt + bogyós gyümölcs + 1 ek dió + fahéj
- Ebéd: csirkemell/sovány pulyka + nagy saláta + 1 adag barna rizs/quinoa
- Vacsora: lazac/tonhal/tofu + párolt zöldség + 1 tk olívaolaj

B) 16:8 időszakos böjt mellett (2–3 étkezés)

- 12:00: omlett (2–3 tojás) + saláta + teljes kiőrlésű kenyér (1 szelet)
- 16:00: túró/fehérje joghurt + gyümölcs
- 19:30: sovány hús/hal/hüvelyes + zöldség + kis adag köret

C) Vegetáriánus nap

- Reggeli: skyr/joghurt vagy tofu „scramble”
- Ebéd: lencse- vagy csicseriborsó-tál sok zöldséggel
- Vacsora: cottage cheese/túró + saláta + magvak

8. Diétához tartozó egyéb jó tanácsok, Intermittent fasting (időszakos böjt) – mire jó, hogyan csinálja, lehet-e veszélye?**Mire lehet jó?**

- segíthet az étkezések számának csökkentésében,
- strukturálja a napot, könnyebb lehet a kalóriadeficitet tartani.

Hogyan kezdje biztonságosan?

- kezdés: **12:12** vagy **14:10**, majd 1–2 hét után **16:8**

- a böjt alatt: víz, cukormentes tea/kávé (egyéni függő tolerancia)
- étkezési ablakban: fehérje + zöldség prioritás

Lehetséges veszélyek / mikor nem javasolt?

- ha Ön hajlamos falásrohamra, evészavar gyanúja áll fenn,
- ha túl alacsonyra esik a napi fehérje/kalória,
- ha cukorbetegség kezelése miatt hipoglikémia-kockázata magas (orvosi egyeztetés szükséges).

9. Mozgásprogram – fokozatos felépítés (részletes)

Alapelv: fokozatosság + rendszeresség + izommegőrzés

Cél: zsírtömeg csökkentése **izomtömeg megtartása mellett.**

1–2. hét: “belépő szint”

- napi 20–30 perc laza séta (vagy 6000–8000 lépés/nap)
- heti 2× 10–15 perc mobilizálás/nyújtás

3–6. hét: aerob + könnyű erősítés

- heti 3–4× 30–40 perc tempós séta/kerékpár/úszás
- heti 2× teljes testes erősítés (20–30 perc):
 - guggolás székre, kitörés helyben, csípőemelés
 - fekvőtámasz falnál/padon
 - evezés gumiszalaggal
 - plank könnyített

7. héttől: fenntartható “alap”

- heti 150–300 perc aerob mozgás
- heti 2–3× erősítés (progresszív: ismétlésszám/súly növelése)

Figyelmeztetés: szédülés, gyengeség, jelentős hányinger/hasmenés napján a terhelést csökkenteni kell, folyadékpótlás elsődleges.

10. Záró nyilatkozat – betegbiztonság, együttműködés

A Mounjaro® kezelés a Swiss Medical Hungary Zrt programjában **komplex orvosi és életmódprogram része**. A gyógyszer hatékonysága és biztonságossága érdekében szükséges:

- az orvosi kontrollokon való megjelenés,
- az előírt adagolás betartása,
- a mellékhatások (különösen: pancreatitis-gyanú, allergiás reakció, látásromlás/retinopathia) **azonnali jelzése**,
- a fogamzóképes nők részéről **megbízható fogamzásgátlás** alkalmazása a kezelés alatt.