A klinikai inercia szerepe a szívelégtelenségben szenvedő betegek ellátásában

„Ne csak tudd a jót, tedd is”

Schäffer Pál Péter dr.[1, 2] ▪ Forrai Zsolt dr.[1, 2] ▪ Gergely Tamás G. dr.[1]
Boldizsár Elizabet Mirjam[1] ▪ Andréka Péter dr.[1] ▪ Piróth Zsolt dr.[1]
Bánfi-Bacsárdi Fanni dr.[1, 2] ▪ Muk Balázs dr.[1, 2]

[1]Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet, Felnőtt Kardiológiai Osztály, Budapest
[2]Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Klinikai Orvostudományi Doktori Iskola, Szeged

Az inercia erőtlenséget, tehetetlenséget jelent, amely a szívelégtelenség vonatkozásában klinikai szempontból elsősorban úgy értelmezhető, hogy elmarad a morbiditás- és mortalitáscsökkentő terápiák alkalmazása a nem optimális kezelésben részesülő betegek körében. A jelen összefoglaló tanulmány célja, hogy a legfrissebb, a témát érintő irányelvekről és ajánlásokról nyújtson áttekintő szakirodalmi összefoglalást, ismertesse az ezzel kapcsolatos nemzetközi szakirodalmi adatokat, valamint bemutassa a hazánkban is megvalósítható gyakorlati elemek eredményeit. Következtetésünk szerint a szívelégtelenség továbbra is kedvezőtlen prognózisú kórkép, azonban a modern, irányelvek szerinti optimális, komplex terápiák alkalmazásával jelentős prognosztikus előny érhető el. A mindennapi gyakorlatban a klinikai inercia a hatékony kezelés egyik fő akadálya, mely megoldásának szükségességét az Európai Kardiológus Társaság legutóbbi állásfoglalásai is hangsúlyozzák. A multidiszciplináris gondozás, a strukturált betegoktatás és célzott intervenciók integrálása alapvető jelentőségű a klinikai inercia leküzdésében, a terápiaadherencia optimalizálásában és a hosszú távú kimenetel javításában. A betegek szoros utánkövetése, a gyorsított terápiaoptimalizáció – az arra alkalmas betegeknél – kiemelt fontosságú, a szívelégtelenség miatti hospitalizáció és összmortalitás relatív rizikóját akár jelentősen csökkentheti. A digitális lehetőségek kiaknázása, az utánkövetés során a telemedicina alkalmazása egy sor új lehetőséggel látja el a jelen kor klinikusait. A valóélet-adatok alapján az inerciát kedvezően befolyásoló intervenciós lehetőségek hazánkban is sikeresen megvalósíthatók, jelentős klinikai előnyt hozva a szívelégtelenségben szenvedő betegek számára.
Orv Hetil. 2026; 167(43): 1719–1729.

Kulcsszavak: szívelégtelenség, inercia, adherencia, orvos-beteg együttműködés

The role of clinical inertia in the complex care of patients suffering from heart failure

“Don’t just know what’s right – do it”

Inertia refers to a lack of energy or helplessness; in the context of heart failure, clinical inertia can be understood primarily as the failure to initiate or optimize therapies known to reduce morbidity and mortality in patients not on optimized therapy. The aim of this review article is to provide an overview of the most recent guidelines and recommendations relevant to the topic, summarize the available international literature, and present the results of practical interventions that may also be feasibly implemented in Hungary. Heart failure remains a condition with an unfavorable prognosis; however, the use of modern, optimal, comprehensive, guideline-directed medical therapies may confer substantial prognostic benefit. In everyday clinical practice, clinical inertia is one of the main barriers to effective treatment, and the need to address it has also been emphasized in recent position statements of the European Society of Cardiology. The integration of multidisciplinary care, structured patient education, and targeted interventions is of fundamental importance in overcoming clinical inertia, optimizing treatment adherence, and improving long-term outcomes. Close follow-up and rapid up-titration of guideline-directed medical therapy in eligible patients are of particular importance and may significantly reduce the relative risk of heart failure hospitalization and all-cause

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

mortality. The use of telemedicine during follow-up, together with the broader exploitation of digital opportunities, provides contemporary clinicians with a range of new possibilities. Based on real-world data, interventions that favorably influence clinical inertia can also be successfully implemented in Hungary, yielding significant clinical benefit for patients with heart failure.

Keywords: heart failure, inertia, adherence, physician-patient cooperation, telemedicine

Schäffer PP, Forrai Zs, Gergely T.G ., Boldizsár EM, Andréka P, Piróth Zs, Bánfi-Bacsárdi F, Muk B. [The role of clinical inertia in the complex care of patients suffering from heart failure. "Don't just know what's right – do it"]. Orv Hetil. 2026; 167(43): 1719–1729.

(Beérkezett: 2026. június 7.; elfogadva: 2026. július 12.)

Rövidítések

ACC = (American College of Cardiology) Amerikai Kardiológiai Kollégium; AHA = (American Heart Association) Amerikai Szív Társaság; ARNI = angiotenzinreceptor-neprilizin inhibitor; βB = béta-blokkoló; BIOSTAT-CHF = (BIOlogy Study to TAilored Treatment in Chronic Heart Failure) krónikus szívelégtelenségben alkalmazott, biológiai alapú, személyre szabott kezelést vizsgáló tanulmány; CIBIS = (Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study) szívelégtelenséggel kapcsolatos bisoprololvizsgálat; DAPA-HF = (Dapagliflozin and Prevention of Adverse Outcomes in Heart Failure) dapagliflozin és a nemkívánatos kimenetelek megelőzése szívelégtelenségben; DELIVER = (Dapagliflozin Evaluation to Improve the Lives of Patients with Preserved Ejection Fraction Heart Failure) a dapagliflozin értékelése a megtartott ejekciós frakciójú szívelégtelenségben szenvedő betegek életminőségének javítására; EMPEROR-Preserved = (Empagliflozin Outcome Trial in Patients with Chronic Heart Failure and a Preserved Ejection Fraction) empagliflozinnal végzett vizsgálat a megtartott ejekciós frakciójú, krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegek körében; EMPEROR-Reduced = (Empagliflozin Outcome Trial in Patients with Chronic Heart Failure and a Reduced Ejection Fraction) empagliflozinnal végzett vizsgálat a csökkent ejekciós frakciójú, krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegek körében; ESC = (European Society of Cardiology) Európai Kardiológus Társaság; GAD-2 = (Generalized Anxiety Disorder 2) Generalizált Szorongásos Zavar-2; GDMT = (guideline-directed medical therapy) irányelvek szerinti gyógyszeres terápia; GWTG-HF = (Get With the Guidelines – Heart Failure) Kövesd az irányelveket – szívelégtelenség; GYTP = gyorsított terápiaoptimalizációs program; HFA = (Heart Failure Association of ESC) az ESC Szívelégtelenség Munkacsoportja; HF-EPI-HUN = magyarországi országos epidemiológiai tanulmány; HFimpEF = (heart failure with improved ejection fraction) javuló ejekciós frakciójú szívelégtelenség; HFmrEF = (heart failure with mildly reduced ejection fraction) enyhén csökkent ejekciós frakciójú szívelégtelenség; HFpEF = (heart failure with preserved ejection fraction) megtartott ejekciós frakciójú szívelégtelenség; HFrEF = (heart failure with reduced ejection fraction) csökkent ejekciós frakciójú szívelégtelenség; HFSA = (Heart Failure Society of America) Amerikai Szívelégtelenség Társaság; MERIT-HF = (Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure) metoprolol CR/XL randomizált intervenciós vizsgálat pangásos szívelégtelenségben; MMAS-8 = (8-item Morisky Medication Adherence Scale) 8 tételes Morisky Gyógyszeradherencia Skála; MOTIVATE-HF = (Motivational interviewing to improve self-care in heart failure patients) motivációs interjú a szívelégtelenségben szenvedő betegek önellátásának javítására; MRA = mineralokortikoidreceptor-antagonista; PARADIGM-HF = (Prospective Comparison of ARNI with an ACE-Inhibitor to Determine Impact on Global Mortality and Morbidity in Heart Failure) az ARNI és az ACE-gátló összehasonlítása szívelégtelenségben: prospektív vizsgálat az összhalálozásra és a morbiditásra gyakorolt hatás meghatározására; PHARM-CHF = (Pharmacy-based interdisciplinary intervention for patients with chronic heart failure) gyógyszeralapú interdiszciplináris intervenció krónikus szívelégtelenségben szenvedő betegeknél; PHQ-2 = (Patient Health Questionnaire 2) 2 tételes Egészségfelmérő Kérdőív; POLY-HF = (Polypill for heart failure with reduced ejection fraction) „polipill" a csökkent ejekciós frakciójú szívelégtelenség kezelésére; RASi = renin-angiotenzin rendszer gátló; REMOTE-HEART = (REmote MOnitoring of paTiEnts witH pacEmaker or implAntable cardioverteR defibrillaTor) pacemakerrel vagy beültethető kardioverter-defibrillátorral élő betegek távoli monitorozása; SGLT2i = nátrium-glükóz-kotranszporter-2-gátló; STRONG-HF = (Safety, Tolerability and Efficacy of Rapid Optimization, Helped by NT-proBNP Testing, of Heart Failure Therapies) a szívelégtelenség-terápia NT-proBNP-vizsgálattal támogatott, gyors optimalizálásának biztonságossága, tolerálhatósága és hatásossága; SwedeHF = Svéd Szívelégtelenség Regiszter; TEAM-HF = (Trial for Evaluating Accelerated Guideline-Directed Medical Therapy for Heart Failure) vizsgálat a szívelégtelenség kezelésére szolgáló, irányelveken alapuló orvosi terápia gyorsított alkalmazásának értékelésére

A szívelégtelenség mortalitási, morbiditási mutatói az elmúlt években bekövetkezett diagnosztikus és terápiás előrelépések ellenére továbbra is igen kedvezőtlenek. Nemzetközi adatok alapján világszerte közel 55 millió ember szenvedhet szívelégtelenségben [1, 2]. A magyarországi epidemiológiai adatok tekintetében a közelmúltban *Sepp és mtsai* által publikált analízis emelhető ki; ezen epidemiológiai vizsgálat (HF-EPI-HUN) eredményei alapján a szívelégtelenség napjainkban közel 240 000 beteget érinthet hazánkban [3], ami jóval magasabb prevalenciát jelent, mint a *Tomcsányi és Tóth* által bő tíz évvel korábban publikált adatok [4]. Emellett hangsúlyozandó, hogy a HF-EPI-HUN adatai alapján akár 40 000

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

betegre tehető az évente diagnosztizált új esetek száma [3]. Az ebben az elemzésben megismert prevalencia- és incidenciaadatok egyértelműen rámutatnak a kórkép által jelentett kihívás nagyságára és kedvezőtlen prognózisára Magyarországon [3].

A szívelégtelenség prognózismódosító gyógyszeres terápiájának stratégiai jelentősége

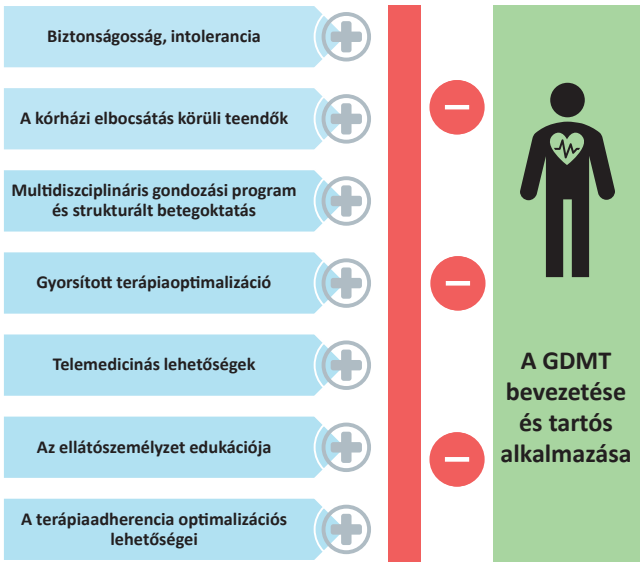
Világszerte megközelítőleg 29 millió beteg szenvedhet csökkent ejekciós frakciójú szívelégtelenségben (HFrEF) [5, 6]. A HFrEF-betegcsoportban a modern gyógyszeres terápia (négyes terápia: renin-angiotenzin rendszer gátló [RASi] + béta-blokkoló [βB] + mineralokortikoid-receptor-antagonista [MRA] + nátrium-glükóz-kotranszporter-2-gátló [SGLT2i]) alkalmazása mellett nemzetközi irodalmi adatok alapján 1 év alatt közel 1,2 millió haláleset is megelőzhető lenne [5].

Ugyanakkor kiemelendő, hogy szívelégtelenségben a rendelkezésre álló terápiás lehetőségek ellenére a betegek reziduális rizikója változatlanul igen nagy [5, 7, 8], alátámasztva, hogy a „stabil, krónikus szívelégtelenségben szenvedő beteg” mítosza nem létezik, az optimális kezelésre való folyamatos törekvés emiatt is elengedhetetlen. Az elmúlt években a HFrEF-betegcsoporton túl az enyhén csökkent (HFmrEF) és a megtartott ejekciós frakciójú szívelégtelenségben (HFpEF) is paradigmaváltás következett be a kezelést illetően, hiszen bemutatták azokat a tanulmányokat (EMPEROR-Preserved [9], DELIVER [10]), amelyeknek köszönhetően az Európai Kardiológus Társaság (ESC) 2023-as megújított Szívelégtelenség Irányelve első osztályú indikációval ajánlja az SGLT2i dapa- és empagliflozin alkalmazását mint az ezekben a betegcsoportokban is igazolt morbiditás- és mortalitáscsökkentő terápiát [7, 9, 10]. Rendelkezünk nemzetközi irodalmi adatokkal arra vonatkozóan is, hogy e készítmények alkalmazása potenciálisan akár 4–5 eseménymentes életévnyereségben is megmutatkozhat HFmrEF-ben/HFpEF-ben a korábbi aranystandard kezeléssel összevetve [11]. Mindebből kifolyólag egyértelmű, hogy a prognózismódosító készítmények alkalmazása elengedhetetlen valamennyi szívelégtelenség-kategóriában [7, 12].

Ezzel szemben a valóélet-adatok és a klinikai tapasztalatok is azt mutatják, hogy a stratégiai jelentőségű, morbiditás- és mortalitáscsökkentő gyógyszerek alkalmazási aránya, a bevezetéshez szükséges idő [13], illetve alkalmazott dózisaik nem érik el az aktuális Szívelégtelenség-Irányelveknek megfelelően várható szintet [14]. Számos regiszterelemzés és randomizált, kontrollált vizsgálat eredménye is megerősíti, hogy az alkalmazási arány emelkedése ellenére az SGLT2i-k, valamint az MRA-k használata még mindig elmarad a RASi-k és a βB-k vonatkozásában publikált adatokhoz képest, továbbá hogy a céldózist kapó betegek aránya továbbra is rendkívül alacsony, ami egyértelműsíti a folyamatos terápiaoptimalizáció, illetve az optimalizált kezelés fenntartásának stratégiai jelentőségét [14–22]. Az adherencia vonatkozásában rendelkezünk adatokkal a Svéd Szívelégtelenség Regiszterből (SwedeHF), illetve Norvégiából is, amelyek azt támasztják alá, hogy a betegek jelentős részénél, akár 20%-uknál valamilyen okból kifolyólag felfüggesztik a prognózismódosító készítményeket [22–24]. Ez következményesen a morbiditás és mortalitás rizikójának emelkedését idézi elő, amit a GWTG-HF és a BIOSTAT-CHF erre vonatkozó elemzései is megerősítettek [25, 26].

Kulcskérdés tehát a klinikai inercia, amelyen a szívelégtelenség vonatkozásában a morbiditás- és mortalitáscsökkentő terápiák alkalmazásának/céldózisra történő titrálásának elmaradását értjük a nem terápiaoptimalizált betegek körében [27]. Ennek egyaránt lehetnek a beteggel (klinikai tényezők: köztük életkor, biológiai nem, vérnyomás, vesefunkció, szérumkáliumszint, társbetegségek, esendőség; társadalmi-gazdasági tényezők: köztük jövedelem, kulturális háttér, családi környezet, elszigeteltség; pszichológiai tényezők: például mentális betegségek, demencia), az egészségügyi ellátóval vagy az ellátórendszerrel (például a strukturált utánkövetéshez való hozzáférés, a kórházi elbocsátás körüli teendők ismerete és megfelelő kivitelezése, az időhiány, illetve a kellő tudatosság hiánya) kapcsolatos okai [27]. A probléma súlyosságát jól mutatja, hogy az ESC Szívelégtelenség Munkacsoportja (HFA) 2024-ben közzétette azon állásfoglalását, amely a klinikai inercia felismerésével, okaival és lehetséges megoldásaival foglalkozik *(1. ábra)* [27].

Jelen összefoglaló közleményünk célja, hogy – az ESC HFA állásfoglalását követve [27] – a klinikai inerciával kapcsolatos problémaköröket áttekintsük a szívelég-



1. ábra A klinikai inercia főbb intervenciós pontjai [27]. Az ESC HFA 2024-ben publikált állásfoglalásának módosítása

GDMT = irányelvek szerinti gyógyszeres terápia

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

telenség ellátásával kapcsolatban, valamint hogy az irányelvek szerinti gyógyszeres terápia korai bevezetését, megfelelő titrálását és fenntartását elősegítő lehetséges stratégiákat bemutassuk. További célunk a bemutatott megoldási lehetőségek hazai megvalósíthatóságával és hatékonyságával kapcsolatos adatok ismertetése.

A klinikai inercia főbb intervenciós lehetőségei szívelégtelenségben

Biztonságosság, intolerancia

A klinikai inerciával kapcsolatban az ESC HFA 2024-es állásfoglalásának értelmében az egyik legfontosabb a biztonságos alkalmazás kérdésköre [27]. E vonatkozásban az alacsony vérnyomás, a vesefunkció beszűkülése, illetve a káliumszint emelkedése jelenti talán a legnagyobb kihívást, vélt vagy valós félelmet a mindennapokban a terápia bevezetését, optimalizálását és tartós fenntartását illetően.

Az alacsony vérnyomás a HFrEF-ben mérföldkőnek tekinthető randomizált, kontrollált vizsgálatok jelentős részében kizárási kritériumot képezett (CIBIS-II [28], MERIT-HF [29], PARADIGM-HF [15], DAPA-HF [17], EMPEROR-Reduced [18]). Míg az alacsony vérnyomás a szívelégtelenséggel foglalkozó randomizált, kontrollált vizsgálatok 10–15%-ában fordult elő, a mindennapi gyakorlatban ennél feltehetően jóval nagyobb előfordulási gyakorisággal számolhatunk [30–32]. Jól ismert, hogy ezek az alacsony vérnyomású betegek a legnagyobb rizikójúak, ugyanakkor körükben számíthatunk a legnagyobb terápiás nyereségre is [33]. Az ESC 2021-es Szívelégtelenség Irányelvének értelmében csak a tünetes alacsony vérnyomás lehet akadálya a terápia bevezetésének és optimalizálásának [12], az utánkövetés során törekednünk kell az esetlegesen problémát okozó reverzibilis tényezők eliminálására, valamint a nem stratégiai fontosságú vérnyomáscsökkenést okozó készítmények elhagyására [34–36]. E klinikai kihívás jelentőségét jól mutatja, hogy az ESC HFA 2025-ben konszenzusdokumentumot is publikált a témáról [36].

E tekintetben lehet kiemelt jelentősége az SGLT2i-k és MRA-k korai alkalmazásának, mivel ezeknek a gyógyszercsoportoknak van a legkisebb, hemodinamikára kifejtett hatásuk, továbbá rendelkezünk adatokkal mérföldkővizsgálatokból, amelyek azt támasztják alá, hogy az e tanulmányokban szereplő legalacsonyabb vérnyomású betegek körében a készítmények alkalmazása mellett még a vérnyomás emelkedése is megjelenhet [37–39].

A vesefunkció beszűkülése, az idült vesebetegség szintén gyakori limitáló tényezője a terápia bevezetésének és optimalizációjának, amely a szívelégtelenségben szenvedők mintegy 30–40%-át is érintheti [40], mindazonáltal az idült vesebetegség a mindennapi klinikai gyakorlatban továbbra is rendkívüli mértékben aluldiagnosztizált társbetegség [41–43]. Az alacsony vérnyomáshoz hasonlóan a jelentős fokban beszűkült vesefunkciók is számos mérföldkővizsgálat kizárási kritériumát képezték, így e betegcsoport vonatkozásában csupán korlátozottan rendelkezünk adatokkal. Hangsúlyoznunk kell, hogy szakirodalmi adatok szerint a modern szívelégtelenségkészítmények, így az SGLT2i-k és az angiotenzinreceptor-neprilizin inhibitor (ARNI) alkalmazása lassíthatja a vesefunkció-romlás progresszióját [18, 44–46]. E gyógyszercsoportok emellett a hyperkalaemia-események megelőzésében [47–50] is előnyösek lehetnek, így több szempontból is jelentőséggel bírnak a komplex terápia bevezetésében és optimalizálásában [17, 18, 40, 50, 51]. Az ESC 2021-es Szívelégtelenség Irányelve pontos útmutatást ad a klinikusok számára a vesefunkció romlása, illetve a szérumkáliumszint emelkedése esetén javasolt RASi-, valamint MRA-kezelés dózismódosításával, esetleges felfüggesztésével kapcsolatban [12].

A hatékony, betegprofilhoz illesztett terápiaoptimalizáció kivitelezéséről az ESC HFA 2021-ben publikálta konszenzusdokumentumát, amelyben a betegeket egyszerű klinikai paraméterek segítségével profilokra osztva ad támaszt az optimális kezelés felépítéséhez [52].

A kórházi elbocsátás körüli teendők

A szívelégtelenség miatt kórházi kezelésre szoruló betegek körében a kórházi elbocsátás és az azt követő periódus igencsak vulnerábilis időszaknak tekinthető, következményes nagy rehospitalizációs arányt és halálozást előidézve [12]. A 2026-ban publikált hazai, krónikus szívelégtelenséggel kapcsolatos egészségügyi szakmai irányelv is kiemelten hangsúlyozza a kórházi elbocsátás körüli teendők jelentőségét [53].

A 2026-ban publikált hazai, krónikus szívelégtelenséggel kapcsolatos Egészségügyi Szakmai Irányelvnek és az ESC 2021-es Szívelégtelenség Irányelvének értelmében a szívelégtelenség miatt hospitalizált betegeknél javasolt az elbocsátást megelőzően az euvolaemia elérése, az ennek fenntartásához szükséges diuretikumdózis optimalizálása, hiszen a perzisztáló folyadékretenció kedvezőtlen prognosztikai markernek tekintendő [12, 53]. Emellett alapvető fontosságú az első vonalbeli pillérterápia intrahospitális elindítása, hiszen ismert, hogy e készítmények alkalmazása mellett már néhány héten belül megjelenik a prognosztikus előny [12, 53]. A 2026-ban publikált hazai, krónikus szívelégtelenséggel kapcsolatos Egészségügyi Szakmai Irányelv és az ESC 2021-es Szívelégtelenség Irányelve kiemeli a hospitalizációt követő korai, 1–2 héten belüli kontrollvizsgálat jelentőségét (a szívelégtelenség tüneteinek és jeleinek észlelése, a volumenstátusz és az alapvető hemodinamikai paraméterek felmérése, laborkontroll), az irányelvek szerinti gyógyszeres terápia (GDMT) optimalizálására [12, 53]. Mind a hazai, mind az ESC-irányelvek alapvető fontosságúnak tartja emellett az elbocsátást követő időszakban a gyorsított terápiaoptimalizációt [7, 12, 53].

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

Multidiszciplináris gondozási program és strukturált betegoktatás

Az ESC, valamint az Amerikai Szív Társaság (AHA)/Amerikai Kardiológiai Kollégium (ACC)/Amerikai Szívelégtelenség Társaság (HFSA) ajánlásai egyértelműek [12, 54], amelyek alapján minden, szívelégtelenségben szenvedő beteg számára fel kell ajánlani a multidiszciplináris gondozási programban történő részvétel lehetőségét, ezzel is javítva a terápiaadherenciát és a hosszú távú utánkövetést [55].

A hazai lehetőségek tekintetében az Észak-Pesti Centrumkórház – Honvédkórház Kardiológiai Osztályának Szívelégtelenség Munkacsoportja publikált adatokat a közelmúltban. *Muk és mtsai* „propensity score matching" illesztett elemzése alapján az Intézet Szívelégtelenség Részlegén hospitalizált, majd a Szívelégtelenség Ambulancián multidiszciplináris gondozási programban részt vett betegek esetében az egyéves összmortalitás és összhospitalizáció kompozit végpontjának rizikója közel 38%-kal volt csökkenthető a hagyományos utánkövetéssel összevetve [56].

A multidiszciplináris gondozási program mellett az érintett páciensek oktatása, illetve öngondoskodásra való tanítása is elengedhetetlen. A strukturált betegoktatás hatékonyságát illetően a közelmúltban a Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet Szívelégtelenség Munkacsoportja mutatott be elemzéseket. Eredményeik alapján az ESC 2021-es Szívelégtelenség Irányelvét követve elindított, strukturált szívelégtelenség betegoktatási program mellett [57] az oktatottak jelentős része, közel 90%-a középtávon is megfelelő öngondoskodásról tett tanúbizonyságot [58].

Nem megfelelő öngondoskodás esetén is rendelkezésre állnak olyan intervenciós lehetőségek, mint például a pszichológiai szupportáció, telemedicina nyújtotta opciók, a családtagok edukációja és motivációs interjúk, amelyek segíthetnek az öngondoskodás optimalizálásában [59] *(2. ábra)*. Az elmúlt időszakban erre vonatkozó egyértelmű pozitív visszajelzéseket a MOTIVATE-HF tanulmány hozott [60].

A gyorsított terápiaoptimalizáció jelentősége

Az elbocsátás körüli teendők kapcsán már említettük a betegoktatás és a multidiszciplináris gondozás jelentőségét, azonban az ambuláns gyorsított terápiaoptimalizációs stratégia is kulcselemévé vált a megfelelő tartós komplex kezelés elérésének. Ebben a témában a STRONG-HF vizsgálat hozott paradigmaváltást [61], amelyben a hagyományos utánkövetést és a terápiaoptimalizációs gyakorlatot hasonlították össze a kórházi kezelést követően néhány héten belüli gyorsított terápiaoptimalizációs programmal (GYTP-vel), az arra alkalmas szigorú beválasztási kritériumokat teljesítő betegpopulációban. A tanulmány elsődleges végpontja a szívelégtelenség miatti hospitalizáció és az összmortalitás kompozitja volt. Az eredmények alapján a GYTP mellett szignifikáns, közel 10%-os abszolút rizikócsökkenés volt megfigyelhető a kompozit végpontban, összesen 12 beteget kellett kezelni ahhoz, hogy a féléves utánkövetés során egy kedvezőtlen végpontesemény megelőzhető legyen [61]. Mindezek ismeretében az ESC 2023. évi megújított Szívelégtelenség Irányelve első osztályú indikációval ajánlja a szívelégtelenség miatt hospitalizált, korábban nem terápiaoptimalizált páciensek körében a hathetes gyorsított terápiaoptimalizáció alkalmazását a szívelégte-



2. ábra | A strukturált betegoktatási programok hatékonyságának optimalizálási lehetőségei a mindennapi klinikai gyakorlatban

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

lenség miatti rehospitalizáció és halálozás csökkentésére [7].

Nem meglepő módon Magyarországon is számos centrumban indultak el GYTP-k az evidenciáknak, ajánlásoknak megfelelően. A közelmúltban publikált, a Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet Szívelégtelenség Munkacsoportja által indított és koordinált, öt hazai centrumban zajló GYTP retrospektív obszervációs elemzésének eredményei alapján a GYTP-t megelőzően kórházi elbocsátáskor a vizsgált kohorsz ugyan kimagasló arányban, mintegy 94%-a részesült négyes terápiában, azonban csupán 2%-a kapott csak e stratégiai jelentőségű készítmények tekintetében céldózisú négyes terápiát, szemléltetve ezzel a nemzetközi és a magyar kezelési gyakorlatot [22, 24, 62]. A jelenleg öt hazai centrumban zajló GYTP-t követően azonban a betegek 78-78%-a kapott a céldózis ≥50%-ában hármas (RASi + βB + MRA) és négyes terápiát, míg 51-51%-uk kapott céldózisú hármas, illetve négyes terápiát [62], mely jóval nagyobb arányú volt, mint a közelmúltban publikált nemzetközi regiszterek adatai, valamint a TEAM-HF tanulmány vonatkozó elemzése [63]. E kezelés mellett a vizsgálat alapján a GYTP-n átesett HFrEF-betegcsoport 51%-a került a javuló ejekciós frakciójú szívelégtelenség (HFimpEF) kategóriájába [62]. A GYTP mellett az életminőség is jelentősen javult, emellett hangsúlyozandó, hogy a hathetes GYTP közben súlyos mellékhatás egy betegnél sem fordult elő [62].

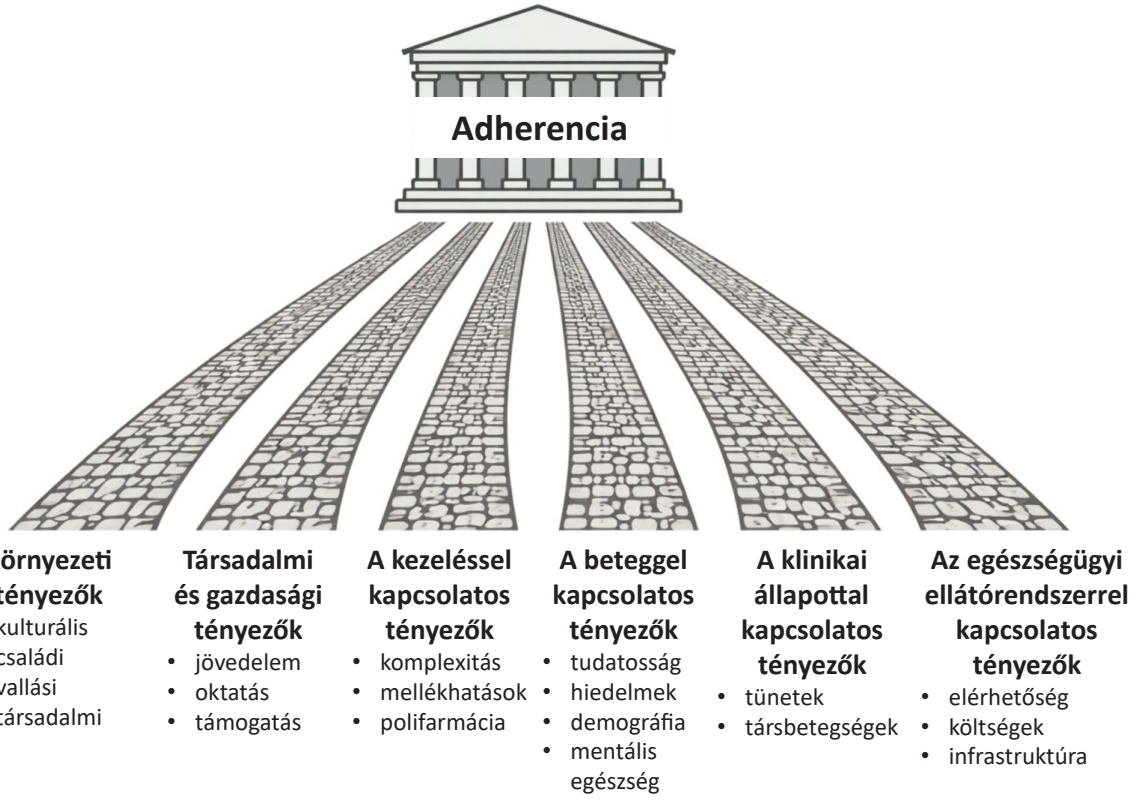
A kórházi ellátást követően a GYTP mellett a korai rehabilitációnak is kiemelt jelentősége van a funkcionális kapacitás javítása és a lehetőségek szerinti legjobb életminőség elérése céljából valamennyi szívelégtelenség-kategóriában [53, 64].

Telemedicinás lehetőségek

A technológia fejlődésével új lehetőségek nyílnak a betegek telemedicinás utánkövetését és kezelését illetően, így nem meglepő, hogy egyre több kutatás foglalkozik a témával [65], és már a közelmúltban publikált irányelvek is felvetik ezen eszközök lehetőségekhez mérten történő mindennapi gyakorlatba való implementálásának szükségességét [12, 53].

Egy közel 15 000 beteget magában foglaló, 38 randomizált kontrollált tanulmányt összegző metaanalízis alapján az otthoni telemonitorozás szívelégtelenségben szignifikáns prognosztikai javulással társult, amely az összhalálozás tekintetében 17%-os, míg a cardiovascularis halálozás vonatkozásában 34%-os relatív kockázatcsökkenésben nyilvánult meg [66]. Az ESC 2021-es Szívelégtelenség Irányelve és a 2026-ban publikált hazai, krónikus szívelégtelenséggel kapcsolatos Egészségügyi Szakmai Irányelv mindezek ismeretében megfontolhatónak tartja a telemonitorozás alkalmazását szívelégtelenségben [12, 53].

Hazánkban jelenleg is zajlik a REMOTE-HEART vizsgálat [67], amely mesterséges intelligencián alapuló algoritmusok segítségével elemzi a telemonitorozás lehetőségeinek hatékonyságát szívelégtelenségben.

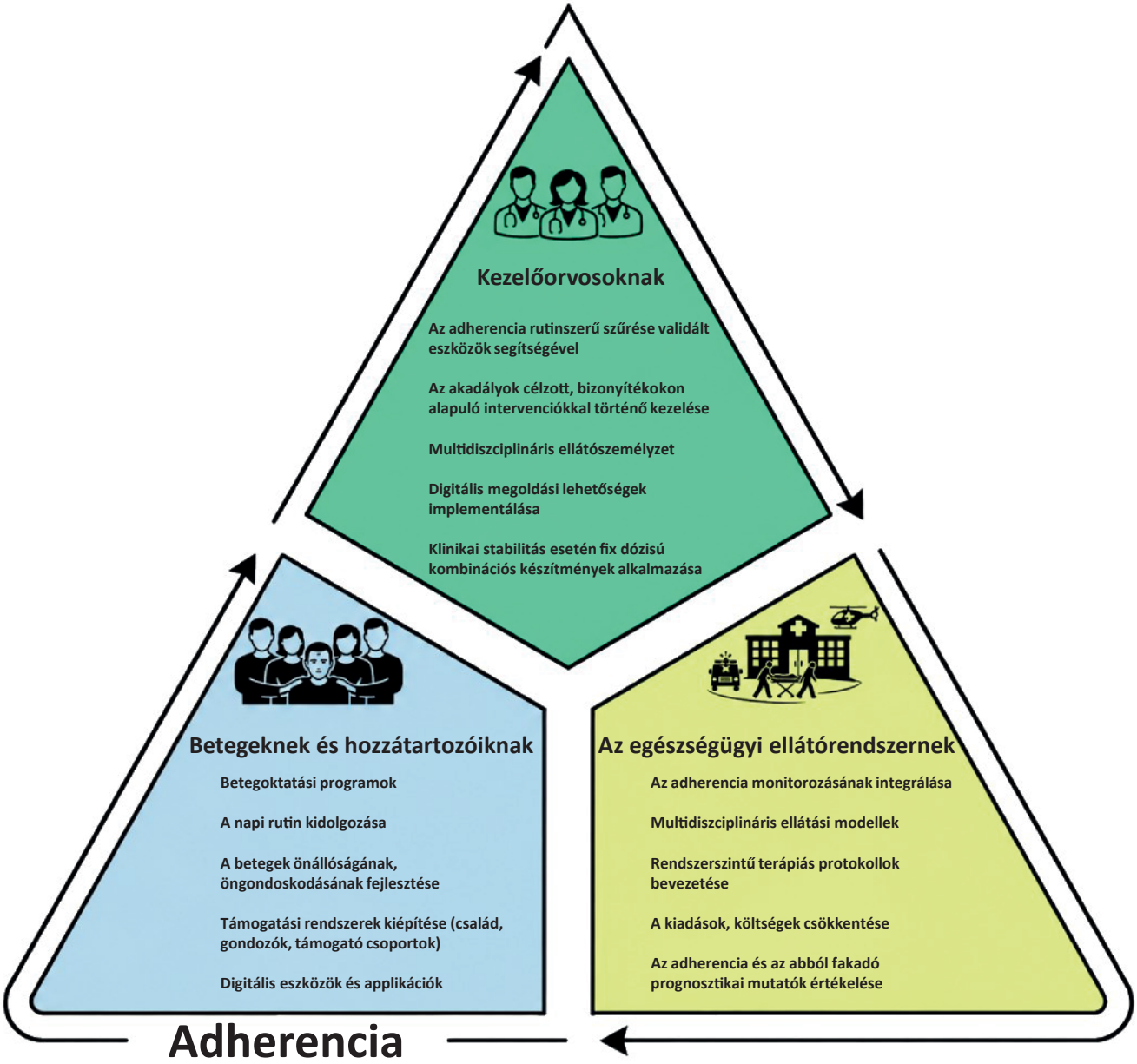


3. ábra | A terápiaadherenciát befolyásoló tényezők [70]. Az ESC HFA 2025-ben publikált állásfoglalásának módosítása

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

Az ellátószemélyzet edukációjának lehetőségei

A *Savarese és mtsai* által publikált ESC HFA állásfoglalás kiemeli, hogy a HFrEF kezelése során tapasztalható terápiás inercia egyik legfontosabb, befolyásolható tényezője az ellátószemélyzet – különösen a nem specialista ellátók – reguláris edukációja, valamint a strukturált, multidiszciplináris ellátási modellek elérhetőségének javítása [27]. A szerzők hangsúlyozzák, hogy az érintett páciensek gondozása gyakran ellátásszervezési okok miatt alacsonyabb, gyakran alapellátási szinten folyik, ahol lassabb lehet az irányelvek változásainak követése és az új terápiák alkalmazása, ezért kulcsfontosságúak azok a képzési és minőségjavító programok, amelyek a prognózismódosító gyógyszeres kezelés gyors bevezetését, titrálását, és a terápiaadherencia javítását támogatják az ellátórendszer minden szintjén, területén [27]. Külön kiemelendő a szívelégtelenség kezelésében jártas szakasszisztensek szerepe, hiszen nemzetközi vizsgálatok támasztják alá, hogy a szívelégtelenség-szakasszisztens bevonásával zajló ambuláns ellátási modellek szoros klinikai és laboratóriumi monitorozás révén elősegítik a gyors gyógyszer-optimalizációt, valamint kedvezőbb morbiditási és mortalitási kimenetelekkel társulnak [27, 68, 69]. Ennek megfelelően Magyarországon is elindult 2025-ben a Magyar Kardiológusok Társaságának Szívelégtelenség és Szívizombetegségek Munkacsoportja által koordinált „Szívelégtelenség szakasszisztens képzés”, amelyen több mint 100 szívelégtelenség szakasszisztens-jelölt vett részt, segítve az egyre hatékonyabb, irányelvek szerinti, holisztikus szemléletű komplex ellátás alapjait.



4. ábra | Intervenciós lehetőségek a terápiahűség optimalizálására [70]. Az ESC HFA 2025-ben publikált állásfoglalásának módosítása

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

A terápiaadherencia javítási lehetőségei szívelégtelenségben

A terápiaadherencia problémájának súlyosságát mi sem szemlélteti jobban, mint az, hogy az ESC HFA a közelmúltban publikált egy állásfoglalást [70], amely abban próbál támaszt adni, hogy a különböző ellátási szinteken az ellátórendszer szereplői milyen módon optimalizálhatják a terápiahűséget *(3. ábra)* [70]. Kiemelt pontja ezen ajánlásnak a terápiaadherencia felmérése, például a Morisky Gyógyszeradherencia Skála (MMAS-8) alkalmazásával. Amennyiben a betegek nem megfelelő terápiahűségről tesznek tanúbizonyságot, különböző intervenciós lehetőségek jöhetnek szóba a terápiahűség növelésére *(4. ábra)* [70].

Esendőség

A terápiaoptimalizáció és a terápiaadherencia negatív befolyásoló tényezői között hangsúlyozni kell a komorbiditások mellett az egyéb funkcionális és/vagy pszichokognitív érintettséget – összefoglaló nevén: esendőséget – is [27]. Az esendőség olyan többdimenziós állapot, amely növeli a beteg érzékenységét az endogén és exogén stresszfaktorok iránt; ez a szívelégtelenségben szenvedő betegek akár 45%-át érinti, életkortól függetlenül [27]. Nemzetközi irodalmi adatok alapján ismert, hogy az esendőség fokozódásával, az esendőség különböző kritériumai számának emelkedésével párhuzamosan az életkilátások romlanak [71]. Fontos megjegyezni, hogy e sérülékeny páciensek esetében mind a kezelés bevezetése, mind a céldózis elérése elmaradhat a kontrollcsoportokhoz képest, mégis – paradox módon – ebben a betegcsoportban talán az egyik legnagyobb a terápiás eredmény a GDMT alkalmazása során, ami ismételten felhívja a figyelmet e készítmények szükségszerű körültekintő bevezetésére [71–73]. A terápiaadherencia vonatkozásában az adatok egyértelműen azt mutatják, hogy az esendőség kritériumait teljesítő fragilis betegek között 6%-kal roszszabb terápiahűség volt megfigyelhető a kontrollcsoporthoz képest [71–73].

Mentális egészség

E szemlélet részeként az ESC 2025-ben bemutatott, a maga nemében unikális konszenzusdokumentuma – amely a betegek mentálhigiénés állapotának reguláris monitorozására hívja fel a figyelmet – nemzetközileg is elérhető és validált, a mindennapi klinikai gyakorlat során is végzendő kérdőívek alkalmazását javasolja [74]. A dokumentum szerint hatékonyan alkalmazhatók lehetnek a mindössze néhány kérdést felölelő kérdőívek – Whooley, Patient Health Questionnaire 2 (PHQ-2), Generalized Anxiety Disorder 2 (GAD-2) – vagy egyéb validált tesztek (például a szorongás vonatkozásában a Beck Szorongás Leltár, a Hamilton Szorongás Skála, valamint a Spielberger-féle Állapot-Vonás Szorongás Kérdőív, míg depresszió esetén a Beck Depresszió Kérdőív és a Hamilton Depresszió Skála) [75], amelyek segítségével a mentális egészségügyi problémák egyszerűen felmérhetők, lehetővé téve ezáltal az esetlegesen indokolt intervenciókat, a megfelelő ellátó felé történő referálást és az adekvát kezelést [74].

Multidiszciplináris ellátási program, gyógyszerészek bevonása az oktatási modellbe

A jelen összefoglalóban esett már szó a multidiszciplináris gondozás és a strukturált szívelégtelenség betegoktatási program jelentőségéről mint a terápiaadherenciát növelő intervenciós lehetőségről. Emellett a társszakmák bevonása is stratégiai jelentőségű a holisztikus szemléletű ellátásban; a gyógyszerész kollégák bevonása a valós és vélt gyógyszermellékhatások szakszerű feloldása érdekében segíthet a terápiaadherencia optimalizálásában [27].

Ezen interdiszciplináris intervenciók kapcsán a PHARM-CHF vizsgálatból rendelkezünk adatokkal, amelyek alapján egyértelműen látható, hogy a gyógyszerész bevonásával zajló, oktatást is magában foglaló ellátás szignifikánsan javította a gyógyszer-adherenciát valamennyi vizsgált gyógyszercsoportot illetően, valamint következményesen a páciensek életminőségét is kedvezően befolyásolta [76].

„Polipill" típusú kezelési stratégia

Nemzetközi irodalmi adatok alapján a „polipill" stratégia is kedvezően befolyásolhatja a terápiaadherenciát [70]. A *Rao és mtsai* által a közelmúltban publikált, nyolc randomizált vizsgálatot magában foglaló metaanalízis alapján a „polipill" stratégia alkalmazása 31%-kal javította a betegek együttműködési hajlandóságát, és 10%-kal csökkentette az összhalálozás kockázatát [77], ám hangsúlyozandó, hogy ez a metaanalízis nem célzottan szívelégtelenségben szenvedő betegcsoportot vizsgált. A POLY-HF vizsgálatban a HFrEF-ben szenvedő betegcsoportban elemezték a „polipill" típusú kezelési stratégiát (metoprolol-szukcinát + spironolakton + empagliflozin együttes *vs.* a három készítmény külön tablettában történő, konvencionális alkalmazása) [78]. A POLY-HF vizsgálatban igazolódott, hogy a „polipill" csoportban csökkent a szívelégtelenség miatti hospitalizáció, ezenfelül a bal kamrai ejekciós frakció, az adherencia és az életminőség is jobbnak bizonyult a hagyományos kezelésben részesülő csoporthoz képest [78]. *Keshvani és mtsai* 2025-ben publikálták a POLY-HF vizsgálat alcsoportelemzését, amelyben célul tűzték ki a „polipill" típusú kezelés alkalmazását befolyásoló tényezők azonosítását [79]. A jelentős gyógyszerteher kapcsán (a kohorsz 58%-a ≥6 gyógyszert szedett) a betegek többsége, 88,6%-a nyitott lenne a „polipill" megközelítésre, ami véleményük szerint javítaná az adherenciát is. A megadott terápiás célok közül a vizsgált kohorsz 69%-ának volt elsődleges szempont a túlélés, 22%-ának az életminőség javulása és 8%-ának a rehospitalizáció elkerülése [79]. A felmérés szerint a „polipill" vonatkozásában a fő facilitátorok a kisebb gyógyszerteher, a könnyebb adagolás és a csökkent időigény voltak [79]. Összességében a POLY-HF

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

tanulmány erős szupportációt igazolt a páciensek oldaláról a „polipill” lehetősége felé, ezzel is hangsúlyozva az alternatív terápiás stratégiák alkalmazásának, keresésének jelentőségét.

Fontos kiemelni, hogy szívelégtelenségben nem állnak rendelkezésünkre egyértelmű ajánlások, evidenciák, randomizált, klinikai mérföldkővizsgálatok a „polipill” típusú kezelési stratégiáról [70]. Az ESC HFA terápiaadherenciával kapcsolatos állásfoglalása kiemeli, hogy HFrEF-ben a „polipill” típusú kezelési stratégia potenciális nehézségét okozhatja, hogy az első vonalbeli, négyes terápiából (RASi + βB + MRA + SGLT2i) három gyógyszercsoport (RASi, βB, MRA) dózisoptimalizációt igényel, az alkalmazható dózisok a klinikai állapot/betegségprogresszió függvényében változhatnak, esetleges mellékhatások/intolerancia esetén a felelős gyógyszercsoport nehezen azonosítható [70].

Következtetés

Összefoglalásként megállapítható, hogy a szívelégtelenség napjainkban – a terápiás lehetőségek jelentős fejlődése ellenére – továbbra is kedvezőtlen prognózisú, népegészségügyi jelentőségű kórkép, ugyanakkor a modern, hatékony kezelés mellett jelentős prognosztikus előny érhető el. A mindennapi klinikai gyakorlatban a klinikai inercia komoly kihívást jelent, ennek vonatkozásában az ESC két állásfoglalást is publikált a közelmúltban a klinikai inercia és a terápiaadherencia javítása érdekében.

Az ESC 2023-ban megújított Szívelégtelenség Irányelve a STRONG-HF vizsgálat eredményeinek ismeretében a kórházi elbocsátást követően gyorsított – hat héten belüli – terápiaoptimalizációt javasol a kórképben szenvedő, korábban nem terápiaoptimalizált betegek számára, amely mellett, ahogy a hazai valóélet-adatok is igazolják, nagy dózisú hármas és négyes első vonalbeli pillérterápia érhető el, valamint jelentős javulás észlelhető az életminőségben, a systolés bal kamra diszfunkcióban is. A multidiszciplináris gondozás, a strukturált betegoktatás, az intervenciós lehetőségek kiaknázása egyaránt segíthet a klinikai inercia leküzdésében, a terápiaadherencia javításában, ezzel a betegek életkilátásait a lehető legoptimálisabban alakítva hosszú távon.

Anyagi támogatás: A tanulmány megírása semmilyen anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: S. P. P.: Irodalomkutatás, ábrák készítése, a kézirat megírása. F. Zs., G. T. G., B. E. M.: Irodalomkutatás, a kézirat kritikai olvasata, korrekció. A. P., P. Zs.: A kézirat kritikai olvasata, korrekció. B.-B. F.: Irodalomkutatás, ábrák készítése, a kézirat megírása, a kézirat kritikai olvasata, korrekció. M. B.: A kutatás megtervezése, irodalomkutatás, ábrák készítése, a kézirat megírása, a kézirat kritikai olvasata, korrekció. A közlemény végleges változatát minden szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik, amelyek a dolgozat megírását befolyásolhatták.

Irodalom

[1] Savarese G, Becher PM, Lund LH, et al. Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. Cardiovasc Res. 2023; 118: 3272–3287. Erratum: Cardiovasc Res. 2023; 119: 1453.
[2] Valente V, Laborante R, Abdin A, et al. The global epidemiology of heart failure: a comprehensive and contemporary review. Eur J Heart Fail. 2026; Apr 7: xuag121.
[3] Sepp R, Mazzag B, Halmai LA, et al. Prevalence and incidence of heart failure in Hungary stratified by age and sex: data from the Hungarian nationwide epidemiological study (HF-EPI-HUN) over a 15-year period (2009–2023). Eur Heart J. 2025; 46(Supp 1): ehaf784-1128.
[4] Tomcsányi J, Tóth E. Epidemiology and therapy of heart failure in the early XXI. Century. [Szívelégtelenség epidemiológiája és terápiája Magyarországon a XXI. század elején.] Cardiol Hung. 2012; 42: 42–49. [Hungarian]
[5] Tang AB, Ziaeian B, Butler J, et al. Global impact of optimal implementation of guideline-directed medical therapy in heart failure. JAMA Cardiol. 2024; 9: 1154–1158.
[6] Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, et al. Epidemiology of heart failure. Eur J Heart Fail. 2020; 22: 1342–1356.
[7] McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2023 Focused update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2023; 44: 3627–3639. Erratum: Eur Heart J. 2024; 45: 53.
[8] Mamas MA, Sperrin M, Watson MC, et al. Do patients have worse outcomes in heart failure than in cancer? A primary care-based cohort study with 10-year follow-up in Scotland. Eur J Heart Fail. 2017; 19: 1095–1104.
[9] Anker SD, Butler J, Filippatos G, et al. Empagliflozin in heart failure with a preserved ejection fraction. N Engl J Med. 2021; 385: 1451–1461.
[10] Solomon SD, McMurray JJ, Claggett BL, et al. Dapagliflozin in heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction. N Engl J Med. 2022; 387: 1089–1098.
[11] Vaduganathan M, Claggett BL, Chatur S, et al. Lifetime benefits of comprehensive medical therapy in heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction. Nat Med. 2026; 32: 325–331.
[12] McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021; 42: 3599–3726. Erratum: Eur Heart J. 2021; 42: 4901.
[13] Jacobs JA, Greene T, Vanneman ME, et al. Time to quadruple therapy after initial diagnosis of heart failure with reduced ejection fraction. JAMA Cardiol. 2026; 11: 506–514.
[14] Greene SJ, Ayodele I, Pierce JB, et al. Eligibility and projected benefits of rapid initiation of quadruple therapy for newly diagnosed heart failure. JACC Heart Fail. 2024; 12: 1365–1377.
[15] McMurray JJ, Packer M, Desai AS, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. N Engl J Med. 2014; 371: 993–1004.
[16] Crespo-Leiro MG, Anker SD, Maggioni AP, et al. European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry (ESC-HF-LT): 1-year follow-up outcomes and differences across regions. Eur J Heart Fail. 2016; 18: 613–625. Erratum: Eur J Heart Fail. 2017; 19: 438.

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

[17] McMurray JJ, Solomon SD, Inzucchi SE, et al. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. N Engl J Med. 2019; 381: 1995–2008.
[18] Packer M, Anker SD, Butler J, et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. N Engl J Med. 2020; 383: 1413–1424.
[19] Greene SJ, Ezekowitz JA, Anstrom KJ, et al. Medical therapy during hospitalization for heart failure with reduced ejection fraction: the VICTORIA Registry. J Card Fail. 2022; 28: 1063–1077.
[20] Stolfo D, Lund LH, Benson L, et al. Real-world use of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors in patients with heart failure and reduced ejection fraction: data from the Swedish Heart Failure Registry. Eur J Heart Fail. 2023; 25: 1648–1658.
[21] Muk B, Pilecky D, Bánfi-Bacsárdi F, et al. The changes in the pharmacotherapy of heart failure with reduced ejection fraction and its effect on prognosis: experience in the Hungarian clinical practice. [A csökkent ejekciós frakciójú szívelégtelenség gyógyszeres kezelésének változása és a prognózisra gyakorolt hatása a hazai gyakorlatban.] Orv Hetil. 2024; 165: 698–710. [Hungarian]
[22] Lindberg F, Uijl A, Benson L, et al. Heart failure with reduced ejection fraction in Sweden: patient adherence and persistence to quadruple pharmacotherapy prescription. Eur Heart J. 2026; 47: 4442–4458.
[23] Ødegaard KM, Lirhus SS, Melberg HO, et al. Adherence and persistence to pharmacotherapy in patients with heart failure: a nationwide cohort study, 2014–2020. ESC Heart Fail. 2023; 10: 405–415.
[24] Schrage B, Lund LH, Benson L, et al. Association between a hospitalization for heart failure and the initiation/discontinuation of guideline-recommended treatments: an analysis from the Swedish Heart Failure Registry. Eur J Heart Fail. 2023; 25: 1132–1144.
[25] Carnicelli AP, Li Z, Greiner MA, et al. Sacubitril/valsartan adherence and postdischarge outcomes among patients hospitalized for heart failure with reduced ejection fraction. JACC Heart Fail. 2021; 9: 876–886.
[26] Gupta P, Voors AA, Patel P, et al. Non-adherence to heart failure medications predicts clinical outcomes: assessment in a single spot urine sample by liquid chromatography-tandem mass spectrometry (results of a prospective multicentre study). Eur J Heart Fail. 2021; 23: 1182–1190.
[27] Savarese G, Lindberg F, Cannata A, et al. How to tackle therapeutic inertia in heart failure with reduced ejection fraction. A scientific statement of the Heart Failure Association of the ESC. Eur J Heart Fail. 2024; 26: 1278–1297.
[28] Lechat P, Brunhuber KW, Hofmann R, et al. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. Lancet 1999; 353: 9–13.
[29] Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, et al. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in Congestive Heart Failure (MERIT-HF). Lancet 1999; 353: 2001–2007.
[30] Martín-Pérez M, Michel A, Ma M, et al. Development of hypotension in patients newly diagnosed with heart failure in UK general practice: retrospective cohort and nested case-control analyses. BMJ Open 2019; 9: e028750.
[31] Cautela J, Tartiere JM, Cohen-Solal A, et al. Management of low blood pressure in ambulatory heart failure with reduced ejection fraction patients. Eur J Heart Fail. 2020; 22: 1357–1365.
[32] Melendo-Viu M, Dobarro D, Marchán López Á, et al. Hypotension at heart failure discharge: Should it be a limiting factor for drug titration? Int J Cardiol. 2023; 386: 59–64.
[33] Lee TT, Chen J, Cohen DJ, et al. The association between blood pressure and mortality in patients with heart failure. Am Heart J. 2006; 151: 76–83.
[34] Patel PA, Heizer G, O'Connor CM, et al. Hypotension during hospitalization for acute heart failure is independently associated with 30-day mortality: findings from ASCEND-HF. Circ Heart Fail. 2014; 7: 918–925.
[35] Bánfi-Bacsárdi F, Muk B, Majoros Zs, et al. The effect of long-term application of guideline-directed medical therapy on systolic blood pressure in hospitalized patients with heart failure with reduced ejection fraction. Eur Heart J. 2023; 44(Suppl 2): ehad655-991.
[36] Skouri H, Girerd N, Monzo L, et al. Clinical management and therapeutic optimization of patients with heart failure with reduced ejection fraction and low blood pressure. A clinical consensus statement of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2025; 27: 707–722.
[37] Serenelli M, Böhm M, Inzucchi SE, et al. Effect of dapagliflozin according to baseline systolic blood pressure in the Dapagliflozin and Prevention of Adverse Outcomes in Heart Failure trial (DAPA-HF). Eur Heart J. 2020; 41: 3402–3418.
[38] Serenelli M, Jackson A, Dewan P, et al. Mineralocorticoid receptor antagonists, blood pressure, and outcomes in heart failure with reduced ejection fraction. JACC Heart Fail. 2020; 8: 188–198.
[39] Böhm M, Anker SD, Butler J, et al. Empagliflozin improves cardiovascular and renal outcomes in heart failure irrespective of systolic blood pressure. J Am Coll Cardiol. 2021; 78: 1337–1348.
[40] Ryan DK, Banerjee D, Jouhra F. Management of heart failure in patients with chronic kidney disease. Eur Cardiol. 2022; 17: e17.
[41] Bánfi-Bacsárdi F, Ormos F, Muk B. The importance of chronic kidney disease in the management of patients with heart failure. [Az idült vesebetegség jelentősége a szívelégtelenségben szenvedő betegek ellátása szempontjából.] Cardiol Hung. 2024; 54: 206–211. [Hungarian]
[42] Tomcsányi J, Aranyi P, Kántor Z, et al. Chronic renal failure in patients hospitalized for heart failure. [Krónikus veseelégtelenség szívelégtelenség miatt hospitalizált betegeknél.] Cardiol Hung. 2024; 54: 24–26. [Hungarian]
[43] Forrai Z, Schäffer PP, Gergely TG, et al. Determination of albuminuria in the light of the first-line pharmacotherapy of heart failure with reduced ejection fraction. [Az albuminuria vizsgálata a csökkent ejekciós frakciójú szívelégtelenség első vonalbeli gyógyszeres terápiájának tükrében.] Orv Hetil. 2026; 167: 383–395. [Hungarian]
[44] Damman K, Gori M, Claggett B, et al. Renal effects and associated outcomes during angiotensin-neprilysin inhibition in heart failure. JACC Heart Fail. 2018; 6: 489–498.
[45] Jhund PS, Solomon SD, Docherty KF, et al. Efficacy of dapagliflozin on renal function and outcomes in patients with heart failure with reduced ejection fraction: results of DAPA-HF. Circulation 2021; 143: 298–309.
[46] Chatur S, Claggett BL, McCausland FR, et al. Variation in renal function following transition to Sacubitril/Valsartan in patients with heart failure. J Am Coll Cardiol. 2023; 81: 1443–1455.
[47] Desai AS, Vardeny O, Claggett B, et al. Reduced risk of hyperkalemia during treatment of heart failure with mineralocorticoid receptor antagonists by use of sacubitril/valsartan compared with enalapril: a secondary analysis of the PARADIGM-HF Trial. JAMA Cardiol. 2017; 2: 79–85.
[48] Kristensen SL, Docherty KF, Jhund PS, et al. Dapagliflozin reduces the risk of hyperkalaemia in patients with heart failure and reduced ejection fraction: a secondary analysis DAPA-HF. Eur Heart J. 2020; 41(Suppl 2): ehaa946-0939.
[49] Ferreira JP, Zannad F, Pocock SJ, et al. Interplay of mineralocorticoid receptor antagonists and empagliflozin in heart failure: EMPEROR-Reduced. J Am Coll Cardiol. 2021; 77: 1397–1407.
[50] Ferreira JP, Zannad F, Butler J, et al. Empagliflozin and serum potassium in heart failure: an analysis from EMPEROR-Pooled.

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC

Eur Heart J. 2022; 43: 2984–2993. Erratum: Eur Heart J. 2022; 43: 4377.
[51] Méndez AB, Azancot MA, Olivella A, et al. New aspects in cardiorenal syndrome and HFpEF. Clin Kidney J. 2022; 15: 1807–1815.
[52] Rosano GM, Moura B, Metra M, et al. Patient profiling in heart failure for tailoring medical therapy. A consensus document of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail. 2021; 23: 872–881.
[53] Merkely B, Nyolczas N, Borbély A, et al. (szerk.) Hungarian Ministry of Interior clinical practice guideline for chronic heart failure. [A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve a krónikus szívelégtelenségről.] Eü Közl. 2026; 76: 174–259. Available from: https://www.neak.gov.hu/pfile/file?path=/letoltheto/EOSZEF_letoltheto_doku/002271-2026-a-kronikus-szivelegt [accessed: June 5, 2026]. [Hungarian]
[54] Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure. J Card Fail. 2022; 28: e1–e167.
[55] Jaarsma T, Hill L, Bayes-Genis A, et al. Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail. 2021; 23: 157–174.
[56] Muk B, Bánfi-Bacsárdi F, Vámos M, et al. The impact of specialised heart failure outpatient care on the long-term application of guideline-directed medical therapy and on prognosis in heart failure with reduced ejection fraction. Diagnostics (Basel) 2024; 14: 131.
[57] Bánfi-Bacsárdi F, Boldizsár EM, Gergely GT, et al. The role of complex patient education program in heart failure care. [A komplex betegoktatási program szerepe a szívelégtelenségben szenvedő betegek gondozásában.] Orv Hetil. 2024; 165: 1461–1471. [Hungarian]
[58] Kazay Á, Schäffer PP, Bánfi-Bacsárdi F, et al. Structured patient education programme in heart failure: "We do not learn for school, but for life". [Strukturált betegoktatási program szívelégtelenségben: „Nem az iskolának, hanem az életnek tanulunk".] Cardiol Hung. 2025; 55: 352–359. [Hungarian]
[59] Kitko L, McIlvennan CK, Bidwell JT, et al. Family caregiving for individuals with heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2020; 141: e864–e878.
[60] Vellone E, Rebora P, Ausili D, et al. Motivational interviewing to improve self-care in heart failure patients (MOTIVATE-HF): a randomized controlled trial. ESC Heart Fail. 2020; 7: 1309–1318.
[61] Mebazaa A, Davison B, Chioncel O, et al. Safety, tolerability and efficacy of up-titration of guideline-directed medical therapies for acute heart failure (STRONG-HF): a multinational, open-label, randomised, trial. Lancet 2022; 400: 1938–1952.
[62] Bánfi-Bacsárdi F, Ráduly AP, Borbély A, et al. The feasibility of a guideline-directed medical therapy rapid up-titration programme among real-world heart failure patients: a multicentre observational study. J Clin Med. 2025; 14: 3611.
[63] Spahillari A, Cohen LP, Lin C, et al. Efficacy, safety and mechanistic impact of a heart failure guideline-directed medical therapy clinic. JACC Heart Fail. 2025; 13: 554–568.
[64] Bozkurt B, Fonarow GC, Goldberg LR, et al. Cardiac rehabilitation for patients with heart failure: JACC Expert Panel. J Am Coll Cardiol. 2021; 77: 1454–1469.
[65] Veres B, Kiss B, Fehérvári P, et al. Enhancing heart failure management: a systematic review and meta-analysis of continuous remote telemedical management vs. in-person visit in patients with cardiac implantable electronic devices. J Clin Med. 2025; 14: 4278.
[66] Umeh CA, Torbela A, Saigal S, et al. Telemonitoring in heart failure patients: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. World J Cardiol. 2022; 14: 640–656.
[67] ClinicalTrials.gov. REmote MOnitoring of paTiEnts witH pacEmaker or implAntable cardioverteR defibrillaTor (REMOTE-HEART). Available from: https://clinicaltrials.gov/study/NCT06173089 [accessed: 24 May, 2026].
[68] Tian C, Zhang J, Rong J, et al. Impact of nurse-led education on the prognosis of heart failure patients: a systematic review and meta-analysis. Int Nurs Rev. 2024; 71: 180–188.
[69] Abdin A, Aktaa S, Abdelhamid M, et al. Bridging the gap: adapting heart failure guidelines for resource-limited settings: a European Journal of Heart Failure expert consensus document. Eur J Heart Fail. 2026; xuag142.
[70] Savarese G, Lindberg F, Cannata A, et al. Adherence to guideline-directed medical treatments in heart failure. A scientific statement of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC and the ESC Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy. Eur J Heart Fail. 2025; 27: 2716–2731.
[71] Vitale C, Jankowska E, Hill L, et al. Heart Failure Association/European Society of Cardiology position paper on frailty in patients with heart failure. Eur J Heart Fail. 2019; 21: 1299–1305.
[72] Villaschi A, Chiarito M, Pagnesi M, et al. Frailty according to the 2019 HFA-ESC definition in patients at risk for advanced heart failure: Insights from the HELP-HF registry. Eur J Heart Fail. 2024; 26: 1399–1407.
[73] Talha KM, Pandey A, Fudim M, et al. Frailty and heart failure: state-of-the-art review. J Cachexia Sarcopenia Muscle 2023; 14: 1959–1972.
[74] Bueno H, Deaton C, Farrero M, et al. 2025 ESC clinical consensus statement on mental health and cardiovascular disease: developed under the auspices of the ESC Clinical Practice Guidelines Committee: Developed by the task force on mental health and cardiovascular disease of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Federation of Psychologists' Associations AISBL (EFPA), the European Psychiatric Association (EPA), and the International Society of Behavioral Medicine (ISBM). Eur Heart J. 2025; 46: 4156–4225.
[75] Perczel-Forintos D, Ajtay G, Barna C, et al. Questionnaires and rating scales in clinical psychology. [Kérdőívek, becslőskálák a klinikai pszichológiában.] Semmelweis Kiadó, Budapest, 2018. [Hungarian]
[76] Schulz M, Griese-Mammen N, Anker SD, et al. Pharmacy-based interdisciplinary intervention for patients with chronic heart failure: results of the PHARM-CHF randomized controlled trial. Eur J Heart Fail. 2019; 21: 1012–1021.
[77] Rao S, Jamal Siddiqi T, Khan MS, et al. Association of polypill therapy with cardiovascular outcomes, mortality, and adherence: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Prog Cardiovasc Dis. 2022; 73: 48–55.
[78] Pandey A, Keshvani N, Rizvi SK, et al. Polypill for heart failure with reduced ejection fraction: the POLY-HF randomized trial. Nat Med. 2026; 32: 2933–2940.
[79] Keshvani N, Coellar JD, Patel MJ, et al. Patient perspectives on a polypill strategy for heart failure with reduced ejection fraction: a convergent-parallel mixed methods study embedded in a randomized clinical trial. Circ Popul Health Outcomes 2026; 19: e012834.

(Muk Balázs dr.,
Budapest, Haller u. 29., 1096;
e-mail: balazs.muk@gokvi.hu)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek.

Brought to you by MTA Könyvtár és Információs Központ olvasók | Unauthenticated | Downloaded 11/12/26 01:46 PM UTC