

Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja Ischaemiás szívbetegek rehabilitációja

Készítette: A Kardiológiai Szakmai Kollégium

I. Alapvető megfontolások

1. Bevezetés

A középkorú és idősebb populációban a szív- és érrendszeri betegségek szerte a világon vezető szerepet játszanak a halálozásban (1). Jelen anyag a másodlagos prevenció nem gyógyszeres területével foglalkozik. Cardiovascularis történések megelőzése, a megfelelő fizikai aktivitás fenntartása, a független életvitel, a jó életminőség biztosítása nagy kihívást jelent a preventív kardiológia számára. A kardiológiai rehabilitáció egyik legfontosabb feladata a cardiovascularis rizikó csökkentése, illetve a kardiológiai betegek hosszú távú gondozása (2, 3, 4, 5, 6).

2. A kardiológiai rehabilitáció definíciója

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szerint a kardiológiai rehabilitáció mindazon tevékenységek összessége, amelyek révén a cardiovascularis eseményt elszenvedett betegek – saját tevételes közreműködésükkel – a legjobb egészségi, fizikai, mentális és szociális állapotba kerülhetnek, és ennek révén megőrizhetik, illetve visszanyerhetik az őket megillető társadalmi pozíciójukat és aktív életvitelüket. A kardiológiai ellátás fejlődésével arányosan nő a rehabilitációt igénylő betegek száma (7).

A protokoll célja, hogy

- ajánlásokat nyújtson a kardiológiai rehabilitáció alapvető elemeinek megvalósításához;
- segítse a rehabilitációs munkahelyeket saját programjuk kidolgozásában és fejlesztésében;
- megvilágítsa az egészségügyi szolgáltatást nyújtók, az egészségügyi biztosítók, a fogyasztók és az egészségpolitika megalkotói és a döntéshozók számára, hogy mennyire összetett, átfogó természetű, szekunder prevenciót alkalmazó életmódi programokról van szó (8, 1).

3. A kardiológiai rehabilitáció létjogosultságát igazoló tudományos tények, evidenciák

A multifaktoriális kardiológiai rehabilitáció létjogosultságát a szakirodalomban fellelhető bizonyítékokon alapuló eredmények és kimutatott hatásai igazolják. A kardiológiai rehabilitáció két alapvető programjának – a fizikai edzésnek, valamint az egészségnevelésnek, tanácsadásnak és viselkedésterápiának – hatékony alkalmazása mellett szóló **A, B, C szintű bizonyítékokat az 1. táblázatban** foglaljuk össze (9).

A kardiológiai rehabilitációs programnak a fizikai terhelhetőségre, az erőnlét fejlesztésére, a testedzési szokásokra, a panaszokra, a dohányzásra, a lipidanyagcserére, a testsúlyra, a vérnyomásra, a lelkiállapotra, a társadalmi beilleszkedésre és funkcióképességre, a morbiditásra-mortalitásra és biztonságra, valamint a kórélettani jellemzőkre kifejtett hatásait vizsgálták

elsősorban ischaemiás szívbetegeknél (posztinfarktusos állapot és revascularisatio után).

Az utóbbi években számos tudományos érv került nyilvánosságra a billentyűbetegség miatt operált, szívelégtelenségben szenvedő, a szívatültetésben részesült és az idős szívbetegek rehabilitációjának kérdéseiről is (10, 11).

A kardiológiai rehabilitáció kedvező hatásait az **1. táblázatban** foglaltuk össze.

4. A kardiológiai rehabilitáció feltétel- és követelményrendszere

A rehabilitáció eredményesen csak multidiszciplináris csoportmunka formájában végezhető. A leghatékonyabb akkor, ha az akut szaktól kezdődően történik, és megszakítás nélkül folytatódik a beteg élete végéig. Általános alapelv, hogy az akut kardiális eseményt követően (pl. infarktus vagy szívműtét) vegyen részt minden beteg a korai kardiológiai rehabilitációban. Krónikus szívbetegek újbóli rehabilitációs kezelésére állapotváltozásuktól függően kerülhet ismét sor. A kardiológiai rehabilitáció fázisait a **2. táblázatban** tüntettük fel.

Vannak intézeti programok a súlyosabb, mozgásukban korlátozott betegek részére, ill. ambuláns programok a jó általános állapotú, életvitelű, alacsony rizikójú, klinikailag stabil betegek számára. A szervezett program lehet egyéni vagy csoportos, egy rehabilitációs központhoz kötött vagy otthoni aktivitásra épülő is. A bentlakásos és ambuláns programok céljai azonosak, az előbbiek felépítése összetettebb, hogy biztosítani tudják a komplexebb ellátást. Az intézeti rehabilitáció előnye, hogy az akut kardiális esemény után rövid idővel már elkezdhető a rehabilitáció, bevonhatók a szövődményes, nagy rizikójú, a súlyosabban korlátozott vagy idősebb betegek (akiknek gyakran jelentős társbetegségeik is vannak). Ezek a programok zökkenőmentesen elősegíthetik az átmenetet a kórházi kezelés időszakából az önálló életvitelt biztosító otthoni életbe (12). A kardiológiai rehabilitációs osztály, ambulancia személyi és tárgyi feltételeit a **3. táblázat** tartalmazza (13).

II. Diagnózis

III. Terápia

IV. Rehabilitáció

A kardiológiai rehabilitáció programja

Diagnosztika, kockázatbecslés

Részletes szakorvosi vizsgálat, pszichológiai exploráció alapján a szívbetegek alacsony, közepes fokú és magas kockázati csoportba oszthatók. A kockázati besorolást a **4. táblázatban** tüntettük fel.

Mozgáskezelés

Korai mobilizáció

Az akut eseményt (pl. AMI vagy szívműtét) követő korai mobilizáció célja a thromboemboliás szövődmények és a fizikai, valamint a pszichés dekonkondicionálás elkerülése. Az akut szakban végzett kis intenzitású, ellenőrzött gyógytorna a beteg fokozatosan bővülő, ellenőrzött tevékenységét foglalja magába. A korai mobilizáció megkezdhető, ha a beteg hemodinamikailag stabil, jelentős ritmus- vagy ingerületvezetési zavara nincs, valamint egyéb kontraindikáció nem áll fenn.

A mobilizáció intenzitása a beteg mindenkori állapotának megfelelően fokozatosan növelhető. Elengedhetetlen a beteg pulzusának és vérnyomásának ellenőrzése (szükség esetén EKG-monitorozása is). A gyógytorna intenzitása a pulzus- és vérnyomásválasz függvénye, ami az első napokban ne haladja meg a 10–15/perc pulzusszám-emelkedést és az 5–15 Hgmm-es vérnyomás-emelkedést. A pulzusszám és/vagy vérnyomás esése a gyógytorna erősségének csökkentését vagy felfüggesztését vonja maga után.

A mobilizációs fázis készíti elő a korai terhelést (predischarge teszt), melyet kórházi kibocsátás előtt kell elvégezni, ha ennek nincs kontraindikációja. A terheléses vizsgálattal kapcsolatban utalunk a Kardiológiai Szakmai Kollégium módszertani levelére.

Edzésprogram

A posztinfarktusos betegeknél az edzésprogram a korai terheléses teszt eredményétől függ (lásd előbb). Revascularisatio után (CABG, PCI) a mozgásterápia azonnal elkezdődik, az eredmény lemérésére hivatott ergometriás vizsgálatot általában 1 hónappal a beavatkozás után végezzük el (PCI után előbb, CABG után később). Az edzésprogramot az ergometriás teszt eredménye (elért teljesítmény) alapján írjuk elő. Figyelembe kell vennünk a beteg nemét, életkorát, alapbetegségének súlyossági fokát, gyógyszerelését, a mozgásszervek és a vázizmok állapotát, valamint a tréning esetleges ellenjavallatát is (14, 15, 16).

Az edzés ellenjavallatai

Abszolút és relatív ellenjavallatra vonatkozóan utalunk a már említett terheléses vizsgálattal foglalkozó szakmai ajánlásra, kiegészítve a lehetséges posztoperatív szövődményekkel (anémia, komolyabb postcardiotomiás szindróma, stressz-ulcus stb.).

Az edzés menete

- bemelegítés: 6–10 perc;
- tartós terhelés: 15–30 perc;
- játék: 10–15 perc;
- levezetés: 5–8 perc.

A tartós terhelés fázisára minden betegnél pontosan meg kell adni az elvégzendő mozgás intenzitását, időtartamát, gyakoriságát és típusát. A tréning intenzitását többnyire az ergometriás vizsgálat alapján megadott tréningpulzussal kísérhetjük figyelemmel. Amennyiben az ergometriás vizsgálatkor ischaemia vagy szignifikáns aritmia nem jelentkezik, úgy a tréningpulzus az elért maximális pulzusszám 60–85%-a legyen. Ha az ergometriás vizsgálat megszakításának indikációja ischaemia vagy ritmuszavar, akkor a javasolt tréningpulzus tízzel kevesebb legyen, mint a terhelés megszakításakor észlelt szívfrekvencia. Az edzésprogram intenzitását a tréningpulzus meghatározása mellett az ún. Borg-skála segítségével (az intenzitás szubjektív megítélése), illetve az adott aktivitás oxigénfogyasztásával (MET) is jellemezhetjük.

Cardiovascularis betegségekben a dinamikus típusú mozgásformák ajánlottak: séta, kocogás, futás, kerékpározás, úszás, evezés, sífutás, röplabda, asztalitenisz stb. Az edzés gyakorisága: minimum heti három alkalommal 45–60 perc. Az edzés időtartama 8–12 héten át tartson.

Az ellenőrzött edzésprogram befejezése után javasoljuk a betegnek, hogy élete végéig folytassa, szervezett formában vagy egyénileg, az előírt tréninget. A beteg állapotában bekövetkező bármilyen lényeges változás a terhelhetőség ismételt meghatározását teszi indokolttá az egyébként évenként szükséges felméréseken kívül.

Pszichoterápia

Lehet egyéni és csoportos: a rehabilitációs gyakorlat szempontjából azonban legnagyobb jelentőségű a csoportos pszichoterápia alkalmazása. Egyéni terápiára többnyire csak kivételes esetekben kerül sor, amikor a beteg pszichés állapota ezt szükségessé teszi. Célja: a beteg pszichés egyensúlyának javítása, a reális önismeret elérése, a helyes betegmagatartás kialakítása, hatékony pszichés védekezési mechanizmusok kialakítása, az A viselkedéstípus módosítása.

Témacentrikus csoportbeszélgetés

A kardiológiai rehabilitációban a leggyakrabban használt csoportterápiás módszer, amelynek pszichoterápiás és egészségnevelési feladatai vannak. A csoportbeszélgetés alatti kommunikáció lehetőséget biztosít a betegek számára, és elősegíti jobb interperszonális kapcsolatok kiépítését. Lehetőséget teremt arra, hogy a betegek érzelmeiket, vágyaikat, elképzeléseiket szabadon megbeszélhessék a csoport többi tagjával. Segít megszüntetni a betegségből származó elmagányosodást, és kedvező légkört teremt az empátiás készség kifejlesztéséhez. A betegség részletes megbeszélése csökkentheti a szorongást és a frusztrációt. Lényeges a stresszelhárító módszerek elsajátítása.

Mindezek a folyamatok hozzájárulnak a társadalomba való jobb beilleszkedéshez. A beszélgetés elindítója egy-egy spontán felvetődő vagy az orvos által bevezetett téma lehet. A témacentrikus beszélgetéseket feltétlenül orvos vezesse, vagy a pszichológus mellett orvos is legyen jelen.

Az A típusú személyiség magatartásának módosítása

Meghatározott terápiás cél érdekében erre a célra kiválasztott betegek számára kizárólag pszichoterápiás képzettségű pszichológusok vagy orvosok végezhetik.

Az A viselkedéstípusú beteg irreális ambíciói, túlzott aktivitása, öntudata, magabiztossága, kritikátlansága, fokozott élettempója, krónikus időhiányérzése, stb. olyan magatartási forma, amely hátráltathatja vagy megakadályozhatja javulását. A terápia célja ilyen esetekben az, hogy kognitív hatásokkal, relaxációs tréninggel, helyzetgyakorlatokkal a beteg önismeretét és önkontrollját olyan szintre fejlesszük, amely lehetővé teszi számára a harmonikusabb, reálisabb és kontrolláltabb viselkedést a mindennapi életben.

Autogén tréning

Zárt jellegű, kiscsoportos foglalkozás. A relaxációs módszerek egyik formája, amelynek célja az izom- és pszichés tónus áthangolásával pszichovegetatív egyensúly kialakítása. Az A viselkedéstípus módosítására és minden szorongásos állapotban a módszer jól alkalmazható. A fenti csoport-pszichoterápiás módszereket célszerű heti 2–3 alkalommal 6–12 fős csoportokban tartani.

Házastárs-terápia

A szívbetegség nemcsak az egyént, hanem családját is mélyen érinti. A beteg házastársa akarva-akaratlanul is részt vállal a beteg gyógyulásában. A házastárs okos segítsége hasznos támogatója lehet a rehabilitációnak, komoly szerepet játszhat az infarktus vagy a szívműtét utáni egészségesebb életmód kialakításában, a káros szokások elhagyásában és a korszerű táplálkozás megvalósításában. Elősegítheti és megkönnyítheti a munkába való visszatérést, és felbecsülhetetlen a jelentősége a harmonikus házastársi kapcsolat visszaállításában. Ebben az összetett feladatban hivatott támogatni a beteg partnerét a házastárs-terápia.

Egészséges magatartás oktatása, tanácsadás, a helyes életmód, viselkedés kialakítása

Szívgyógyászati alapismeretek oktatása

Kardiológiai vizsgálómódszerek és kontrollvizsgálatok, az infarktus, érlemeszesedés gyógyulásának menete, prognózis, mellkasi fájdalom, fenyegető kardiális tünetek, kardiológiai elsősegély, a reanimáció alapjai, a gyógyszeres kezelés, rizikófaktorok, rehabilitáció jelentősége.

Étkezési tanácsadás

Javasolt témák: a táplálék összetevői, anyagcsere-anomáliák, diabétesz, hyperlipidaemia, hyperurikaemia, elhízás, növényi olajok, növényi rostok, energiaszegény táplálkozás, emésztés rendben tartása, korszerű konyhatechnikai módszerek és a só szerepe a táplálkozásban.

Dohányzással kapcsolatos tanácsadás

Dohányzás kórélettani hatásai, dohányzás és szívbetegség, dohányzás és pszichológiája, leszoktatási módszerek, passzív dohányzás. Viselkedési tanácsadás egyéni vagy csoportos formában: a dohányzási szokások dokumentálása, a betegek leszokási készségének értékelése, megfelelő készség esetén irányítása, nikotinhelyettesítő terápia, bupropion vagy a kettő együttes ajánlása.

Mozgástanácsadás

Az állapottól függő mozgásprogram összeállítása, a tréningpulzus, az otthoni torna, a megengedett emelés előírása. Az otthoni séta, kocogás, kerékpár-, esetleg úszásprogram, az otthon végezhető munkák megbeszélése.

Munkával kapcsolatos tanácsok

A munkaképesség alakulása szívbetegség esetén, munkába visszatérés, beilleszkedés, rokkantositás, rokkantositással kapcsolatos jogszabályok.

A szabadidő eltöltésével kapcsolatos tanácsok

Házimunka, kerti munka, megengedhető sportformák, pihenés, alvás, barkácsolás.

Szexuális tanácsadás

Szívbetegség - szexualitás, a szexuális aktivitást befolyásoló tényezők, a gyógyszerek hatása a szexuális aktivitásra, a fizikai terhelhetőség és a szexuális aktivitás összefüggése, szexuális zavarok (17).

A rehabilitációs program mennyiségi előírásait az **5. táblázat** ismerteti.

V. Gondozás

VI. Irodalomjegyzék

1. Gianuzzi P, Saner H, Björnstad H, Fioretti P, Mendes M, Cohen-Solal A, Dugmore L, Hambrecht R, Hellemans I, McGee H, Perk J, Vanhees L, Veress G: Cardiac rehabilitation as secondary prevention. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology Eur. Heart J. közlés alatt.
2. Ades PA: Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. N Engl J Med 2001; 345: 892–902.
3. Balady GJ, Ades PA, Comoss P, Limacher M, Pina IL, Southard D, Williams MA, Bazzarre T: Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs. A statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Circulation 2000; 102: 1069–1073.
4. Berényi I, Gara I, Hoffmann A, Kende M, Kéthelyi J, Sándori K, Szász K, Tahy Á, Veress G: A kardiológiai rehabilitáció szakmai és szervezeti irányelvei (feltétel- és követelményrendszer). Orvosi Hetilap 1997;138:2065–2072.
5. Hedback B, Perk J, Hornblad M, Ohlsson U: Cardiac rehabilitation after coronary artery bypass surgery: 10-year results on mortality, morbidity and readmissions to hospital. J. Cardiovasc. Risk. 2001; 8: 53–58.
6. Smith SC, Blair SN, Bonow RO, Brass LM, Cerqueira MD, Dracup K, Fuster V, Gotto A, Grundy SM, Miller NH, Jacobs A, Jones D, Krauss RM, Mosca L, Oetene I, Pasternak RC, Pearson T, Pfeffer MA, Starke RD, Taubert KA: AHA/ACC guidelines for preventing heart attack and death in patients with atherosclerotic cardiovascular disease: 2001 update. Circulation 2001; 104: 1577–1579.
7. Recommendations by the Working Group on Cardiac Rehabilitation of the European Society of Cardiology: Long-term comprehensive care of cardiac patients. Eur. Heart J. 1992; 13 (suppl C): 1C–45C.
8. Gohlke H, Gohlke-Bärwolf: Cardiac rehabilitation. European Heart Journal. 1998; 19: 1004–1010.
9. Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK, et al.: Cardiac rehabilitation. Clinical practice guideline. No.17 Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research and the National Heart, Lung, and Blood Institute. AHCPR 1995; No.96–0672.
10. Pasquali SK, Alexander KP, Peterson ED: Cardiac rehabilitation in the elderly. Am. Heart J. 2001; 142: 748–755.
11. Williams MA, Fleg JL, Ades PA, et al: Secondary prevention of coronary heart disease in the elderly (with emphasis on patients >75 years of age) AHA scientific statement Circulation 2002; 105: 1734–1743.
12. Cobelli F, Tavazzi L: Relative role of ambulatory and residential rehabilitation. Journal of Cardiovascular Risk 1996; 3:172–175.
13. Bennett SB, Pescatello LS: A Regional Comparison of Cardiac Rehabilitation Personnel. Adherence to the 1995. American association of cardiovascular and pulmonary rehabilitation guidelines by staff position. J. Cardiopulmonary Rehabil. 1997; 17: 92–102.

14. Fletcher GF, Balady GJ, Ezra A, et al.: AHA scientific statement: exercise standards for testing and training. *Circulation* 2001; 104: 1694–1740.
15. Perk J, Veress G: Cardiac rehabilitation applying exercise physiology in clinical practice. *Eur. J. Appl. Physiol.* 2000; 83: 457–462.
16. Vongvanich P, Merz NB: Supervised Exercise and Electrocardiographic Monitoring During Cardiac Rehabilitation. Impact on patient care. *J. Cardipulmonary Rehabil.* 1996; 16: 233–238.
17. Taylor HA: Sexual Activity and the Cardiovascular Patient: Guidelines. *Am. J. Cardiol.* 1999; 84: 6N–10N.

A szakmai protokoll érvényessége: 2008. december 31.

VII. Melléklet

1. táblázat Az életmódi rehabilitációnak a különböző tényezőkre kifejtett hatása (A, B, C szintű bizonyítékok) (16)

Az életmódi rehabilitációnak a különböző tényezőkre kifejtett hatása	A bizonyítékok szintje
Javítja a fizikai terhelhetőséget.	A
Fokozza az izomerőt és az állóképességet.	B
Javítja a testedzési szokásokat.	B
Csökkenti a szívbeteg panaszait.	B
Növeli a dohányzást véglegesen abbahagyó betegek számát. Nem meggyőzően bizonyított, hogy önmagában a mozgásterápia befolyásolja a dohányzási szokásokat.	B
Szignifikánsan csökkentheti a vér lipidszintjét. A testedzés alapvető fontosságú, annak ellenére, hogy önmagában nem hat közvetlen módon a plazma lipid- és lipoproteinszintjeire.	B
Elősegíti a testsúlyfelesleg csökkentését. A mozgásterápia önmagában is csökkenti a fölös testtömeget és a test zsírtartalmát, azonban más módszerek nélkül hatékonysága változó.	B/C
A kórosan magas vérnyomás csökkentésére gyógyszeres kezelés nélkül, önmagában nem alkalmas.	B
Javítja a betegek lelkiállapotát, fokozza a mozgásterápia hatását. A mozgásterápia önmagában nem feltétlenül mérsékli a betegek szorongását, és nem enyhíti a depressziót.	A/B
Megkönnyíti a betegek beilleszkedését a társadalomba, és fokozza funkcióképességüket.	B
Növeli a keresőfoglalkozásukba visszatérő betegek számát. A mozgásterápia önmagában nem mozdítja elő a beteg munkába való visszatérését.	A/C
Nem befolyásolja a szívizominfarktus nem fatális kimenetelű ismétlődésének gyakoriságát. Lassíthatja az atherosclerosis progressziójának ütemét, és csökkentheti a koszorúér-betegség szövődményének gyakoriságát.	A/B
Csökkenti a szívizominfarktust szenvedett betegek összegzett, ill. cardiovascularis eredetű halálozását.	B
Lassítja a koszorúerek angiográfiával kórismézett atherosclerosisának progresszióját, sőt számos esetben vissza is fordítja.	A/B
Nem serkenti kimutatható mértékben a kollaterális coronariakeringés kialakulását, ill. nem idéz elő szívkatéterezéssel bizonyítható hemodinamikai javulást a coronariakeringésben. Dekompenzált betegeknél kedvező hemodinamikai változásokat okoz.	B
A terheléses EKG, Holter-monitorozás, ill. izotópos perfúziós szcintigráfias vizsgálatok eredményei alapján mérsékli a szívizom ischaemiáját.	B
Számottevően nem befolyásolja a myocardium kontraktilitását, a kamrai ejekciós frakció értékét vagy a kamrafal körülírt mozgászavarait.	B
Változó mértékben hat a kamrai aritmiák gyakoriságára.	B
Szívelégtelenségben, ill. középsúlyos-súlyos bal kamrai szisztolés diszfunkcióban, szívatültetéssel kezelt betegeknél növeli a funkcionális kapacitást és enyhíti a panaszokat, ugyanakkor nem rontja a bal kamra működését.	A/B
Az időskorú koszorúérbetegek a fiatalabbakhoz hasonló mértékben alkalmasak a rehabilitációs edzésprogramban való részvételre.	B

A A megfelelő felépítésű, ellenőrzött (randomizált és nem randomizált) vizsgálatok statisztikailag szignifikáns eredményei következetesen alátámasztják a vonatkozó ajánlásokat.

B A tudományos adatok kevésbé következetes eredményeket szolgáltatató megfigyeléses vagy ellenőrzött vizsgálatokból származnak.

C Szakértői véleménnyel alátámasztott állítás; a rendelkezésre álló tudományos eredmények nem egybehangzóak, vagy nem végeztek idevonatkozó, ellenőrzött vizsgálatokat.

2. táblázat Kardiológiai rehabilitáció fázisai

I. fázis: A betegség akut szaka (kardiológiai vagy szívsebészeti őrző- vagy fekvőbeteg-osztály).

Cél és feladat:

- megelőzni a hosszú ágynyugalom káros hatásait, a beteg felvilágosítása betegségéről és a várható kezelésekről;
- megkezdeni a veszélyeztetettség felmérését;
- megkezdeni a rizikófaktorok változtatását;
- megkezdeni a mozgáskezelést, csökkenteni a rokkantság érzését;
- meghatározni a beteg szomatikus és pszichés állapotát és korai terhelhetőségét.

II. fázis: A betegség convalescens fázisa, korai és késői szakaszra osztható.

Helye: fekvőbeteg-rehabilitációs osztály (intézet) és/vagy rehabilitációs szakambulancia.

Időtartama: korai convalescens szakasz 2-12 hét, késői 3-6 hónap.

Cél és feladat:

Korai convalescens szakasz:

- kockázatfelmérés;
- a klinikai állapotnak megfelelő mozgáskezelés, életvitel, tevékenység megtanítása;
- a betegséggel kapcsolatos ismeretek átadása a betegnek és hozzátartozóinak;
- folytatni a rizikófaktorok módosítását;
- pszichoszociális problémák megoldása, szorongás, depresszió, betegségtudat csökkentése;
- munkába való visszatérés elősegítése.

Késői convalescens szakasz:

- ellenőrzött edzésprogram végzése, funkcionális állapot javítása;
- rekreációs tevékenység;
- egészségnevelés folytatása;
- munkába állás.

III. fázis: Postconvalescens vagy fenntartó fázis.

Helye: önszerveződő betegklubok, szervezetek és sportegyesületek a családorvos közreműködésével.

Időtartama: folyamatosan a beteg élete végéig.

Cél és feladat:

- a fenntartó edzésprogramok rendszeres végzése;
- a megtanultak életvitelszerű, gyakorlati hasznosítása;
- szüntelen erőfeszítés a rizikófaktorok módosítására.

3. táblázat Tárgyi és személyi feltételek

Kardiológiai rehabilitációs osztály

A kardiológiai rehabilitációs osztály szorosan együttműködik a területén szívbetegeket ellátó más intézményekkel. Országos igény: 2 ágy/10 000 lakos (az ambuláns rehabilitáció országos kiépítéséig).

Tárgyi feltételek:

- EKG, vérnyomásmérés;
- echokardiográfia (intézetben belüli elérhetőség);
- 24–48 órás ambuláns EKG- és vérnyomás-monitorozás;
- ergometria (intézetben belüli elérhetőség);
- légzésfunkció (intézetben belüli elérhetőség);
- kémiai laboratórium (intézetben belüli elérhetőség);
- vérgáz-analizátor (elérhetőség);
- fizioterápiás lehetőség;
- reanimációs eszközök;
- intenzív kardiológiai háttér (intézetben belüli elérhetőség);
- tornaterem, tréning, játék, sporteszközök;
- az ellenőrzött mobilizáció és fizikai edzés eszközei (EKG, pulzus, vérnyomás monitorozása);
- pszichoterápiás foglalkozási helyiség és eszközök;
- egészségnevelés tárgyi feltételei.

Személyi feltételek:

- orvosok (minimum 2):
 - orvosvezető (kardiológus szakorvos rehabilitációs képesítéssel, illetve rehabilitációs szakorvos kardiológiai szakvizsgával vagy képesítéssel);
 - osztályos orvos (belgyógyász vagy kardiológus);
- gyógytornászok főiskolai végzettséggel, 15 (maximum 30) betegre 1 gyógytornász;
- dietetikus,
- pszichológus (klinikai gyakorlattal), 30 ágyanként 1 fő;
- szakasszisztens, fizioterapeuta, gyógymasszőr;
- ápoló nővérek (folyamatos ápolást biztosítva):
 - 60 betegre számolva délelőtti műszakban főnővér + 3 nővér;
 - délutáni műszakban 2, éjszaka 1 (összesen: 14 nővér);
- szociális munkatárs;
- nem egészségügyi végzettségű munkatársak:
 - adminisztrátor;
 - kultúros, programszervező (nagyobb intézetben);
 - takarítónők;
 - felszolgálók (szükség esetén).

Az ambuláns kardiológiai rehabilitáció feltételei

A kardiológiai rehabilitációs ambulancia szorosan együttműködik a területén szívbetegeket ellátó más intézményekkel.

Tárgyi és terápiás eszközei gyakorlatilag azonosak a kardiológiai rehabilitációs osztály szükségleteivel.

Kardiológiai rehabilitációs ambulancia személyi igénye (10 hetes rehabilitációs program, csoportban történő foglalkozás):

- kardiológus: 4 óra/beteg;
- pszichológus: 4 óra/beteg;
- gyógytornász: 2,5 óra/beteg;
- dietetikus: 1,5 óra/beteg;
- szociális munkás: 1 óra/beteg;
- asszisztens: 1,5 óra/beteg.

4. táblázat Rehabilitációra kerülő betegek kockázati besorolása (rizikóstratifikáció)

Alacsony kockázat (mindegyik feltételnek teljesülnie kell)	Közepes fokú kockázat (bármelyik megléte esetén idesorolandó)	Magas kockázat (bármelyik megléte esetén idesorolandó)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Nincs jelentős kísérő betegség ■ Teljes mértékű műtéti vagy intervenciós korrekció történt (pl. teljes revascularisatio) ■ Szövődménymentes akut kórházi szak ■ Nincs szívelégtelenség ■ Jó betegcompliance ■ 65 év alatti életkor ■ Sem nyugalomban, sem terhelés alatt nem mutatható ki ischaemiás EKG-eltérés (EKG, Holter), ill. ha van, az enyhe fokú és nagy terhelési fokozatnál jelenik meg ■ Gyógyszer hatására megszűnnek a tünetek és/vagy 6,5 MET fölé nő az ischaemia küszöbe ■ Nyugalmi EF > 40% ■ Nincs komplex aritmia és/vagy pitvarfibrilláció ■ Kedvező pszicho-szociális körülmények 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nem súlyos társbetegség ■ Részleges műtéti vagy intervenciós korrekció ■ Nem jelentős szövődményekkel társuló akut kórházi szak ■ Szívelégtelenség (NYHA II.) ■ Kielégítő betegcompliance ■ 65–75 év közötti életkor ■ Közepes fokú az ischaemiaküszöb (4,5–6,5 MET) stabil anginával vagy a nélkül) ■ Csökkent balkamra-pumpafunkció (EF 25–40%), de a terheléses kapacitás még megtartott, >4,5 MET) ■ Jól kontrollálható ritmuszavar ■ Kedvezőtlen pszicho-szociális körülmények 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Súlyos társbetegségek ■ Jelentős reziduális eltérések ■ Szövődményes akut kórházi szak, korai gyógyulási folyamat ■ Szívelégtelenség (NYHA III–IV.) ■ Rossz betegcompliance ■ 75 év feletti életkor ■ Alacsony küszöbnél jelentkező extenzív ischaemia (4,5 MET vagy annál kevesebb) vagy tenzióesés ■ Kezelésre nem jól reagáló angina pectoris ■ Csökkent balkamra-funkció (EF < 25%) és alacsony terheléses kapacitás (< 4,5 MET). ■ Tartós vagy nem tartós kamrai tachycardia ■ Halmazottan kedvezőtlen pszicho-szociális körülmények

5. táblázat A rehabilitációs program részei

Intézetben (I. fázis)

- diagnosztika (korai rizikóbecslés);
- orvosi kezelés (folyamatos);
- mozgáskezelés (korai mobilizáció naponta);
- pszichoterápia (naponta);
- egészségnevelés (naponta).

Intézetben (II. fázis)

- állapotfelmérés (rehabilitációs program elején, közben és végén);
- orvosi ellenőrzés (naponta);
- mozgáskezelés (a korai convalescens szakaszban naponta 1–2x15–30 perc, a késői convalescens fázisban hetente 5x45–60 perc);
- pszichoterápia (pszichológiai explorációt követően A viselkedéstípus módosítása 3 hét alatt 3x1 óra, témacentrikus csoportbeszélgetés 3x1 óra, házastárs-terápia 1x1 óra, autogén tréning naponta 30 perc);
- az egészséges magatartás oktatása (3 hét alatt 1–1 óra minden témakörből).

Ambuláns formában (II. fázis)

- állapotfelmérés a program elején és végén;
- folyamatos orvosi ellenőrzés;
- pszichológiai vizsgálat: a program elején és végén;
- edzésprogram: heti 3x60 perc;
- mozgástanácsadás: a program elején és végén;
- témacentrikus csoportbeszélgetés: heti 2x60 perc;
- autogén tréning: heti 3x30 perc;
- házastárs-terápia: havi 1x60 perc;
- A típusú személyiség viselkedésmódosítása (megfelelő indikáció esetén heti 3x60 perc);
- dohányzásról való leszokás (dohányos betegek részére heti 2x60 perc);
- reanimáció oktatása: a betegeknek és a házastársaknak havi 1x60 perc;
- egészséges életmód oktatása: heti 1x60 perc;
- diétás tanácsadás: a program során 5–10 alkalommal.