

# **ISCHAEMIÁS SZÍVBETEGEK REHABILITÁCIÓJA**

## **Kardiológiai Szakmai Kollégium**

### **Írták:**

Dr. Berényi István, Dr. Szatmáry György, Dr. Szász Károly, Dr. Szeles Éva

Dr. Veress Gábor (munkacsoport vezető)

*Megjelent:* Kardiológiai Útmutató 2003/II 90-101. Medition Kiadó

### **Bevezetés**

A középkorú és idősebb populációban a szív-érrendszeri betegségek szerte a világon vezető szerepet játszanak a halálozásban (8). **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 az egyik leghatékonyabb módja a cardiovascularis rizikó csökkentésének, illetve a kardiológiai betegek hosszú távú gondozásának (1, 2, 4, 9, 13).

### ***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 (12).

### ***Az útmutató 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 döntéshozók számára, hogy mennyire összetett, átfogó természetű, secunder prevenciót alkalmazó életmódi programokról van szó (7,8).

### **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 (16).

A kardiológiai rehabilitációs programnak a *fizikai terhelhetőségre, az erőnlét fejlesztésére, a testedzési szokásokra, a panaszkodásra, a dohányzásra, a lipid anyagcserére, a testsúlyra, a vérnyomásra, a lelkiállapokra, a társadalmi beilleszkedésre és funkcióképességre, a morbiditásra-mortalitásra és biztonságra*, valamint a *kórleletani jellemzőkre* kifejtett hatásait vizsgálták elsősorban ischaemiás szívbetegekben (postinfarctusos állapot és ravaszularizáció után). Az utóbbi években számos tudományos érv került nyilvánosságra a *billentyűbetegség miatt operált, szívelégtelenségben szenvedő, a szívátültetésben részesült és az idős szívbetegek rehabilitációjának* kérdéseiről is (10, 17).

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

### **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 cardialis eseményt követően (pl. infarctus vagy szívműtét) vegyen részt minden beteg a korai kardiológiai rehabilitációban. Krónikus szívbetegek újbóli rehabilitációs kezelésére állapotváltozásuktól függően kerülhet ismét sor. 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 cardialis 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 (5). A kardiológiai rehabilitációs osztály, ambulancia személyi- és tárgyi feltételeit a 3. táblázat tartalmazza (3).

### **A kardiológiai rehabilitáció programja:**

#### **1. Diagnosztika, kockázat becslés**

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

#### **2. Mozgáskezelés**

##### **2.1. 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 gyógytornát 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, amely az első napokban ne haladja meg a 10-15/min pulzusszám-emelkedését 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 test), melyet kórházi kibocsátás előtt kell elvégezni, ha ennek nincs kontraindikációja. A terheléses vizsgálatban utalunk a Kardiológiai Szakmai Kollégium Módszertani levelére.

## **2.2. Edzésprogram**

A postinfarctusos betegekben az edzésprogram a korai terheléses teszt eredményétől függ (ld. előbb). Revaszkularizáció 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 (6, 11, 15).

## **2.3. Az edzés ellenjavallatai,**

*Abszolút és relatív ellenjavallatra vonatkozóan utalunk a már említett terheléses vizsgálattal foglalkozó szakmai ajánlásra kiegészítve a lehetséges postoperatív szövődeményekkel (anaemia, komolyabb postkardiotomiás szindróma, stressz ulcus, stb).*

## **2.4. 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 arrhythmia 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, szervezett formában vagy egyénileg folytassa az előírt tréninget. A beteg állapotában bekövetkező bármilyen lényeges változás a terhelhetőség ismételt meghatározását teszi indokolttá az egyébként évenként szükséges felméréseken kívül.

## **3. Pszichoterápia**

Lehet egyéni és csoportos: a rehabilitációs gyakorlat szempontjából azonban legnagyobb jelentőségű a csoport-pszichoterápia alkalmazása. Egyéni terápiára többnyire csak kivételes eseteken 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.

### **3.1. 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, a közös sors és az azonos megoldás keresését. 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.

### **3.2. „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 időhiány érzése, 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.

### **3.3. 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.

### **3.4. 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 infarctus 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.

## **4. Egészséges magatartás oktatása, tanácsadás, a helyes életmód, viselkedés kialakítása**

### **4.1. Szívgyógyászati alapismeretek oktatása**

Kardiológiai vizsgálmódszerek és kontrollvizsgálatok, az infarctus, érelmeszesedés gyógyulásának menete, prognózis, mellkasi fájdalom, fenyegető cardialis tünetek, kardiológiai elsősegély, a reanimáció alapjai, a gyógyszeres kezelés, rizikófaktorok, rehabilitáció jelentősége.

#### **4.2. Étkezési tanácsadás**

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

#### **4.3. Dohányzással kapcsolatos tanácsadás**

Dohányzás kórélettani hatásai, dohányzás és szívbetegség, dohányzás és annak 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.

#### **4.4. Mozgástanácsadás**

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

#### **4.5. Munkával kapcsolatos tanácsok**

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

#### **4.6. Szabadidő eltöltésével kapcsolatos tanácsok**

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

#### **4.7. 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 (14).

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

Egyénre szabott kezelési terv kialakításának folyamatábráját a *6. táblázat* tartalmazza.

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

Az életmódi rehabilitációnak a különböző tényezőkre kifejtett hatása	A bizonyítékok szintje
Javítja a fizikai terhelhetőséget.	A
Fokozza az izomerőt és 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 lipid-szintjét. A testedzés alapvető fontosságú, annak ellenére, hogy önmagában nem hat következetes módon a plazma lipid- és lipoprotein szintjeire.	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 kereső foglalkozásukba visszatérő betegek számát. A mozgásterápia önmagában nem mozdítja elő a beteg munkába való visszatérését.	A/C
Nem befolyásolja a szívizom-infarctus nem-fatális kimenetelű ismétlődésének gyakoriságát. Lassíthatja az atherosclerosis progressziójának ütemét, és csökkentheti a koszorúér-betegség szövődményének gyakoriságát.	A/B
Csökkenti a szívizom-infarctust szenvedett betegek összegzett, ill. cardiovascularis eredetű halálozását.	B
Lassítja a koszorúerek angiographiával kórismézett atherosclerosisának progresszióját, sőt számos esetben vissza is fordítja.	A/B
Nem serkenti kimutatható mértékben a collateralis coronaria keringés kialakulását, ill. nem idéz elő szívkatéterezéssel bizonyítható haemodynamikai javulást a coronaria-keringésben. Decompensált betegekben kedvező haemodynamikai változásokat okoz.	B
A terheléses EKG, Holter monitorozás, ill. izotópos perfúziós scintigraphiás vizsgálatok eredményei alapján mérsékli a szívizom ischaemiáját.	B
Számottevően nem befolyásolja a myocardium contractilitását, a kamrai ejectio fractio értékét, vagy a kamrafal körülírt mozgászavarait.	B
Változó mértékben hat a kamrai arrythmiák gyakoriságára.	B
Szívelégtelenségben, ill. középsúlyos-súlyos bal kamrai szisztolés diszfunkcióban, szívatültetéssel kezelt betegekben növeli a funkcionális kapacitást és enyhíti a panaszokat, ugyanakkor nem rontja a bal kamra működését.	A/B
Az idős korú koszorúér-betegek 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 szolgáltató megfigyeléses vagy ellenőrzött vizsgálatokból származnak.
- C** Szakértői véleménnyel alátámasztott állítás; a rendelkezésre álló tudományos eredmények nem egybehangzóak, vagy nem végeztek idevonatkozó, ellenőrzött vizsgálatokat.

## 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, beteg felvilágosítása betegségről 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 konvaleszcens fázisa, korai és késői szakaszra osztható.

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

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

*Cél és feladat:*

*Korai konvaleszcens szakasz:*

- kockázat felmérés
- 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 konvaleszcens szakasz:*

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

**III. Fázis:** Posztkonvaleszcens 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**

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,
- echocardiographia (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),
  - orvos vezető (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, gyögmasszőr,
- ápoló nővérek (folyamatos ápolást biztosítva)
  - 60 betegre számolva délelőtti műszakban főnővér + 3 nővér,
  - délutáni műszak: 2, éjszaka: 1 (összesen: 14 nővér).
- szociális munkatárs,
- nem egészségügyi végzettségű munkatársak:
  - adminisztrátor,
  - kultúros, programszervező (nagyobb intézetben),
  - takarítónők,
  - felsőzolgálók (szükség esetén).

**Az ambuláns kardiológiai rehabilitáció feltételei**

A kardiológiai rehabilitációs ambulancia szorosan együttműködik a területén szívbeteget 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 (rizikó sztratifikáció)		
Alacsony kockázat (mindegyik feltételnek teljesülni kell)	Közepes fokú kockázat (bármelyik megléte esetén ide sorolandó)	Magas kockázat (bármelyik megléte esetén ide sorolandó)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs jelentős kísérőbetegség,</li> <li>Teljes mértékű műtéti vagy intervenció korrekció történt (pl. teljes revaszkularizáció)</li> <li>Szövődménymentes akut kórházi szak</li> <li>Nincs szívelégtelenség</li> <li>Jó beteg compliance</li> <li>65 év alatti életkor</li> <li>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.</li> <li>Gyógyszer hatására megszűnnek a tünetek és/vagy 6,5 MET fölé nő az ischaemia küszöbe</li> <li>Nyugalmi EF &gt; 40%</li> <li>Nincs komplex arrhythmia és/vagy pitvarfibrilláció</li> <li>Kedvező pszicho-szociális körülmények</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nem súlyos társbetegség</li> <li>Részleges műtéti vagy intervenció korrekció</li> <li>Nem jelentős szövődményekkel társuló akut kórházi szak,</li> <li>Szívelégtelenség (NYHA II),</li> <li>Kielégítő beteg compliance</li> <li>65-75 év közötti életkor</li> <li>Közepes fokú az ischaemia küszöb (4,5-6,5 MET ) stabil anginával vagy a nélkül)</li> <li>Csökkent bal kamra pumpafunkció (EF 25-40%) de a terheléses kapacitás még megtartott &gt;4,5 MET)</li> <li>Jól kontrollálható ritmuszavar</li> <li>Kedvezőtlen pszicho-szociális körülmények</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Súlyos társbetegségek</li> <li>Jelentős reziduális eltérések</li> <li>Szövődményes akut kórházi szak, korai gyógyulási folyamat</li> <li>Szívelégtelenség (NYHA III-IV).</li> <li>Rossz betegcompliance</li> <li>75 év feletti életkor</li> <li>Alacsony küszöbnél jelentkező extenzív ischaemia (4,5 MET vagy annál kevesebb), vagy tenzió esés.</li> <li>Kezelésre nem jól reagáló angina pectoris</li> <li>Csökkent bal kamra funkció (EF &lt;25%) és alacsony terheléses kapacitás (&lt;4,5 MET).</li> <li>Tartós vagy nem tartós kamrai tachycardia</li> <li>Halmozottan kedvezőtlen pszicho-szociális körülmények</li> </ul>

## A rehabilitációs program részei

### **Intézetben (I. fázis)**

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

### **Intézetben (II. fázis)**

- állapot felmérés (rehabilitációs program elején, közben és végén),
- orvosi ellenőrzés (naponta),
- mozgáskezelés (a korai konvaleszcens szakaszban naponta 1-2 x 15-30 perc, a késői konvaleszcens fázisban hetente 5 x 45-60 perc),
- pszichoterápia (pszichológiai explorációt követően "A" viselkedés-típusmódosítás 3 hét alatt 3 x 1 óra, téma centrikus csoportbeszélgetés 3 x 1 óra, házastárs terápia 1 x 1 óra, autogén tréning naponta 30 perc),
- egészséges magatartás oktatása (3 hét alatt 1-1 óra minden témakörből).

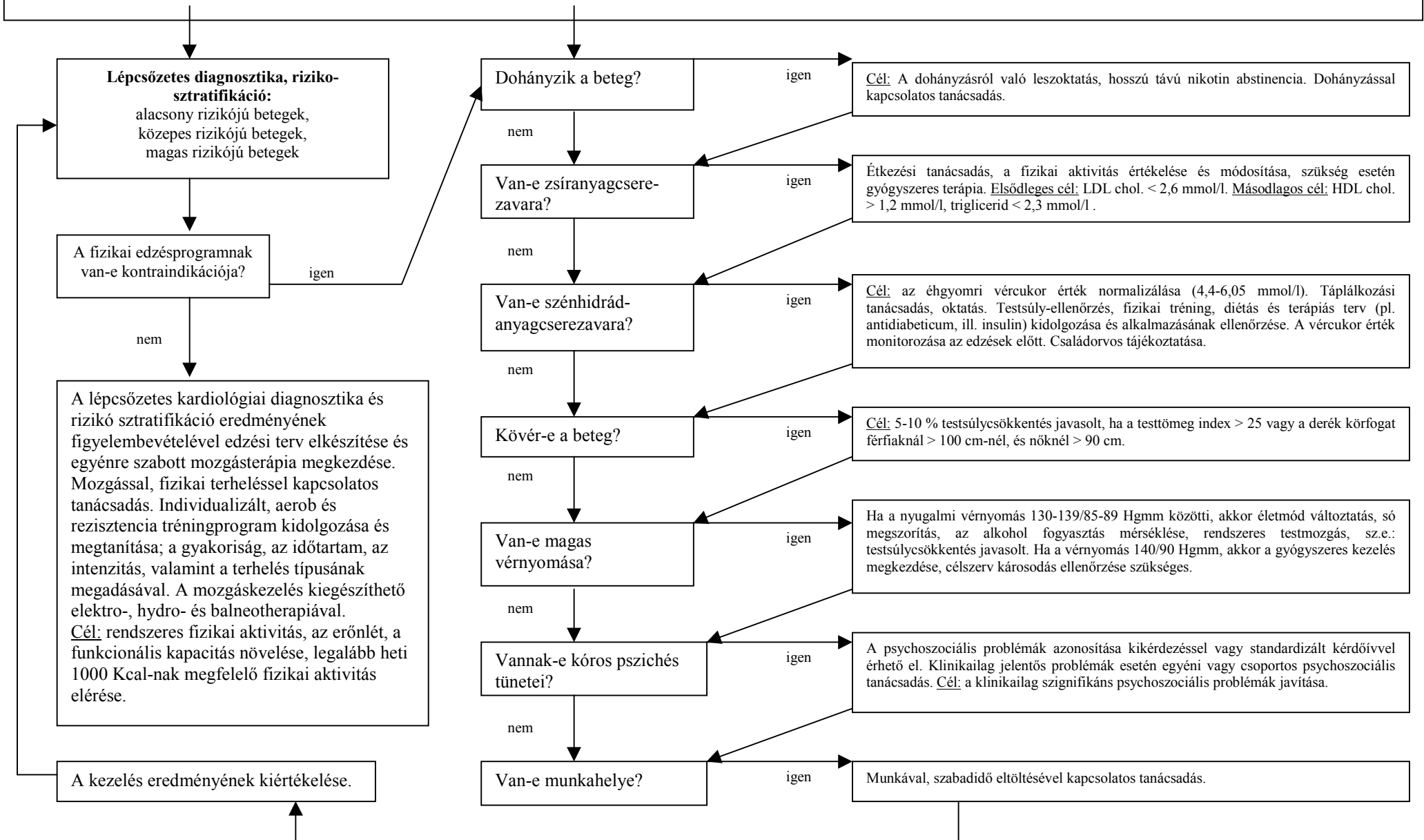
### **Ambuláns formában (II. fázis)**

- állapotfelmérés a program elején és végén,
- folyamatos orvosi ellenőrzés
- pszichológiai vizsgálat: a program elején és végén,
- edzésprogram: heti 3 x 60 perc,
- mozgástanácsadás: a program elején és végén,
- témacentrikus csoportbeszélgetés: heti 2 x 60 perc,
- autogén tréning: heti 3 x 30 perc,
- házastársi terápia: havi 1 x 60 perc,
- "A" típusú személyiség viselkedésmódosítás: (megfelelő indikáció esetén heti 3 x 60 perc),
- dohányzásról való leszokás: (dohányos betegek részére heti 2 x 60 perc),
- reanimáció oktatás: a betegeknek és a házastársaknak havi 1 x 60 perc,
- egészséges életmód oktatása: heti 1 x 60 perc,
- diétás tanácsadás: a program során 5-10 alkalommal.

6. táblázat Egyénre szabott kezelési terv kialakítása a szívbetegek rehabilitációja során

**Kardiológiai rehabilitációt igénylő betegek:**

szívizominfarktust túlélők, angina pectorisban szenvedő betegek, koszorúérműtöttek, PCI utáni betegek, hypertóniások, cardiomyopathiás betegek, vitiumos betegek, billentyű- és egyéb szívműtöttek, jelentős ritmuszavarban szenvedők, pacemakert, ICD-t viselő betegek, perifériás érbetegek, szív- és tüdőátültetés utáni betegek, halmozott cardiovascularis rizikóbetegségben szenvedők, idős szívbetegek.



## **Irodalom:**

1. Ades PA: Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. *N Engl J Med* 2001; 345: 892-902.
2. 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.
3. 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 Rehab.* 1997; 17: 92-102.
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 (33): 2065-2072.
5. Cobelli F, Tavazzi L: Relative role of ambulatory and residential rehabilitation. *Journal of Cardiovascular Risk* 1996; 3:172-175
6. Fletcher GF, Balady GJ, Ezra A, et al.: AHA scientific statement: exercise standards for testing and training. *Circulation* 2001; 104: 1694-1740.
7. Gohlke H, Gohlke-Bärwolf: Cardiac rehabilitation. *European Heart Journal.* 1998; 19: 1004-1010.
8. 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: Secondary Prevention Through Cardiac Rehabilitation Position Paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *European Heart Journal.* 2003, 24; 1273-1278.
9. 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(3): 53-58.
10. Pasquali SK, Alexander KP, Peterson ED: Cardiac rehabilitation in the elderly. *Am Heart J* 2001; 142 (5): 748-755.
11. Perk J, Veress G: Cardiac rehabilitation applying exercise physiology in clinical practice. *Eur J Appl Physiol.* 2000; 83(4-5) 457-462.
12. 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.

13. 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, Octene 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.
14. Taylor HA: Sexual Activity and the Cardiovascular Patient: Guidelines. *Am J Cardiol* 1999; 84: 6N-10N.
15. Vongvanich P, Merz NB: Supervised Exercise and electrocardiographic monitoring during cardiac rehabilitation. Impact on patient care. *J Cardipulmonary Rehabil* 1996; 16: 233-238.
16. 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 No.96-0672. October 1995.
17. 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.