

2. Kadra i wyposażenie ośrodków rehabilitacji kardiologicznej

2.1. Skład zespołu prowadzącego rehabilitację kardiologiczną

Ze względu na profil pacjentów poddawanych rehabilitacji kardiologicznej zespół przeprowadzający kompleksową rehabilitację powinien być kierowany przez lekarza kardiologa lub specjalistę chorób wewnętrznych przeszkolonego w zakresie rehabilitacji kardiologicznej. Członkowie zespołu powinni posiadać następujące kwalifikacje:

- **lekarz** — ze specjalizacją lub w trakcie specjalizacji z zakresu kardiologii, chorób wewnętrznych lub rehabilitacji medycznej. Jeśli w zespole nie ma specjalisty w dziedzinie rehabilitacji medycznej, należy zapewnić możliwość konsultacji;
- **fizjoterapeuta** — magister fizjoterapii lub rehabilitacji ruchowej albo technik fizjoterapii przeszkolony w zakresie reanimacji i rehabilitacji kardiologicznej (osoba kierująca zespołem powinna posiadać wykształcenie wyższe w zakresie fizjoterapii lub rehabilitacji ruchowej);
- **psycholog** — magister psychologii ze specjalizacją z psychologii klinicznej po szkoleniu z zakresu rehabilitacji kardiologicznej;
- **pielęgniarka, technik medyczny** — przeszkoleni w zakresie reanimacji i obsługi aparatury diagnostycznej, z umiejętnością interpretacji podstawowych zmian w zapisie EKG (technika medycznego w pracowni EKG może zastąpić odpowiednio przeszkolona pielęgniarka);
- **dietetyk** — po przeszkoleniu w zakresie zasad odżywiania w chorobach układu krążenia.

Korzystne jest, aby w zespole prowadzącym rehabilitację kardiologiczną znaleźli się także: **asystent socjalny, instruktor terapii zajęciowej, organizator czasu wolnego.**

2.2. Organizacja ośrodków rehabilitacyjnych

Rehabilitacja stacjonarna

Normy zatrudnienia (minimalne)

- ordynator — lekarz ze specjalizacją w zakresie kardiologii lub chorób wewnętrznych po przeszkoleniu w zakresie rehabilitacji kardiologicznej.
- I etap — 1 lekarz na 5 pacjentów,
- II etap — 1 lekarz na 10 pacjentów (przy własnej bazie diagnostycznej);
- I etap — 20 pielęgniarek na 40 pacjentów, II etap — 10 pielęgniarek na 40 pacjentów;
- 2 etaty do pracowni diagnostyki nieinwazyjnej (pielęgniarki lub technicy medyczni);
- 3 fizjoterapeutów, w tym przynajmniej 1 magister rehabilitacji ruchowej lub fizjoterapii na 40 pacjentów;
- I etap — 1 psycholog na 10 pacjentów, II etap — 1 psycholog na 15 pacjentów;
- 1 dietetyk;
- 1 sekretarka medyczna.

Baza leczniczo-zabiegowa (minimalna)

- baza lecznicza — gabinet lekarski, dyżurka pielęgniarska, gabinet zabiegowy, stanowisko intensywnej opieki kardiologicznej (minimum 1 łóżko na 40 pacjentów), pracownia psychologiczna;
- baza diagnostyczna — pracownia diagnostyki nieinwazyjnej (badanie EKG, próby wysiłkowe, echokardiografia, ambulatoryjne monitorowanie EKG); punkt pobierania krwi:
 - dostęp do pracowni radiologicznej, ultrasonograficznej, laboratorium analitycznego, pożądaný dostęp do ambulatoryjnego monitorowania ciśnienia tętniczego;
- baza rehabilitacyjno-zabiegowa:
 - sala gimnastyczna,
 - sala treningów rowerowych,
 - gabinet fizykoterapii,

- pożądane zaplecze sportowe na otwartej przestrzeni;
- baza psychoedukacyjna i kulturoterapeutyczna:
 - pracownia psychologii klinicznej,
 - sala edukacyjna,
 - pożądana sala do arteterapii i treningu relaksacyjnego.

Baza szpitalna ośrodka rehabilitacji musi uwzględniać normy SANEPID-u oraz dodatkowe elementy, takie jak:

- łatwy dojazd powszechnymi środkami lokomocji;
- pokoje 1–3-osobowe (z łazienką i WC);
- stołówka na miejscu;
- pomieszczenia rekreacyjne wewnątrz budynku;
- tereny rekreacyjne poza budynkiem;
- sygnalizacja alarmowa we wszystkich pomieszczeniach dostępnych dla chorych;
- w przypadku obiektu wielokondygnacyjnego — winda do transportu pacjenta w pozycji leżącej;
- pomieszczenia sanitarne i trakty komunikacyjne przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Wymagania organizacyjne

- stała obecność lekarza prowadzącego;
- codzienne badanie lekarskie z oceną postępów rehabilitacji;
- całodobowy nadzór lekarsko-pielęgniarski.

Rehabilitacja ambulatoryjna

Normy zatrudnienia (minimalne)

- lekarz ze specjalizacją w zakresie kardiologii lub chorób wewnętrznych po przeszkoleniu w zakresie rehabilitacji kardiologicznej (kierownik zespołu);
- możliwość konsultacji lekarza specjalisty w zakresie rehabilitacji medycznej;
- fizjoterapeuta;
- pielęgniarka;
- pielęgniarka lub technik medyczny w pracowni diagnostyki kardiologicznej;
- osoba rejestrująca;
- możliwość konsultacji z psychologiem, dietetykiem i asystentem socjalnym.

Baza leczniczo-zabiegowa

- warunki techniczno-lokalowe spełniające wymagania w zakresie sanitarno-epidemiologicznym;
- dział diagnostyczny:
 - gabinet badań lekarskich,
 - pracownia diagnostyki układu krążenia (badanie EKG, próby wysiłkowe, echo-

kardiografia, ambulatoryjne monitorowanie EKG);

- dział rehabilitacyjno-zabiegowy:
 - sala gimnastyczna,
 - pracownia fizykoterapii,
 - gabinet zabiegowy z możliwością prowadzenia reanimacji,
 - pożądane pomieszczenia umożliwiające terapię psychologiczną, porady socjalne i edukację,
- zaplecze socjalne dla pacjentów:
 - poczekalnia oraz przebieralnia,
 - toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych,
 - ułatwiony dostęp do poradni dla pacjentów z trudnościami w poruszaniu się;
- rejestracja z kartoteką.

2.3. Wyposażenie ośrodków rehabilitacyjnych

Wyposażenie szpitala (oddziału)

rehabilitacji kardiologicznej — patrz tab. 2.1

Wyposażenie pracowni prób wysiłkowych

- aparat do rejestracji zapisu EKG;
- zestaw do wykonywania prób wysiłkowych z bieżnią i ergometrem;
- defibrylator sieciowo-baterijny;
- kardiomonitor;
- zestaw reanimacyjny;
- zestaw leków stosowanych doraźnie;
- wózek do transportu chorych w pozycji leżącej i siedzącej;
- telefon;
- sygnalizator alarmowy.

Wyposażenie pracowni treningu ergometrycznego

- zestaw do treningu ergometrycznego z możliwością monitorowania zapisu EKG;
- możliwość monitorowania ciśnienia tętniczego, archiwizacji danych i elektronicznego sterowania obciążeniami treningowymi;
- defibrylator baterijno-sieciowy;
- zestaw reanimacyjny;
- kozetka;
- wózek do transportu chorych w pozycji leżącej i siedzącej;
- telefon;
- sygnalizator alarmowy;

Wyposażenie sali gimnastycznej

— patrz tab. 2.2

Tabela 2.1. Wyposażenie szpitala (oddziału) rehabilitacji kardiologicznej

Rodzaj aparatury/sprzętu	Zapotrzebowanie dla szpitala (minimalne)	
	40 łóżek	80–100 łóżek
Aparat do badania EKG	2	2
Zestaw do 24-godzinnej rejestracji EKG	1 (4 rejestratory)	2 (8 rejestratorów)
Telemetria	1	2
Aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego	5	10
Dostęp do aparatu do całodobowego automatycznego pomiaru ciśnienia	1	2
Echokardiograf (umożliwiający pełne badanie dopplerowskie)	1	1
Zestaw do prób wysiłkowych (EKG 12-odprowadzeniowe + komputer + monitor + drukarka + ergometr lub bieżnia)	2 (1 ergometr, 1 bieżnia)	4 (3 ergometry, 1 bieżnia)
Ergometr do treningu z możliwością monitorowania zapisu EKG oraz tętna	4–6	8–10
Zestaw monitorujący	1 stanowisko	2 stanowiska
Łóżko typu Egertona	1	2
Wózek do transportu chorego w pozycji leżącej	1	2
Defibrylator (baterijno-sieciowy, walizkowy)	2	3
Zestaw reanimacyjny (lekowy + walizka reanimacyjna)	2	3
Glukometr	1	2
Wózek inwalidzki	2	3

Tabela 2.2. Wyposażenie sali gimnastycznej

Rodzaj aparatury/sprzętu	Zapotrzebowanie
Materace gimnastyczne lekkie (200 × 120 cm)	12
Piłki siatkowe	12
Piłki koszykowe	12
Piłki lekarskie (1-kilogramowe)	12
Laski gimnastyczne	24
Hantle (1-kilogramowe)	24
Skakanki gimnastyczne	12
Ergometry proste	2
Bieżnia przesuwana siłą nóg ćwiczącego	1
Urządzenie typu <i>step up</i>	1
Przyrząd wiosłarski	1
Urządzenie typu „Atlas”	1
<i>Sport tester</i>	3–6

Wyposażenie pracowni psychologii klinicznej:

- zestaw do badania sprawności umysłowej (2 sztuki):
 - skala Wechslera dla dorosłych,
 - test Ravela,
 - skala pamięci Choynowskiego;

- kwestionariusze do badań osobowości (wersje komputerowe):
 - MMPJ — WISKAD,
 - skala do badania efektów rehabilitacji kardiologicznej (SOPER),
 - kwestionariusz CISS — Endler, Parker,
 - kwestionariusz Spielbergera,
 - kwestionariusz Becka,
 - 16 PF Cattell, ACL,
 - kwestionariusze do oceny jakości życia.

Wyposażenie pracowni terapii psychologicznej:

- zestaw do muzykoterapii;
 - zestaw do prowadzenia terapii relaksacyjnej (typu *biofeedback*);
 - telewizor i kamera wideo;
 - zestaw taśm magnetofonowych do nauki relaksu oraz kasyety wideo;
 - walkman (2 szt.);
 - aparatura wspomagająca psychoedukację:
 - rzutnik multimedialny oraz komputer,
 - telewizor,
 - wideo,
 - radiomagnetofon.
- Ponadto powinna istnieć możliwość wypożyczenia materiałów edukacyjnych.

Piśmiennictwo

- American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Cardiac Rehabilitation Programs. Wyd. 2. Champaign, IL. Human Kinetics 1994.
- American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. Wyd. 3. Champaign, IL. Human Kinetics Publishers; 1999.
- Dylewicz P. Rehabilitacja w chorobach układu krążenia. W: Milanowska K., Dega W. (red.). Rehabilitacja medyczna. Wyd. III uzup. PZWL, Warszawa 1998: 494–511.
- Fletcher D.F., Balady G.J., Amsterdam E.A. i wsp. Exercise standards for testing and training: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation* 2001; 104: 1694–1740.
- Giannuzzi P., Saner H., Björnstad P. i wsp. Secondary prevention through cardiac rehabilitation. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Eur. Heart J.* 2003; 24: 1273–1278.
- Meyer K. Richtlinien zur Methodik der Bewegungstherapie in stationärer Rehabilitation von Herzpatienten. *Herz Kreislauf* 1993; 25: 9–10.
- 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 (supl. C): 1C–45C.
- Rehabilitation after cardiovascular diseases, with special emphasis on developing countries: report of a WHO Committee. *World Health Organ. Tech. Rep. Ser.* 1993; 831: 1–122.
- Rudnicki S. Rehabilitacja w chorobach układu krążenia i po operacjach serca. W: Kwolek A. (red.). Rehabilitacja medyczna. T. II. Urban & Partner Wrocław 2003: 309–338.
- Thompson P.D., Buchner D., Pina I.L. i wsp. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. A statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* 2003; 107: 3109–3116.
- Wenger N.K., Smith L.K., Froelicher E.S., Comoss P. Cardiac rehabilitation. A guide to practice in the 21st century. Marcel Dekker, Inc., New York, Basel 1999.