

**(SK) Behaviorálna intervencia a rehabilitácia kardiovaskulárnych a iných chronických ochorení****(EN) Behavioural intervention in the rehabilitation of cardiovascular and other chronic diseases**PhDr. Miriam IŠTOŇOVÁ, PhD., MHA, MPH^{1,2}, prof. MUDr. Myrón MALÝ, PhD.³¹Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska Fakulta, Košice, Slovensko.²NZZ Fyziorehab s.r.o., Rehabilitačné pracovisko, Lipany, Slovensko.³Profesor emeritus, Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, FO a ZOŠ, Bratislava, Slovensko.*Korešpondenčná adresa: miriam.istonova@upjs.sk

SÚHRN/ABSTRAKT

Východisko: Behaviorálna medicína predstavuje interdisciplinárny prístup vychádzajúci z bio-psycho-sociálneho modelu, ktorý integruje poznatky behaviorálnych, psychosociálnych a biomedicínskych vied s cieľom optimalizovať prevenciu, diagnostiku a liečbu chronických neinfekčných ochorení.**Cieľ:** Cieľom článku je zmapovať historický vývoj behaviorálnej medicíny a poukázať na ich význam a integráciu do rehabilitačných programov pacientov s kardiovaskulárnymi a inými chronickými ochoreniami.**Metódy:** Prehľadová štúdia vychádza z analýzy a syntézy vedeckých poznatkov o behaviorálnych a psychofyziologických mechanizmoch podieľajúcich sa na rozvoji chronických ochorení.**Výsledky:** Prehľad poukazuje, ako teoretické východiská behaviorálnej medicíny sa transformovali do konkrétnych rehabilitačných stratégií, ktoré podporujú adhérenciu k liečbe, zmenu rizikového správania a zlepšenie kvality života pacientov s chronickými ochoreniami.**Záver:** Behaviorálna medicína predstavuje moderný a efektívny prístup, ktorý rozširuje tradičné medicínske paradigmy smerom k celostnému chápaniu zdravia a choroby. Zdôrazňuje význam multidisciplinárnej spolupráce a podporuje systematickú integráciu behaviorálnych stratégií do programov sekundárnej a terciárnej prevencie u pacientov s kardiovaskulárnymi a inými chronickými ochoreniami.

SUMMARY/ABSTRACT

Starting point: Behavioral medicine represents an interdisciplinary approach based on the bio-psycho-social model, integrating knowledge from behavioral, psychosocial, and biomedical sciences to optimize the prevention, diagnosis, and treatment of chronic non-communicable diseases.**Objective:** The aim of this article is to map the historical development of behavioral medicine and highlight its significance and integration into rehabilitation programs for patients with cardiovascular and other chronic diseases.**Methods:** This review study is based on the analysis and synthesis of scientific knowledge on behavioral and psychophysiological mechanisms involved in the development of chronic diseases.**Results:** The review illustrates how the theoretical foundations of behavioral medicine have been transformed into concrete rehabilitation strategies that support treatment adherence, modification of risk behaviors, and improvement of quality of life in patients with chronic diseases.**Conclusions:** Behavioral medicine represents a modern and effective approach that extends traditional medical paradigms toward a holistic understanding of health and disease. It emphasizes the importance of multidisciplinary collaboration and supports the systematic integration of behavioral strategies into programs of secondary and tertiary prevention for patients with cardiovascular and other chronic diseases.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ

behaviorálna medicína, kardiovaskulárna rehabilitácia, chronické ochorenia, psychosociálne faktory, rehabilitácia; sekundárna prevencia.

DOI: [10.61983/lcrh.v62i4.129](https://doi.org/10.61983/lcrh.v62i4.129)

1 ÚVOD

Záujem o preventívno-liečebné stratégie v medicíne má v posledných desaťročiach narastajúci trend. Tieto prístupy ovplyvňujú neurálnu reguláciu kardiovaskulárneho systému prostredníctvom biologických a behaviorálnych intervencií a čoraz častejšie sa uplatňujú aj pri liečbe iných chronických neinfekčných ochorení, ako sú metabolické poruchy, diabetes mellitus, chronická obštrukčná choroba pľúc (CHOCHP) či stavy po cievnej mozgovej príhode. Behaviorálna medicína predstavuje integratívny prístup, ktorý sa zameriava na zmenu správania, podporu adaptívnych mechanizmov a vytváranie zdravších životných návykov.

Popularita behaviorálnych prístupov významne vzrástla po publikovaní výsledkov Framinghamskej štúdie a po zavedení konceptu správania typu A v 60. rokoch 20. storočia, čo znamenalo zásadný posun v chápaní psychosociálnych determinantov zdravia. Kardiovaskulárne ochorenia však aj napriek pokroku v diagnostike a terapii zostávajú globálnym celospoločenským problémom, najmä v rozvinutých krajinách, kde ischemická choroba srdca dlhodobo patrí medzi hlavné príčiny morbidita a mortality.

V tradičnom medicínskom modeli sa pacient často nachádza v pasívnej úlohe prijímateľa starostlivosti zameranej prevažne na liečbu symptómov. Naproti tomu, v rámci komplexnej rehabilitácie a behaviorálnej terapie sa pacient stáva subjektom liečebného procesu, preberá zodpovednosť za svoje zdravie a aktívne spolupracuje na jeho zlepšení. Takýto prístup dokázateľne podporuje dlhodobé zlepšenie zdravotného stavu, znižuje závažnosť a frekvenciu výskytu kardiovaskulárnych aj iných chronických ochorení a prispieva k posilneniu zdravotného uvedomenia. Uvedené trendy vyvolali potrebu historicko-teoretickej reflexie, ktorá položila základy behaviorálne orientovanej medicíny a otvorila priestor pre integráciu behaviorálnych a rehabilitačných prístupov v klinickej praxi.

2 HISTORICKÉ VÝCHODISKÁ A FORMOVANIE BEHAVIORÁLNEHO PRÍSTUPU

V období medzi dvoma svetovými vojnami došlo k výraznému nárastu výskytu chronických degeneratívnych ochorení, čo spôsobilo, že západná civilizácia vstúpila do éry neinfekčnej epidemiológie. Tieto ochorenia sa zásadne odlišovali od infekčných chorôb niekoľkými kľúčovými charakteristikami. Ich etiológické faktory už nepochádzali z prirodzeného prostredia, ale z umelo vytvoreného prostredia, ktoré vzniklo v dôsledku industrializácie, urbanizácie a zmien životného štýlu. Zmena štruktúry príčin mortality, v ktorej sa na popredné miesta dostali kardiovaskulárne ochorenia, nádorové choroby a úrazy, prinútila vtedajších odborníkov zamyslieť sa nad vplyvom psychologických, sociálnych a behaviorálnych faktorov na zdravie a vznik chorôb [1].

Aj keď druhá svetová vojna dočasne spomalila vývoj neinfekčnej epidemiológie, po jej skončení sa obnovil záujem o integračné prístupy k štúdiu zdravia a choroby, ktoré postupne vyústili do formovania behaviorálneho smeru v medicíne [2]. Podnetom k tomuto vývoju sa stali dve významné prospektívne epidemiologické štúdie: Framingham Heart Study (1949), realizovaná neďaleko Bostonu, ktorá identifikovala hlavné rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení a položila základy modernej preventívnej kardiológie a Western Collaborative Group Study (1960), ktorú uskutočnili kardiológovia Meyer Friedman a Ray Rosenman. Táto štúdia ako prvá preukázala vzťah medzi správaním typu A (Type A behavior) a výskytom ischemickej choroby srdca [3,4]. Tieto výskumy priniesli nový pohľad na interakciu biologických, psychologických a sociálnych determinantov zdravia a stali sa východiskom pre rozvoj behaviorálnej medicíny ako integrálnej súčasti modernej medicínskej praxe. Ako uvádza Palát [5], práve v tomto období dochádza k systematickému etablovaniu behaviorálneho prístupu v medicíne, ktorý zdôrazňuje vnímanie pacienta ako bio-psycho-sociálnej jednotky a orientáciu na aktívnu účasť jednotlivca v procese liečby a rehabilitácie [6].

Behaviorizmus predstavuje jeden z najvplyvnejších teoretických smerov v psychológii, ktorý vznikol ako reakcia na introspektívne a subjektivistické prístupy začiatku 20. storočia. Termín behaviorizmus prvýkrát použil John B. Watson v roku 1913, čím poukázal na potrebu zamerať psychológiu na objektívne a experimentálne skúmanie správania, bez ohľadu na vnútorné psychické procesy či vedomie. Watson tvrdil, že predmetom psychológie by malo byť výlučne pozorovateľné a merateľné správanie, ktoré možno

kvantifikovať a empiricky overiť. Behaviorizmus sa stal dominantným psychologickým smerom v 30. až 50. rokoch 20. storočia, predovšetkým v Spojených štátoch, a ovplyvnil aj iné spoločenské vedy, napríklad sociológiu, pedagogiku či lingvistiku [7,8].

V priebehu vývoja sa behaviorizmus rozvetvil do viacerých smerov, najmä neobehaviorizmu a radikálneho behaviorizmu. Predstavitelia ako Clark L. Hull, Edward C. Tolman a B. F. Skinner rozvinuli teórie učenia, ktoré zahŕňali nielen klasické a operantné podmieňovanie, ale aj modely motivácie, posilňovania a kontroly správania. Neobehaviorizmus tak priniesol prísne experimentálne metódy analýzy správania, ktoré položili základy evidenčne podloženým psychoterapeutickým prístupom.

Behaviorálne princípy sa neskôr stali jadrom behaviorálnej terapie, ktorá našla uplatnenie v liečbe úzkostných, depresívnych a neurotických porúch, ako aj závislostí (8,9,10). Jej rozvoj postupne viedol k vzniku kognitívno-behaviorálnej terapie (CBT), ktorá integruje behaviorálne techniky s poznatkami o kognitívnych procesoch. Význam behaviorizmu spočíva v tom, že presadil dôraz na merateľné, objektívne a kvantifikovateľné zmeny správania, čo umožnilo vytváranie validných a štandardizovaných terapeutických protokolov a ich vedecké hodnotenie. Tento prístup sa stal východiskom pre modernú behaviorálnu medicínu, ktorá uplatňuje behaviorálne princípy aj v rehabilitácii pacientov so somatickými ochoreniami. Najmä u pacientov s kardiovaskulárnymi ochoreniami sa zmeny životného štýlu, správania a návykov považujú za kľúčový determinant úspešnej liečby a prevencie [1,6].

Súčasný neurobehaviorálny výskum navyše potvrdzuje prepojenie medzi mechanizmami učenia, neuroplasticitou a reguláciou autonómneho nervového systému, čo ďalej podporuje integráciu behaviorálnych prístupov do rehabilitačnej medicíny [4,12].

3 BEHAVIORÁLNA MEDICÍNA

Behaviorálna medicína prepája viaceré oblasti vedy, najmä behaviorálne, psychosociálne a biomedicínske disciplíny, s cieľom rozvíjať a integrovať poznatky a techniky, ktoré sú kľúčové pre pochopenie vzťahov medzi správaním, zdravím a chorobou. Tento prístup zdôrazňuje celostnú a celoživotnú starostlivosť o zdravie, pričom kladie dôraz na formovanie, udržiavanie a upevňovanie zdravých návykov a adaptívnych zručností.

Behaviorálna medicína sa usiluje identifikovať, modifikovať a eliminovať patologické vzorce správania a maladaptívne emocionálne reakcie už v ich skorých, reverzibilných štádiách, ideálne od detstva, ako súčasť preventívnych stratégií v rodinnom a školskom prostredí [6,13]. Základom je koncept bio-psycho-sociálneho modelu, ktorý chápe zdravie ako výsledok dynamickej interakcie biologických, psychologických a sociálnych faktorov [7]. V súčasnosti je preukázané, že mnohé tzv. funkčné zdravotné poruchy majú neurobiologický základ, najmä na úrovni synaptických mechanizmov, neurotransmiterov a autonómnej regulácie – teda v oblasti biobehaviorálnych vzťahov.

Psychosociálny stres, či už akútny alebo chronický, významne prispieva k rozvoju aterosklerózy a ischemickej choroby srdca, a preto je zvládanie psychosociálnych faktorov kľúčové pre prevenciu týchto ochorení [4,14]. Akútne stresové situácie sú bežnou súčasťou života a zasahujú jednotlivcov v rôznych životných fázach. Zníženie expozície rizikovým faktorom, ako je fajčenie, nadmerná konzumácia alkoholu, nedostatok pohybovej aktivity alebo nezdravé stravovanie, môže významne zmierniť negatívne dôsledky stresu, pretože mnohé z týchto návykov slúžia ako maladaptívne formy sebaregulácie. Chronický psychosociálny stres je často spojený s depresívnymi symptómami, úzkostnými poruchami a sociálnou izoláciou, čo vedie k zhoršenej psychickej aj telesnej adaptácii. Tento stav prispieva k maladaptívnemu správaniu, ktoré síce krátkodobo znižuje napätie, no dlhodobo zvyšuje riziko kardiovaskulárnych, metabolických a psychosomatických ochorení. Intervencie zamerané na zvládanie psychosociálneho stresu sú metodicky náročné a dôkazy o ich efektívnosti v prevencii aterosklerózy a ischemickej choroby srdca sú zatiaľ obmedzené [4,15].

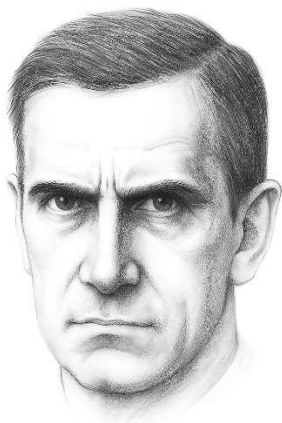
Behaviorálna medicína však v tomto kontexte využíva dve hlavné formy intervencie: behaviorálne techniky ako sú kognitívno-behaviorálna terapia, relaxačné techniky, biofeedback a farmakoterapiu. Ich cieľom je podporovať adaptívne správanie a vybaviť pacientov nástrojmi na zvládanie stresu a negatívnych emócií, čím sa znižuje riziko vzniku kardiovaskulárnych ochorení.

VPLYV OSOBNOSTNÝCH DIMENZIÍ NA BEHAVIORÁLNU TERAPIU A REHABILITÁCIU

Jednou z kľúčových prác, ktorá významne ovplyvnila vývoj myslenia v oblasti psychosociálnych rizikových faktorov ischemickej choroby srdca (ICHS), bola štúdia Jenkinsa z roku 1971. Autor v nej identifikoval sedem nezávislých kategórií rizikových faktorov: sociologické indikátory, sociálnu mobilitu a statusové nezhody, anxieta a neuroticizmus, životnú nespokojnosť, stres, správanie typu A a ďalšie osobnostné črty [8]. Osobnostné dimenzie, ako napríklad neuroticizmus, hostilita či štýl správania typu A, významne ovplyvňujú priebeh, efektivitu a výsledky behaviorálnych intervencií u pacientov s kardiovaskulárnymi ochoreniami [3]. Jedinci s vysokou mierou neuroticizmu alebo s nízkou odolnosťou voči stresu reagujú na environmentálne podnety maladaptívnymi spôsobmi, ktoré sa pri opakovaní stávajú stabilnými vzorcami správania. Tieto opakované reakcie môžu ovplyvniť autonómne telesné funkcie prostredníctvom neuroendokrinných a stresových mechanizmov riadených centrálnym nervovým systémom, čím sa v priebehu rokov zvyšuje riziko vzniku a progresie ochorenia [1].

Štýl správania typu A predstavuje behaviorálno-epidemiologický konštrukt, ktorý zaviedli Meyer Friedman a Ray Rosenman na základe deväťročného longitudinálneho pozorovania kardiologických pacientov (1950 – 1959). Pri porovnávaní pacientov s ICHS a bez nej si autori všimli výskyt špecifických vzorcov správania, ktoré nazvali typom A správania [3,16]. Tento štýl je charakterizovaný ako „akčno-emočný“ komplex osobnostných črt, zahŕňajúci súťaživosť, ambicióznosť, túžbu po úspechu, agresivitu, netrpezlivosť, zodpovednosť, vnútorné napätie, unáhlenosť a chronický pocit časovej tiesne. Empirické poznatky potvrdzujú, že správanie typu A je spojené so zvýšeným kardiovaskulárnym rizikom, pričom zvyšuje pravdepodobnosť infarktu myokardu (IM) štvornásobne až sedemnásobne v porovnaní s typom B správania. Štýl správania typu B sa naopak vyznačuje pokojným, uvoľneným postojom, plynulejšími pohybmi, miernym hlasovým prejavom a nižšou stresovou reaktivitou. Hoci typy správania A a B sú vymedzené ako protikladné, mnoho jedincov vykazuje prechodné alebo zmiešané rysy, a preto sa zaviedol kompromisný štýl typu X, ktorý predstavuje kontinuum medzi extrémnymi pólmi správania [16]. Tieto štýly správania sa prejavujú rozdielmi v mimike, motorike, hodnotových orientáciách, kognitívnom spracovaní informácií aj v interpersonálnych vzťahoch. Ich rozpoznanie má zásadný význam pre personalizáciu behaviorálnych intervencií, pretože individualizovaný terapeutický prístup umožňuje lepšie zohľadniť osobnostné črty, copingové stratégie a motivačné faktory pacienta.

Cielená adaptácia behaviorálnych techník podľa osobnostného profilu pacienta môže zlepšiť adhérenciu k liečbe, podporiť zmenu životného štýlu a zvýšiť dlhodobú efektivitu rehabilitácie u pacientov s kardiovaskulárnymi ochoreniami [17,18,19]. Psychologické črty, ako hostilita, úzkosť či depresívne tendencie, pritom pôsobia ako významné mediátory medzi stresovou reaktivitou a kardiálnym rizikom [1,4].



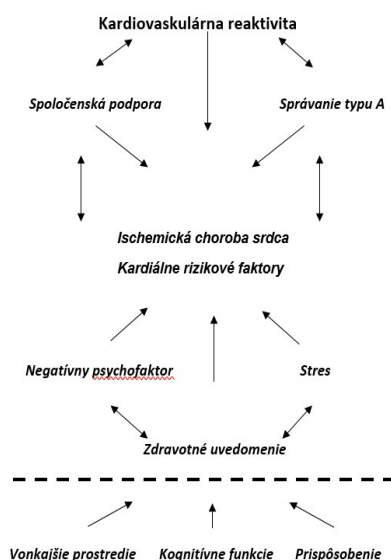
Obrázok 1 – Charakteristický mimický prejav pri hostilnom správaní. Viditeľné je chronické napätie mimických svalov ako je aktivácia m. buccinator, m. orbicularis oris a m. mentalis s typickým prejavom napätého výrazu a zvýšenej sympatikovej aktivity. Tento mimický vzorec býva spájaný s vyšším kardiovaskulárnym rizikom u jedincov so správaním typu A (zdroj: vlastné spracovanie podľa Friedmana) [3,9].

BEHAVIORÁLNY PRÍSTUP A MECHANIZMY

Rizikové faktory somatické, psychické, sociálne aj environmentálne sa v minulosti tradične hodnotili izolovane. Miera rizika ochorenia sa posudzovala na základe ich kumulácie, nie na základe vzájomnej interakcie a dynamických súvislostí. Prelom v chápaní týchto vzťahov priniesol bio-psycho-sociálny model G. L. Engela, ktorý umožnil diferencovať a zároveň integrovať rizikové faktory z rôznych oblastí. Tento model priniesol komplexné chápanie zdravotných javov v kontexte vnútorných aj vonkajších determinánt a je založený na princípe cirkulárnej kauzality teda nie na otázke „prečo“, ale „v akom kontexte a za akých podmienok“ k zmene dochádza. Základom Engelovho modelu je kybernetický princíp spätnej väzby, ktorého výsledkom je sekundárna samoregulácia čiže dynamická interakcia viacerých premenných v systéme otvorenom výmene látok, energie a informácií s prostredím [20]. Človek je chápaný ako otvorený, aktívny systém, ktorý reaguje na podnety v biologickej, psychologickaj sociálnej rovine [7,12,21].

Najkomplexnejším vyjadrením týchto koncepcií je biobehaviorálny prístup, ktorý integruje poznatky z behaviorálnej medicíny, neurovedy a psychofyziológie [5,18]. Behaviorálny prístup poskytuje ucelený pohľad na to, ako biologické, psychologické, sociálne a environmentálne faktory prispievajú k etiológii a priebehu ochorení, vrátane neurobiologických, bunkových a molekulárných procesov. V praxi sa tento prístup prejavuje napríklad u jedincov s vysokou mierou hostility, ktorí vykazujú kombináciu biobehaviorálnych a psychosociálnych znakov: zlosť, impulzivitu, podráždenosť, agresivitu, úzkosť, depresívnu náladu a zvýšený hnev [4,10,16]. Tieto osoby často vykazujú zvýšenú aktivitu sympatikového a zníženú aktivitu parasympatikového nervového systému. Variabilita srdcovej frekvencie (HRV) sa pritom považuje za kľúčový indikátor autonómnej rovnováhy a marker stresovej reaktivity [12]. Jedinci s uvedeným profilom majú zvýšenú citlivosť na stresové podnety, čo sa často prejavuje maladaptívnymi copingovými stratégiami, ako sú zvýšený apetít, nadmerné fajčenie, konzumácia alkoholu či užívanie psychoaktívnych látok. Tieto prejavy môžu byť dôsledkom neurochemických zmien, najmä zníženej funkcie serotonergného a noradrenergického systému v centrálnej nervovej sústave, ktoré ovplyvňujú emočnú reguláciu a impulzivitu. Tieto poznatky naznačujú, že behaviorálne mechanizmy sú významné nielen pri pochopení správania, ale aj pri identifikácii rizikových faktorov, ktoré môžu prispieť k vzniku a progresii chronických

ochorení, predovšetkým kardiovaskulárnych chorôb. Integrácia behaviorálnych, neurobiologických a psychosociálnych poznatkov preto predstavuje kľúčový smer pre modernú rehabilitačnú a preventívnu medicínu. Mechanizmus kardiovaskulárnej reaktivity možno chápať ako jeden z kľúčových biobehaviorálnych článkov sprostredkujúcich vplyv psychosociálnych faktorov na vznik a rozvoj ischemickej choroby srdca (Obr. 2). Tento model vychádza z predpokladu, že chronická aktivácia sympatikového systému a nedostatočná parasympatiková rovnováha vedú k zvýšenej hemodynamickej záťaži, endoteliálnej dysfunkcii a progresii aterosklerózy [1,4].



Obrázok 2 – Kardiovaskulárna reaktivita ako jeden z behaviorálnych a fyziologických mechanizmov prispievajúcich k rozvoju ischemickej choroby srdca. Psychosociálne faktory pôsobia interaktívne, vzájomne sa ovplyvňujú a prostredníctvom autonómnej regulácie srdca ovplyvňujú kardiovaskulárne zdravie. (zdroj: vlastné spracovanie podľa [1,9,12])

4 BEHAVIORÁLNY MODEL OVPLYVNŔOVANIA PRÍSTUPU K RIZIKOVÝM FAKTOROM PRI KARDIOVASKULÁRNYCH A CHRONICKÝCH OCHORENIACH

Spôsob, akým pacient vníma, interpretuje a reaguje na svoje ochorenie, predstavuje kľúčový determinant v prevencii, liečbe a rehabilitácii chronických stavov. Tieto ochorenia sa často vyvíjajú pomaly, s minimálnou symptomatológiou, a preto si vyžadujú preventívne opatrenia a dlhodobú zmenu životného štýlu – čo môže byť pacientmi vnímané ako náročné či invazívne. Behaviorálny terapeutický model predstavuje integrálnu súčasť komplexnej starostlivosti o pacientov s kardiovaskulárnymi a inými chronickými ochoreniami. Tento prístup by mal byť personalizovaný, vychádzajúci z predchádzajúcich postojov, skúseností a správania pacienta. Kľúčovým predpokladom úspešnej zmeny je internalizovaná motivácia, podmienená porozumením významu rizikových faktorov a vonkajšou podporou sociálneho prostredia, najmä rodiny [6].

Reakcia pacientov na liečbu a zmenu správania je veľmi individuálna. Niektorí odmietajú zmenu životného štýlu alebo neprijímajú potrebu liečby rizikových faktorov, pretože vnímajú zotrvanie v pôvodných návykoch ako menej ohrozujúce. Iní pacienti síce verbálne deklarujú ochotu k zmene, no v praxi nevynakladajú dostatočné úsilie, keďže vnímajú prínosy a obmedzenia zmeny ako rovnocenné, čo vedie k nízkej adherencii k odporúčanej liečbe [1,10,17]. Pacienti po prekonaní infarktu myokardu, najmä počas hospitalizácie, často vykazujú zvýšenú vnímavosť k intervencii. Toto obdobie predstavuje optimálne „okno príležitosti“ pre edukáciu a behaviorálnu intervenciu, ktorá by mala túto ochotu podporiť a stabilizovať. Aj v tejto skupine však existuje široké spektrum postojov, od bagatelizácie významu ochorenia až po hyperadherenciu, keď pacient úzkostlivo sleduje každý odporúčaný krok a aktívne participuje na liečbe.

Z pohľadu kardiologickej starostlivosti možno pacientov rozdeliť na dve hlavné skupiny. Prvú tvoria starší pacienti, ktorých cieľom je udržanie funkčnej zdatnosti a kvality života. Druhú predstavujú mladší pacienti s predčasným nástupom ischemickej choroby srdca, pre ktorých je ochorenie zásahom do pracovnej aj osobnej identity. Moderné invazívne postupy ako perkutánna koronárna intervencia (PCI) umožňujú rýchly návrat do bežného života, no často vedú k pocitu falošnej istoty, pretože odstraňujú len dôsledky, nie príčiny. Preto je intenzívna rehabilitácia a dôsledná sekundárna prevencia v tejto skupine zásadná.

Efektívna rehabilitácia vyžaduje porozumenie fyziologickým, patofyziologickým a psychologickým mechanizmom, ktoré podmieňujú rozvoj chronických ochorení. Starostlivosť o chronicky chorého pacienta predstavuje komplexný proces, v ktorom sa spájajú terapeutické, preventívne a edukačné prvky. Motivácia a pochopenie mechanizmov ochorenia sú pritom rozhodujúce faktory úspechu. Pacienti, ktorí rozumejú patofyziológii infarktu myokardu alebo cievnej mozgovej príhody, lepšie chápu význam včasnej intervencie a prevencie [1,4]. Kardiovaskulárne ochorenia majú svoj časový aj štrukturálny vývoj, preto by sa všetky zložky modernej medicíny vrátane rehabilitácie mali prispôbiť dynamike ochorenia tohto vývoja z hľadiska načasovania intervencií, personalizácie prístupu a výberu vhodných behaviorálnych stratégií.

5 VÝVOJ A UPLATNENIE BEHAVIORÁLNEJ MEDICÍNY PRI CHRONICKÝCH OCHORENIACH

Behaviorálna medicína sa postupne vyvinula z kardiovaskulárneho výskumu do interdisciplinárneho prístupu, ktorý nachádza uplatnenie pri širokom spektre chronických neinfekčných ochorení [15]. Jej podstatou je integrácia behaviorálnych, psychologických a biomedicínskych poznatkov s cieľom ovplyvniť rizikové faktory, podporiť adhérenciu a zlepšiť kvalitu života pacientov. Okrem ischemickej choroby srdca a infarktu myokardu sa behaviorálne intervencie úspešne využívajú aj pri nasledujúcich skupinách ochorení:

• Onkologické ochorenia

Behaviorálne prístupy sa uplatňujú pri podpore psychickej a fyzickej odolnosti pacientov, zvládání vedľajších účinkov liečby (napr. chemoterapia, rádioterapia) a zlepšovaní kvality života. Techniky ako psychoedukácia, kognitívno-behaviorálna terapia (CBT), mindfulness a relaxačné cvičenia pomáhajú redukovať úzkosť, depresiu a emočný stres, pričom zvyšujú adhérenciu k liečbe a celkové zvládanie ochorenia. Výskumy potvrdzujú, že psychosociálna podpora znižuje mieru únavy a depresívnych symptómov u onkologických pacientov [2].

• Chronické respiračné ochorenia (astma bronchiale, CHOCHP)

Behaviorálne intervencie pomáhajú znížiť dýchavičnosť, úzkosť a stres, podporujú nefajčiarske správanie a zlepšujú kontrolu nad dýchaním. Biofeedback, dychový tréning, relaxačné techniky a CBT vedú k lepšej kontrole symptómov a zvýšeniu kvality života. Behaviorálna edukácia navyše zlepšuje adhérenciu k farmakoterapii a sebahodnotenie symptómov [2].

• Obezita a poruchy príjmu potravy

Behaviorálne prístupy sú kľúčové pri formovaní a udržiavaní zdravých stravovacích návykov. Kognitívno-behaviorálna terapia, motivačné rozhovory a skupinová terapia pomáhajú meniť maladaptívne stravovacie vzorce, zlepšujú kontrolu hmotnosti a podporujú dlhodobú udržateľnosť zmeny životného štýlu. Behaviorálne intervencie navyše zlepšujú sebahodnotenie a znižujú riziko recidívy porúch príjmu potravy [11].

• Diabetes mellitus

Pri diabete mellitus je behaviorálna medicína zameraná predovšetkým na dlhodobú zmenu životného štýlu najmä v oblasti výživy, pohybovej aktivity a sebaregulácie. Motivačné rozhovory, CBT a biofeedback zlepšujú glykemickú kontrolu, adhérenciu k liečebnému režimu a sebariadenie ochorenia. Behaviorálne prístupy prispievajú k zníženiu hladiny HbA1c a zlepšeniu metabolickej rovnováhy, čím zvyšujú úspešnosť liečby [2].

• Duševné poruchy

Behaviorálne prístupy majú zásadné miesto pri liečbe úzkostných a depresívnych porúch a pri posttraumatickej stresovej poruche (PTSD). CBT, relaxačné techniky, biofeedback a mindfulness pomáhajú znížiť symptómy, posilniť copingové stratégie a podporiť psychickú odolnosť. Behaviorálna medicína sa v tomto kontexte zameriava na vzájomné prepojenie psychologických mechanizmov a somatických prejavov, čím napomáha komplexnej rehabilitácii pacienta [11,12,21].

Behaviorálna medicína sa tak profiluje ako univerzálny, empiricky podložený prístup, ktorý má významné uplatnenie nielen v prevencii a liečbe kardiovaskulárnych ochorení, ale aj pri iných chronických neinfekčných chorobách. Jej rozmanité techniky prispievajú k zlepšeniu zdravotného stavu, funkčnej zdatnosti a kvality života pacientov, čím potvrdzuje svoje pevné miesto v súčasnej rehabilitačnej a preventívnej medicíne [4,11].

6 METÓDY BEHAVIORÁLNEJ TERAPIE VYUŽÍVANÉ V REHABILITAČNEJ MEDICÍNE

Behaviorálna terapia zahŕňa široké spektrum psychologických techník, ako sú nácvik riešenia problémov, tréning sociálnych zručností, psychoedukácia, kognitívne techniky a relaxačné metódy ako je napríklad autogénny tréning alebo progresívna svalová relaxácia. Tieto prístupy pomáhajú pacientovi identifikovať zdroje chronického stresu, rozvíjať asertívne správanie a zlepšiť zvládacie stratégie. V rámci behaviorálnej terapie sa pacient učí zlepšovať interpersonálne vzťahy, zapojiť sa do spoločenských aktivít a prekonávať bariéry spojené s dlhodobou rehabilitačnou liečbou, čím sa posilňuje jeho sociálna integrácia a sebadôvera. Prepojenie behaviorálnej medicíny a rehabilitácie je zreteľné najmä v oblasti kardiovaskulárnych ochorení. Podľa Americkej asociácie pre kardiovaskulárnu a pulmonárnu rehabilitáciu (AACVPR) má byť kardiorehabilitácia multidisciplinárna a komplexná. Programy zamerané výlučne na pohybovú terapiu nemožno považovať za plnohodnotnú rehabilitáciu, pretože nezohľadňujú behaviorálne a psychosociálne determinanty zdravia. Súčasná definícia kardiovaskulárnej rehabilitácie zahŕňa medicínsku evaluáciu, predpis pohybovej aktivity, modifikáciu rizikových faktorov, edukáciu a behaviorálne intervencie [6,10].

Jednou z najvýznamnejších behaviorálnych techník v rehabilitačnej praxi je biofeedback [21]. Táto metóda využíva elektronické zariadenia na poskytovanie spätnej väzby o fyziologických parametroch napríklad pri srdcovej frekvencii, respiračných cykloch alebo svalovej aktivite prostredníctvom zrkazových alebo akustických signálov. Cieľom je umožniť pacientovi naučiť sa vedome regulovať fyziologické procesy a tým normalizovať abnormálne hodnoty vegetatívnych, neuromuskulárnych či centrálnych funkcií. Hoci zatiaľ neexistujú jednoznačné dôkazy, že tieto intervencie znižujú incidencia alebo mortalitu na ischemickú chorobu srdca, existuje silná evidencia o ich účinnosti v znižovaní psychosociálneho stresu a zlepšovaní autonómnej rovnováhy [4,22,23]. Kľúčový význam preto nadobúda edukácia v oblasti primárnej a sekundárnej prevencie, najmä v zvládaní stresu, úprave životného štýlu a podpore adhérencie.

V rámci sekundárnej prevencie po infarkte myokardu by mala byť rodina a sociálne prostredie aktívne zapojené do rehabilitačného procesu. Podpora v nefajčení, zdravej výžive, fyzickej aktivite a emocionálnej stabilite predstavuje dôležitý predpoklad úspešnej adaptácie. Sociálna opora významne redukuje pocit izolácie a zvyšuje motiváciu pacienta k dodržiavaniu liečebného režimu [18,19]. Cieľom týchto stratégií je zlepšiť psychosociálne fungovanie a uľahčiť reintegráciu do každodenného života. Psychoterapeutické intervencie sa často zameriavajú na zmenu hostilného a agresívneho správania, ktoré je typické najmä u mužov so správaním typu A. Cieľom terapie je transformácia agresivity na asertivitu, pričom sa pacient učí vyjadrovať svoje postoje bez nepriateľstva či podráždenia, stanovovať si realistické ciele a vedome upravovať svoje správanie v práci aj doma [1,4]. Svalová relaxácia, dýchacie cvičenia a rekreačný pohyb slúžia ako podporné techniky na redukciu svalového napätia a emocionálnej tenzie. Depresívne symptómy a úzkosť výrazne zhoršujú kvalitu života pacientov s organickými ochoreniami, najmä pri kardiovaskulárnych, cerebrovaskulárnych ochoreniach a diabete mellitus. Účinná liečba týchto stavov si vyžaduje kombináciu psychologických, behaviorálnych a farmakologických prístupov, ktoré môžu výrazne zlepšiť adhérenciu, sebareguláciu a celkový zdravotný stav pacienta [4,11].

Kúpeľná liečba predstavuje špecifický podporný prvok behaviorálnej terapie, ktorý spája fyzické, psychologické a sociálne aspekty rehabilitácie. Pobyt v kúpeľnom prostredí podporuje rozvoj sociálnych

zručností, posilňuje sebadôveru a celkovú psychickú pohodu, čím napomáha udržať efekt dlhodobej liečby a prevencie [2]. Integrácia kúpeľnej liečby do behaviorálne orientovaných rehabilitačných programov môže preto posilniť účinok komplexnej rehabilitácie a sekundárnej prevencie.

7 KÚPEĽNÁ LIEČBA AKO SÚČASŤ BEHAVIORÁLNE ORIENTOVAanej REHABILITÁCIE

Kúpeľná starostlivosť nadväzuje na ústavnú alebo ambulantnú zdravotnú starostlivosť a je zameraná na doliečovanie, sekundárnu prevenciu a znižovanie miery hendikepu a nesebestačnosti. Predstavuje dôležitú súčasť behaviorálnej terapie u pacientov s kardiovaskulárnymi ochoreniami, v rámci ktorej sa pacient učí zvládať psychosociálny stres a adaptovať na dlhodobé zmeny životného štýlu. Okrem behaviorálnych aspektov je kúpeľná liečba často kombinovaná s dietetickými programami, najmä s nízkocholesterolovou a redukčnou stravou, čo prispieva k zlepšeniu celkového zdravotného stavu, metabolickej rovnováhy a kardiovaskulárnej kondície pacienta [25,26]. Liečebné procedúry, ako sú minerálne kúpele, masáže, hydroterapia a balneoterapia, podporujú fyzickú relaxáciu a redukujú hladiny stresových hormónov, predovšetkým kortizolu a katecholamínov [4,27]. Tieto procedúry prispievajú nielen k uvoľneniu svalového napätia a zlepšeniu spánku, ale aj k stabilizácii nálady a zvýšeniu psychickej odolnosti. To je mimoriadne významné pre pacientov s vysokým rizikom depresívnych a úzkostných symptómov, ktoré často komplikujú priebeh kardiovaskulárných a metabolických ochorení.

Kúpeľná liečba má aj výrazný psychosociálny rozmer. Interakcia s ostatnými pacientmi a terapeutickým personálom v podpornom a pokojnom prostredí pomáha zmierniť sociálnu izoláciu, ktorá často sprevádza chronické ochorenia. Spoločné aktivity, skupinové cvičenia a terapeutické rozhovory poskytujú pacientom príležitosť na vytváranie nových sociálnych väzieb, čo posilňuje motiváciu k zmene životného štýlu a podporuje adhérenciu k liečbe [2,4,27]. Kľúčovou výhodou kúpeľnej rehabilitácie je možnosť integrovať behaviorálne techniky priamo do štruktúrovaného terapeutického programu. Pacienti absolvujú psychoedukačné semináre, nácvik relaxačných a dychových techník, tréning asertivity a skupinové rozhovory, ktoré podporujú zvládanie stresu, sebareguláciu a osvojovanie si nových, zdravších návykov. Tieto aktivity prispievajú k dlhodobej stabilizácii psychického aj fyzického stavu a zlepšujú adhérenciu k odporúčaniam v oblasti výživy, fyzickej aktivity a kontroly hmotnosti [2]. Preto kombinácia fyzickej relaxácie, psychoterapeutických postupov, dietetického režimu a regulácie telesnej hmotnosti predstavuje efektívny nástroj komplexnej rehabilitačnej starostlivosti o pacientov s kardiovaskulárnymi, metabolickými a inými chronickými ochoreniami.

Významné prehľady a metaanalýzy ukazujú, že komplexné rehabilitačné programy zahŕňajúce fyzickú aktivitu, edukáciu a behaviorálne intervencie, vrátane programov realizovaných v kúpeľnom prostredí, zlepšujú kvalitu života pacientov a sú spojené so znížením rehospitalizácií a niektorých kardiovaskulárných udalostí. Tieto závery sú podporené veľkými systematickými prehľadmi o cvičebnej kardiorehabilitácii [28,29] a prehľadmi o účinkoch balneoterapie na kvalitu života a stresové markery [25,26,27,30].

8 ZÁVER

Vysoká prevalencia behaviorálnych rizikových faktorov u pacientov s kardiovaskulárnymi a inými chronickými ochoreniami je v klinickej praxi často vnímaná ako samozrejmosť, pričom systematickej prevencii a ich cielenému odstraňovaniu sa venuje len obmedzená pozornosť. Sociálna neistota, rastúce spoločenské rozdiely, nezamestnanosť a starnutie populácie predstavujú závažné determinanty, ktoré zvyšujú riziko výskytu chronických neinfekčných ochorení, vrátane kardiovaskulárných. Preto je nevyhnutné implementovať preventívne a terapeutické stratégie v rámci sekundárnej a terciárnej prevencie ako integrálnu súčasť komplexného rehabilitačného prístupu. Takto koncipovaná rehabilitácia umožňuje minimalizovať zdravotné dôsledky a sociálny dopad nielen kardiovaskulárných, ale aj ďalších chronických ochorení.

Moderná rehabilitačná starostlivosť by mala byť multidisciplinárna a bio-psycho-sociálne orientovaná. Zahŕňať by mala farmakoterapiu, dietoterapiu, kinezioterapiu, behaviorálne intervencie a systematickú edukáciu pacientov, ktoré spoločne podporujú zmenu správania a kvality života. Behaviorálne prístupy predstavujú základný pilier modernej rehabilitácie, pretože umožňujú dlhodobú modifikáciu rizikových faktorov, prevenciu recidív a podporu psychickej adaptácie pacienta na chronické ochorenie. Zvýšenie

povedomia o ich význame a ich systematická integrácia do klinickej praxe sú preto esenciálnym krokom k efektívnejšej a trvalo udržateľnej rehabilitačnej starostlivosti.

Prehlásenie o konflikte záujmov: Autori prehlasujú, že nemajú žiadny finančný, akademický ani osobný konflikt záujmov, ktorý by mohol ovplyvniť objektivitu výsledkov prezentovaných v tomto článku.

Etické vyhlásenie / Originalita práce: Článok nebol predtým publikovaný ani predložený na posúdenie do iného odborného časopisu.

9 ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung: Die Verhaltensmedizin stellt einen interdisziplinären Ansatz dar, der auf dem bio-psycho-sozialen Modell basiert und Erkenntnisse aus den Bereichen Verhaltenswissenschaften, psychosoziale und biomedizinische Wissenschaften integriert, um Prävention, Diagnose und Behandlung chronischer nicht übertragbarer Erkrankungen zu optimieren.

Ziel: Ziel dieses Artikels ist es, die historische Entwicklung der Verhaltensmedizin darzustellen und ihre Bedeutung sowie Integration in Rehabilitationsprogramme für Patienten mit Herz-Kreislauf- und anderen chronischen Erkrankungen aufzuzeigen.

Methoden: Die Übersichtsarbeit basiert auf der Analyse und Synthese wissenschaftlicher Erkenntnisse über verhaltens- und psychophysiologische Mechanismen, die an der Entstehung chronischer Erkrankungen beteiligt sind.

Ergebnisse: Die Übersicht zeigt, wie sich die theoretischen Grundlagen der Verhaltensmedizin in konkrete Rehabilitationsstrategien umgesetzt haben, die die Therapietreue fördern, Risikoverhalten verändern und die Lebensqualität von Patienten mit chronischen Erkrankungen verbessern.

Schlussfolgerung: Die Verhaltensmedizin stellt einen modernen und effektiven Ansatz dar, der traditionelle medizinische Paradigmen um ein ganzheitliches Verständnis von Gesundheit und Krankheit erweitert. Sie betont die Bedeutung interdisziplinärer Zusammenarbeit und unterstützt die systematische Integration von Verhaltensstrategien in Programme der sekundären und tertiären Prävention bei Patienten mit Herz-Kreislauf- und anderen chronischen Erkrankungen.

Schlüsselwörter: Verhaltensmedizin, Herz-Kreislauf-Rehabilitation; Chronische Erkrankungen; Psychosoziale Faktoren; Rehabilitation; Sekundärprävention.

LITERATÚRA

1. Williams, R. B. (1994). "Neurology, cellular and molecular biology, and psychosomatic medicine". *Psychosomatic Medicine*. 56(3), pp. 308–315. ISSN 0033-3174.
2. Wolever, R. Q. & Eisenberg, D. M. (2017). "What is behavioral medicine?" *Global Advances in Health and Medicine*. 6(1), pp. 36–44. doi:10.1177/2164957X17691334. ISSN 2164-957X.
3. Friedman, M. (1996). *Type A behavior: its diagnosis and treatment*. Plenum Press, New York. ISBN 978-0306451496.
4. Rozanski, A., Blumenthal, J. A. & Kaplan, J. (2018). "Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy". *Circulation*. 137(8), pp. 768–788. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031302. ISSN 0009-7322.
5. Palát, M. (2002). "Behaviorismus, behaviorálna medicína, behaviorálna terapia". *EuroRehab*. 12(3), pp. 131–132. ISSN 1211-9211.
6. Takáč, P. (2002). "Vzťah rehabilitácie a behaviorálnej medicíny". *EuroRehab*. 12(3), pp. 139–145. ISSN 1211-9211.
7. Skorodenský, M. et al. (1991). *Psychologické rizikové faktory ischemickej choroby srdca*. VEDA, Bratislava. ISBN 978-8022403308.
8. Skorodenský, M. & Takáč, P. (2002). "Behaviorálna medicína v historickom kontexte rozvoja biomedicínskych vied". *EuroRehab*. 12(3), pp. 132–138. ISSN 1211-9211.
9. Ištoňová, M. (2009). *Výbrané psychosociálne rizikové faktory v rehabilitácii pacientov po infarkte myokardu*. PhD thesis, Trnavská univerzita.
10. Ištoňová, M., Palát, M. & Kociová, K. (2009). "Psychosociálne rizikové faktory v rehabilitácii kardiakov". *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 16(1), pp. 26–32. ISSN 1211-265X.
11. Shapiro, D. & Schwartz, G. E. (2020). "Behavioral medicine: clinical applications and interventions". *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*. 27(2), pp. 307–320. doi:10.1007/s10880-020-09730-5. ISSN 1068-9583.
12. Thayer, J. F. & Lane, R. D. (2019). "A model of neurovisceral integration in emotion regulation and dysregulation". *Journal of Affective Disorders*. 256, pp. 219–229. doi:10.1016/j.jad.2019.06.034. ISSN 0165-0327.
13. Dimunová, L., Rónayová, I. & Raková, J. (2018). "Stratégie prevencie kardiovaskulárnych ochorení". *Zdravotníctví a sociální práce*. 13(1), pp. 22–26. ISSN 1213-4421.
14. Cohen, S., Janicki-Deverts, D. & Miller, G. E. (2007). "Psychological stress and disease". *JAMA*. 298(14), pp. 1685–1687. doi:10.1001/jama.298.14.1685. ISSN 0098-7484.
15. Czajkowski, S. M. et al. (2015). "Behavioral interventions for health risk reduction in primary care". *American Journal of Preventive Medicine*. 49(5 Suppl 3), pp. S30–S43. doi:10.1016/j.amepre.2015.07.030. ISSN 0749-3797.
16. Friedman, M. & Ghandour, G. (1993). "Medical diagnosis of type A behavior". *American Heart Journal*. 126(3), pp. 607–618. ISSN 0002-8703.
17. Brandenburgová, A. (2004). "Psychosociálne rizikové faktory a ischemická choroba srdca". *Rehabilitácia*. 4(2), pp. 39–42. ISSN 1212-1029.
18. Ištoňová, M., Palát, M., Kociová, K. & Kiško, A. (2009). "Behaviorálna medicína ako súčasť rehabilitácie kardiovaskulárnych ochorení". *Humanum*. 3, pp. 407–416. ISSN 2080-7069.
19. Takáč, P., Onděčková, M., Skorodenský, M. & Babinčák, P. (2004). "Analýza niektorých psychosociálnych faktorov v rehabilitácii po infarkte myokardu". *EuroRehab*. 14(1), pp. 60–67. ISSN 1211-9211.
20. Engel, G. L. (1977). "The need for a new medical model: a challenge for biomedicine". *Science*. 196(4286), pp. 129–136. doi:10.1126/science.847460. ISSN 0036-8075.
21. Shapiro, D. (1979). "Biofeedback and behavioral medicine in perspective". *Biofeedback and Self-Regulation*. 4(3), pp. 371–381. ISSN 0145-4455.

22. Šimón, J. et al. (2001). *Epidemiologie a prevence ischemické choroby srdeční*. Grada Publishing, Praha. ISBN 978-8071699941.
23. Lehrer, P. et al. (2020). "Heart rate variability biofeedback improves emotional and physical health and performance: A systematic review and meta-analysis". *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 45(3), pp. 109–129. doi:10.1007/s10484-020-09466-z. ISSN 1090-0586.
24. Murphy, S. & Bennett, P. (2004). "Health psychology and public health: theoretical possibilities". *Journal of Health Psychology*. 9(1), pp. 13–27. doi:10.1177/1359105304038372. ISSN 1359-1053.
25. Antonelli, M. & Donelli, D. (2018). "Effects of balneotherapy and spa therapy on levels of cortisol as a stress biomarker: a systematic review". *International Journal of Biometeorology*. 62(6), pp. 913–924. doi:10.1007/s00484-017-1493-2. ISSN 0020-7128.
26. Kamioka, H., Nobuoka, S. & Iiyama, J. (2020). "Overview of systematic reviews with meta-analysis based on randomized controlled trials of balneotherapy and spa therapy from 2000 to 2019". *International Journal of General Medicine*. 13, pp. 429–442. doi:10.2147/IJGM.S259216. ISSN 1178-7074.
27. Blasche, G. et al. (2018). "Effects of balneotherapy on stress-related physiological parameters: a controlled trial". *Complementary Therapies in Medicine*. 41, pp. 248–254. doi:10.1016/j.ctim.2018.09.012. ISSN 0965-2299.
28. Anderson, L. et al. (2016). "Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 1. doi:10.1002/14651858.CD001800.pub3. ISSN 1469-493X.
29. Dibben, G. et al. (2021). "Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: updated Cochrane review". *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 11. doi:10.1002/14651858.CD001800.pub5. ISSN 1469-493X.
30. Zapolski, T., Kornecki, W. & Jaroszyński, A. (2024). "The influence of balneotherapy using salty sulfide–hydrogen sulfide water on selected markers of the cardiovascular system: a prospective study". *Journal of Clinical Medicine*. 13(11), p. 3526. doi:10.3390/jcm13113526. ISSN 2077-0383.