

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„VICTOR BABEȘ” TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MEDICINA
DEPARTAMENTUL DE CARDIOLOGIE

PAH ANA-MARIA



TEZĂ DE DOCTORAT

-REZUMAT-

IMPORTANȚA STRESULUI PSIHOLOGIC ÎN EVOLUȚIA BOLII
CORONARIENE ȘI A DIABETULUI ZAHARAT DE TIP 2

Cordonator:

PROF. UNIV. DR. SIMONA DRĂGAN

Timișoara
2020

REZUMAT

PARTEA GENERALA

CAPITOLUL 1. Considerații speciale despre boala coronariană.....	1
1.1. Epidemiologia bolii coronariene.....	1
1.2. Clasificarea actuală a bolii coronariene.....	3
2. Stresul psihologic în boala coronariană.....	6
2.1. Fiziopatologia stresului în boala coronariană.....	6
2.2. Efectele stresului psihologic de-a lungul vieții.....	12
2.3. Simptomele clinice ale anxietății și depresiei în contextul riscului cardiovascular global.....	14
2.4. Managementul stresului psihologic	18
3. Studii clinice recente privind riscului psihologic în boala coronariană.....	20
4. Cuantificarea stresului psihologic în bolile coronariene	23
4.1. Scala de anxietate și depresie (HADS)	23
4.2. Scala Hamilton pentru depresie.....	26
4.3. Profilul DUKE.....	28
4.4. Scala DS-14 și personalitatea de tip D	28

PARTEA SPECIALA

Capitolul 2. MOTIVAȚIA CERCETĂRII	33
2.1. Designul studiului „cuantificarea stresului psihologic la pacienții coronarieni”.....	34
2.2. Material și metode	38
2.2.1. Selecția pacienților	38
2.2.2. Colectarea datelor	39
2.2.3. Analiza statistică.....	39
Capitolul 3. REZULTATE	41
3.1. Evaluarea parametrilor de stres psihologic la pacienții coronarieni prin trei chestionare diferite ca o condiție prealabilă pentru o reabilitare completă.....	41
3.1.1. Istoricul științific actual	41
3.1.2. Obiectivele cercetării	42
3.1.3. Material și metode	43
3.1.4. Rezultate	61
3.1.5. Discuții.....	73
3.1.6. Concluzii.....	78
3.2. Contribuții personale: Importanța chestionarelor HAD și DS-14 în cuantificarea stresului psihologic la pacienții cu diabet zaharat tip 2	79
3.2.1. Istoricul științific actual și obiective	79
3.2.2. Material și metode	81

3.2.2.1. Designul studiului și selecția pacienților.....	81
3.2.2.2. Evaluare biochimică	82
3.2.2.3. Determinarea parametrilor ecocardiografici.....	83
3.2.2.4. Evaluarea stresului psihic	83
3.2.2.5. Analize statistice	84
3.2.3. Rezultate	84
3.2.4. Discuții și concluzii	90
Capitolul 4. CONCLUZII GENERALE	95
Bibliografie	97

Cuvinte cheie: boală coronariană; diabet zaharat tip 2, factori de risc, anxietate; depresie; parametrii stresului psihologic; reabilitare globală.

1. Partea generala

Boala coronariană (BC), cu aproximativ o treime din totalul deceselor la nivel mondial a devenit cea mai frecventă cauză de deces (1). În fiecare an BC provoacă peste 4 milioane de decese în Europa. Rapoartele de mortalitate de boală coronariană din ultimii 20 de ani clasifică România drept o țară cu mortalitate cardiovasculară ridicată (2).

Pe lângă factorii de risc tradiționali: hipertensiune arterială, diabet zaharat, obezitate, fumat și dislipidemie, stresul psihologic primește o recunoaștere crescută ca un contribuabil clinic important la morbiditatea și mortalitatea cardiovasculară. Simptomele psihologice sunt predominante la persoanele cu BC și reduc aderarea la un stil de viață sănătos și la tratamentul medicamentos. Identificarea și modularea terapeutică a tuturor factorilor de risc este necesară pentru a asigura o povară mai mică a bolii atât pentru pacient cât și pentru societate (3).

Trăirile și emoțiile ar putea afecta starea funcțională, calitatea vieții și mortalitatea în rândul pacienților coronarieni. Încă din antichitate, oamenii au conștientizat intuitiv legătura dintre inimă și stresul emoțional. Calitatea vieții este influențată de o serie de factori cum ar fi: capacitatea de muncă, sănătatea, dizabilitățile, sprijinul acordat de rude și prieteni, acomodarea în funcție de așteptări (4).

Răspunsul fiziologic al expunerii la stresul acut și cronic este recunoscut de mult timp ca un modulator puternic al căii endocrine, metabolice și imune. Tot mai multă atenție este acordată interacțiunii bidirecționale între sănătatea psihologică și fizică în raport cu bolile cardiovasculare (5).

Stresul este în mod clar un factor de risc important și potențial modificabil pentru tulburările cardiovasculare adverse acute și cronice, iar medicamente eficiente sunt deja utilizate (cum ar fi antagoniști β -adrenergici) care restricționează unele efecte ale activării axelor de stres. Există dovezi ample pentru o asociere puternică și consistentă a stresului psihic acut și cronic cu factori de risc cardiovasculari, cum ar fi: hipertensiunea arterială și rezistența la insulină dar și cu ischemia, aritmiile și insuficiența cardiacă (6-8).

Anxietatea este o experiență modificabilă care prevalează foarte mult în rândul populației generale (9). Anxietatea crește riscul apariției infarctului miocardic, bolii

coronariene și accidentului vascular cerebral, prin urmare, nu există niciun motiv să presupunem că diferite mecanisme provoacă boala coronariană doar în anumite localizări (10).

Anxietatea nu este considerată patologică dacă nu este definită drept temere, dar văzută pe întreaga durată a vieții ea poate fi adaptativă. Anxiety are atât o componentă cognitiv-comportamentală, exprimată prin îngrijorare și precauții, cât și o parte fiziologică, mediată de sistem nervos autonom.

Tulburările de anxietate sunt caracterizate prin anxietate patologică, în care anxietatea interferează cu interacțiunile sociale, dezvoltarea și atingerea obiectivelor sau a calității vieții și poate duce la o stimă de sine scăzută și retragere socială. Anxiety poate prezenta manifestări fizice, cum ar fi pierderea în greutate, tahicardie, tremor, paloare, crampe musculare, parestezii (11, 12).

Mai mult, tulburările de anxietate sunt frecvente și sunt asociate cu prognostic slab la pacienții coronarieni, dar poate fi identificate în mod fiabil cu ajutorul scalelor de autoevaluare (13).

Simptomele depresive sunt, de asemenea, frecvente la pacienții cu boală coronariană și sunt asociate cu un rezultat nefavorabil. Depresia este asociată cu un risc crescut de mortalitate și de noi evenimente cardiovasculare. Astfel, stabilirea profilurilor prognostice ale acestor pacienți poate facilita o eficiență mai mare a intervențiilor țintite înainte de începerea îngrijirii sănătății mintale (14).

Deoarece depresia și bolile cardiovasculare sunt atât tulburări multifactoriale cât și heterogene, nu există un factor specific care să explice o parte substanțială a asocierii între depresie și bolile cardiovasculare, deoarece toți factorii expuși interacționează și se acumulează (15).

Dacă găsirea mecanismelor comune ale BC și depresiei este mai dificilă, prevenirea dezvoltării ambelor condiții poate fi mai ușoară. În ultima decadă, studiile au arătat că personalitatea de tip D este asociată cu un risc crescut de evenimente cardiace, scăderea calității vieții și creșterea mortalității (16).

În acest context, am avut în vedere oportunitatea de a evalua importanța stresului psihologic în evoluția bolii coronariene și a diabetului zaharat de tip 2.

În această cercetare, am comparat parametrii stresului psihologic la pacienții coronarieni cu și fără proceduri de revascularizare miocardică. Am analizat toți contribuitorii stilul de viață care ar putea influența acest tip de stres, inclusiv starea socio-economică. Am cuantificat anxiety, depresia și prezența personalității de tip

D și am corelat scorurile obținute cu factorii de risc cardiovascular și severitatea bolii la pacienții diabetici.

În prezent, cercetarea oferă un cadru pentru monitorizarea anxietății, depresiei și personalității de tip D la pacienții coronarieni înainte de includerea în programe de reabilitare. Răspunsurile comportamentale și psihologice la stres la pacienții coronarieni se corelează semnificativ atât cu factorii de risc tradiționali, cât și cu alți factori precum sexul, venitul și starea civilă care par să joace un rol decisiv și ar putea influența evoluția bolii.

Chestionarele de anxietate / depresie utilizate: The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) cu subscalele pentru anxietate HAD-A și depresie HAD-D, Duke Anxiety-Depression Scale (DUKE), DUKE și scala Type D personality scale (DS-14), s-au dovedit utile pentru identificarea pacienților coronarieni care au nevoie de îngrijiri psihologice speciale și ar trebui introduse ca mijloace suplimentare de evaluare pentru o mai bună individualizare a programelor de reabilitare.

Evaluarea parametrilor de stres psihologic contribuie la o mai bună individualizare la începutul acestor programe, deoarece permite ajustarea tuturor factorilor potențiali care pot influența rezultatele pozitive.

Mai mult decât atât, răspunsurile comportamentale și psihologice la stres ale pacienților diabetici au un rol foarte important în prognosticul și progresia bolii. Monitorizarea stării emoționale și a depresiei trebuie inclusă în planul terapeutic al acestor pacienți.

2. Partea specială

Deși numeroase studii retrospective au arătat că relația dintre depresie / boli coronariene și depresie / diabet este bidirecțională (17-19), sunt necesare mai multe studii prospective pentru a înțelege această relație pe parcursul natural al bolii.

Totodată, sunt necesare în acest nou domeniu de cercetare studii clinice care asociază bolile cardiovasculare, tulburările metabolice și psihice, creând astfel o orientare integrativă axată pe disfuncția neuroendocrină-psiho-metabolică, care caracterizează aceste asociații morbide.

Această cercetare și-a propus să răspundă la următoarele întrebări:

✓ Evaluarea stresului psihologic ar putea avea un rol relevant în individualizarea pacienților coronarieni pentru recuperarea cardiovasculară, legată de evoluția bolii?

✓ Cum influențează reacțiile comportamentale și psihologice legate de stres prognosticul și evoluția bolii la pacienții diabetici?

Tipuri de studiu: retrospectiv, interdisciplinar.

Populații studiate:

- pacienți coronarieni confirmați angiografic; cu/fără proceduri de revascularizare miocardică (by-pass aorto-coronarian = CABG, angioplastie coronariană transluminală percutanată (PTCA));
- pacienții cu diabet mellitus de tip 2 (T2DM) diagnosticați anterior conform raportului de consens al Asociației Americane de Diabet (ADA) și al Asociației Europene pentru Studiul Diabetului (EASD) din 2018 (20)

Istoric de lucru: Aceste studii au pornit de la următoarele presupuneri:

- a) Numeroase studii epidemiologice recente au dovedit că factorii psihosociali, în special anxietatea și depresia, sunt asociați cu un risc crescut de a dezvolta boală coronariană (21, 22)
- b) Diabet zaharat tip 2 (DZ2) este o boală cronică cu o prevalență globală în continuă creștere, care asociază foarte des un profil psihologic caracterizat prin depresie și / sau anxietate (23).

Obiective generale:

1. Detectarea celor mai bune instrumente de screening la pacienții care asociază comorbidități reprezentate de boală coronariană / diabet / anxietate-depresie. Această asociere este o problemă deosebit de gravă de sănătate publică, iar implicațiile sale în morbiditate / mortalitate reprezintă un risc suplimentar pentru un număr tot mai mare de pacienți.

2. Maximizarea informațiilor prognostice prin încorporarea datelor disponibile din eşantioane biologice (parametri metabolici), și scorurile HADS și DS14 ca parte integrantă a unei strategii multidisciplinare în prevenția cardiovasculară.

Obiectivele specifice includ:

- Analiza tuturor factorilor de viață care ar putea influența stresul, inclusiv starea socio-economică și compararea parametrilor stresului psihologic la pacienții coronarieni cu și fără proceduri de revascularizare miocardică.
- Cuantificarea anxietății, depresiei și prezența personalității de tip D și corelarea scorurilor obținute cu factorii de risc cardiovascular și severitatea bolii la pacienții diabetici.

Parametri studiați:

- A. Date clinice: date cu caracter personal: vârsta, sex, starea civilă, venitul, istoricul medical de boala cardiovasculara prematură la rudele de gradul I (vârsta <55 ani pentru subiecții de sex masculin, vârsta <65 ani pentru subiecții de sex feminin) și statusul de fumător; evaluare clinică, inclusiv: măsurarea tensiunii arteriale și calcularea indicelui de masă corporală.
- B. Evaluare biochimică:
 - Parametri metabolici: glicemie, HbA1c, colesterol total, trigliceride, LDL-C, HDL-C
 - Parametri renali: creatinină serică, acid uric, rata filtrării glomerulare.
 - Evaluare ecocardiografică: a fost efectuată la toți pacienții incluși în studiu. Ecografia bidimensională a furnizat informații morfologice și funcționale despre: dimensiuni, cavități, pereți cardiaci, prezența leziunilor valvulare, fracția de ejeție și performanța sistolică.

Evaluarea stresului psihologic:

- **Scala de anxietate-depresie Duke (DUKE),**
- **Scala de anxietate și depresie (HADS) cu subscalele pentru anxietate HAD-A și depresie HAD-D;**

➤ ***Personalitatea de tip D (DS-14) cu subscalele pentru inhibiție socială DS-14 IS și afectivitate negativă DS-14 AN.***

Prima parte a cercetării: Contribuții personale „**Evaluarea parametrilor de stres psihologic la pacienții coronarieni prin trei chestionare diferite ca precondiție pentru o reabilitare completă**” a analizat toți factorii de viață care ar putea influența acest tip de stres și a cuantificat parametrii stresului psihologic la pacienții coronarieni cu și fără proceduri de revascularizare miocardică. În conformitate cu cunoștințele noastre, investigarea incidenței anxietății, a depresiei și a personalității de tip D prin trei chestionare diferite, cu intenția de a individualiza mai bine pacienții coronarieni pentru reabilitarea cardiacă, reprezintă o abordare inedită în prevenția cardiovasculară.

Rezultatele obținute în acest studiu subliniază că răspunsurile comportamentale și psihologice la stres ale pacienților coronarieni nu se corelează doar cu factorii de risc, ci și cu alți factori precum sexul, venitul și starea civilă care par să joace un rol decisiv, așa cum arată analizele de regresie liniară multinomială și multivariată realizate pentru pacienți coronarieni.

Parametrii biologici, trăsăturile de personalitate și aspectele socio-economice pot contribui la evoluția bolilor cardiovasculare. Cele trei chestionare de anxietate / depresie utilizate, HADS, DUKE și scala DS-14, s-au dovedit utile pentru identificarea pacienților coronarieni care au nevoie de îngrijiri psihologice speciale și ar trebui introduse ca mijloace suplimentare de evaluare pentru o mai bună individualizare a programelor de reabilitare.

Mai mult, aceste rezultate oferă un cadru pentru monitorizarea anxietății, depresiei și personalității tip D, deoarece, reabilitarea cardiacă cu abordarea sa globală oferă cadrul perfect pentru a diagnostica și a ajuta pacienții să facă față tulburărilor lor emoționale. Stresul psihologic ar putea avea un rol relevant în rezultatele reabilitării cardiace, care este legată de evoluția bolii. Petrecerea timpului în grupuri de reabilitare oferă pacienților posibilitatea de a înțelege influența factorilor de risc psihologic și biologic și de a împărtăși responsabilitatea în construirea strategiilor de gestionare a stresului zilnic. Chestionarele ar trebui, de asemenea, aplicate și la sfârșitul programelor de reabilitare, în comparație, ca dovadă a efectelor benefice ale acestor programe asupra tuturor aspectelor sănătății.

A doua parte a cercetării: Contribuții personale: „**Studiul importanței chestionarelor DS-14 și HADS în cuantificarea stresului psihologic în diabetul zaharat tip 2**” a arătat că: răspunsurile comportamentale și psihologice la stres la pacienții diabetici cu sau fără complicații macrovasculare au rol foarte important în prognosticul și evoluția bolii. Utilizarea chestionarelor auto-administrate și a scalei de anxietate/depresie este necesară pentru screeningul pacienților diabetici și coronarieni, fie în spital fie în ambulatoriu.

Chestionarele HADS și DS-14 sunt scurte și ușor de aplicat, durata de completare este de numai 2-5 minute, iar accesibilitatea lor permite finalizarea individuală. Scara DS-14 este utilă pentru detectarea personalității de tip D, pentru care măsurile terapeutice ar trebui să includă intervenții psihoterapeutice pe lângă tratamentul medicamentos.

Pentru ambele studii, pacienții eligibili au fost selectați din bazele de date ale Institutului de Boli Cardiovasculare Timișoara, Clinica de Recuperare Cardiovasculară.

Investigarea retrospectivă a fost făcută prin selectarea cazurilor consecutive pe baza criteriilor de includere / excludere stabilite în funcție de obiectivele științifice.

Selecția pacienților pentru cele două studii este prezentată în figura 1.

Studiile au fost realizate în conformitate cu Declarația de la Helsinki și au fost aprobate de Comitetul de Etică al Institutului de Boli Cardiovasculare Timișoara. Consimțământul informat a fost obținut în scris de la toți pacienții .

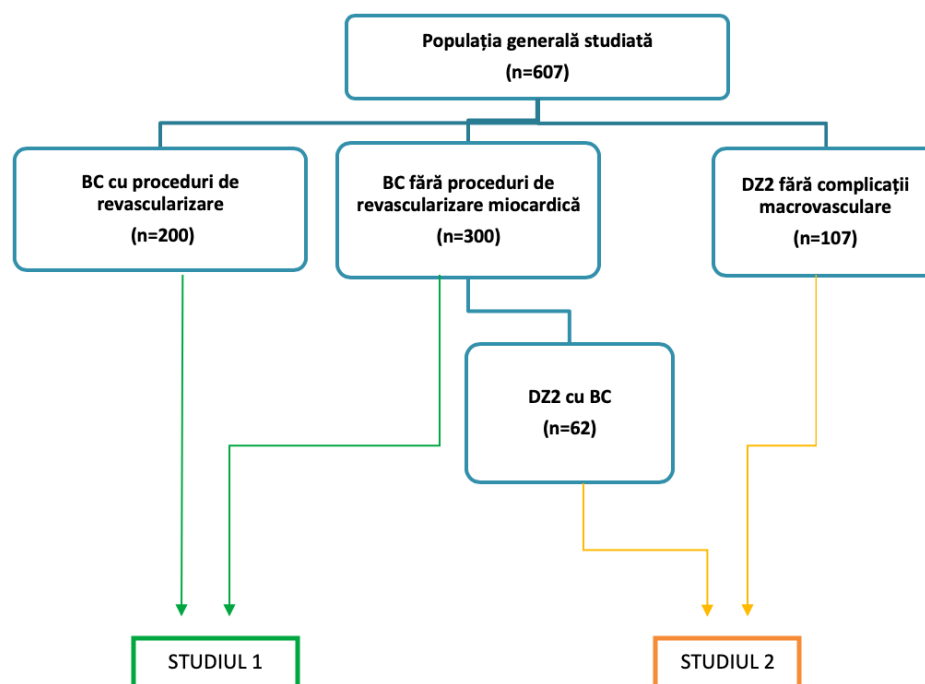


Figura 1. Structura populațiilor de studiu

Rezultate

Studiul 1

Au existat diferențe semnificative în grupul 1 (grupul revascularizat) în ceea ce privește sexul masculin (78,2% în subgrupul CABG față de 61,7% în subgrupul PTCA, $p = 0,012$) și scorul HAD-A ($7,1 \pm 3,77$ în subgrupul CABG față de $8,8 \pm 4,2$ în subgrupul PTCA, $p = 0,010$).

Scorurile HAD-A au fost semnificativ mai mari la pacienții care au suferit PTCA față de CABG ($p = 0,01$). Scorurile DUKE au fost, de asemenea, semnificativ mai mari la pacienții care au suferit PTCA vs. CABG ($p = 0,04$).

În grupul 1, anxietatea severă a fost prezentă în proporție de 13,6% și a fost semnificativ mai mare la pacienții cu PTCA față de CABG (test Chi2, $p = 0,027$)

Rezultatele după aplicarea HADS au arătat că pacienții coronarieni fără revascularizare miocardică (Grupul 2, $n = 300$) au prezentat anxietate în proporție de 72,3% ($n = 217$) din care 10,7% ($n = 32$) au avut anxietate severă.

Prin aplicarea testului nonparametric Kruskal – Wallis, s-a observat că în Grupul 2 ($n = 300$) valorile HAD-D au fost semnificativ crescute în funcție de severitatea insuficienței cardiace ($p = 0.029$). Valorile scorului DUKE au scăzut semnificativ odată cu creșterea clasei NYHA ($p < 0,001$).

La pacienții coronarieni fără revascularizare miocardică (grupul 2, $n = 300$), 60% dintre pacienți au avut depresie din care 1,3% au prezentat depresie severă.

Analiza riscurilor pentru întregul lot studiat ($n = 500$), a relevat faptul că pacienții fără partener sau cu venituri reduse riscau să dezvolte depresie severă (test Chi2, $p = 0,002$, OR = 12,35, IC 95% = (2,36, 64,74)) și (test Chi2, $p = 0,008$, OR = 4,10, CI 95% = (1,53, 10,93)).

La pacienții revascularizați cu diabet zaharat de tip 2 ($n = 62$), au fost observate scoruri semnificative ale HAD-A comparativ cu scorurile de pacienți fără diabet zaharat (testul Mann-Whitney, $p = 0,002$). De asemenea, am observat scoruri semnificative ale DS-14 AN la pacienții revascularizați cu DZ2 (testul Mann-Whitney, $p = 0.024$). Corelația dintre prezența DZ2 și personalitatea tip D la pacienții revascularizați ($n = 200$) a fost semnificativă (test Chi2, $p = 0,010$).

Cu toate acestea, prin aplicarea regresiei liniare multivariate conform metodei Enter, folosind scorurile DUKE ca variabilă dependentă, iar vârsta, sexul, starea civilă și venitul ca variabile independente, vârsta și starea civilă s-au dovedit predictorii semnificativi pentru stresul psihologic.

Studiul 2

Anxietatea a fost prezentă la 62,2% dintre pacienți, iar depresia la 56,8% dintre pacienți. Anxietatea a fost observată la 55,1% ($n = 59$) dintre pacienții din grupul 1 comparativ cu 74,2% ($n = 46$) din grupul 2 ($p = 0,014$).

Rezultatele aplicării chestionarului DS-14 la întregul grup ($n = 169$) arată că Inhibarea socială a fost prezentă la 33% dintre pacienți și afectivitatea negativă la 62% dintre pacienți. Personalitatea de tip D, rezultată din scoruri peste 10 în ambele categorii de parametri DS-14, a fost prezentă la 30% dintre pacienți studiați.

Grupurile 1 și 2 au fost comparate pe baza scorurilor punctajelor individuale HAD-A, HAD-D, DS-14 și personalității tip D, de asemenea, aplicând testul non-parametric Mann-Whitney. Compararea a relevat scoruri HAD-A semnificativ mai mari

în grupul 2 ($p = 0.011$) comparativ cu grupul 1. Scorul DS-14 IS a fost semnificativ mai mare în grupul 2 comparativ cu grupul 1 ($p = 0.036$)

Discuții

Rezultatele noastre sugerează că simptome de anxietate și depresie sunt mai răspândite la pacienții coronarieni care au suferit o procedură de revascularizare în comparație cu cei fără proceduri de revascularizare.

Prevalența crescută a simptomelor de anxietate și depresie la pacienții coronarieni a fost găsită de Gu et al., înainte și după PTCA, într-un studiu realizat pe 170 de pacienți, cu vârste cuprinse între 33 și 80 de ani. Aceștia au susținut, de asemenea, că simptomele anxietății și depresiei se schimbă în timp la pacienții coronarieni, fiind mai severe după PTCA (24).

În grupul 1, a existat o prevalență mai mare a sexului masculin (78,2% în subgrupul CABG față de 61,7% în subgrupul PTCA, $p = 0,012$). Aceste rezultate sunt în conformitate cu constatările publicate similare (25, 26).

În grupul 1 cu proceduri de revascularizare, am observat scoruri HAD-A semnificativ mai mari la pacienții cu PTCA față de CABG (Chi^2 , $p = 0.027$). Numeroase studii recente au demonstrat o relație între BC și anxietate (140, 143), sau anxietate și depresie, la pacienții care au suferit intervenții de revascularizare miocardică (CABG și PTCA), indiferent dacă chestionarele au fost aplicate înainte (27), după (28) sau înainte și după proceduri (24).

De asemenea, am observat că anxietatea severă a crescut semnificativ la pacienții cu PTCA (test Chi^2 , $p = 0,027$). Dahale și colab. au studiat asocierea dintre BC și anxietate și, pe baza dovezilor, au constatat că prezența anxietății este corelată cu dezvoltarea și progresia bolilor coronariene. Autorii sugerează că medicii cardiologi ar trebui instruiți pentru a identifica pacienți la risc astfel încât aceștia să beneficieze de un management mai eficient (29).

Până acum, nu au fost raportate studii în care să se fi utilizat scala DUKE pentru depistarea anxietății și depresiei la pacienții coronarieni, lucru care susține unicitatea studiului actual.

După aplicarea scării DS-14, am observat că doar scorurile DS-14 AN au crescut semnificativ la pacienții coronarieni revascularizați cu DZ2 ($n = 62$) (testul Mann-Whitney, $p = 0,024$). Asocierea dintre prezența DZ2 și personalitatea tip D a fost semnificativă (test Chi^2 , $p = 0.010$). Kupper și Dennolet, au observat că la

pacienții coronarieni, personalitatea de tip D este un marker de risc independent stabilit pentru agravarea rezultatelor clinice și a simptomelor raportate de pacienți (30).

Înțelegerea anxietății și depresiei face posibilă prevenirea bolilor cardiovasculare. Prevalența ridicată a depresiei și a anxietății la pacienții coronarieni și relația cu schimbarea stilului de viață necesită integrarea metodelor de identificare și minimizare a efectelor adverse ale depresiei și anxietății în programele de recuperare și prevenție cardiovasculară (31, 32).

În studiul de față, aplicarea chestionarului DS-14 a demonstrat asocierea semnificativă a scorului DS-14 IS cu complicațiile macrovasculare ale DZ2 (testul nonparametric Mann-Whitney, $p = 0,036$).

Stările sufletești de instabilitate emoțională, cum ar fi furia, anxietatea și depresia, adică stresul emoțional în sine, determină dereglarea centrilor hipotalamici și talamici, ceea ce duce la epuizarea echilibrului de secreție a insulinei, glucagonului, hormonilor tiroidieni, cortizolului și catecolaminelor. Prin urmare, pentru tratamentul eficient al diabetului, controlul stresului emoțional este obligatoriu împreună cu dieta și tratamentul medicamentos (33).

Scopul identificării persoanelor diabetice cu risc crescut de depresie este să fie implementate măsuri de prevenție și tratamente cognitiv-comportamentale și schimbarea stilului de viață. Aceste măsuri de prevenție pot contribui la o scădere semnificativă a comorbidității DZ2 / depresiei și, implicit, al costul tratării acestora, ajutând sistemul de sănătate.

3. Concluzii generale

1. Influența comportamentului și a răspunsurilor psihologice la stres la pacienții coronarieni și diabetici au fost documentate de numeroase studii. Cu toate acestea, dovada că tratamentul depresiei și anxietății semnificative clinic va îmbunătăți recuperarea cardiacă încă lipsește. Acest fapt se datorează lipsei de recomandări pentru depistarea fiabilă a subiecților cu risc.
2. Contribuția și noutatea studiilor de față rezidă în compararea a trei instrumente validate diferite pentru identificarea stresului psihologic în efortul de a completa golul de screening.
3. Cele trei chestionare utilizate, HADS, DUKE și scala DS-14, s-au dovedit utile pentru identificarea pacienților coronarieni și diabetici care au nevoie de îngrijiri psihologice speciale și ar trebui introduse ca mijloace suplimentare de evaluare.
4. Răspunsurile comportamentale și psihologice la stres la pacienții coronarieni și diabetici sunt corelate în mod semnificativ cu factorii de risc, iar alți factori socio-economici, cum ar fi sexul, venitul și starea civilă joacă de asemenea, un rol decisiv, așa cum se arată în analizele de regresie liniară multinomială și multivariată realizate pentru pacienți coronarieni.
5. Folosirea chestionarelor HADS, DUKE și DS-14 este recomandată pentru screeningul pacienților diabetici și coronarieni, indiferent dacă sunt în spital sau în ambulatoriu. Sunt ușor de aplicat, durata completării este scurtă și aduc informații valoroase pentru intervențiile terapeutice și psihoterapeutice pe lângă tratamentul medicamentos la subiecții cu risc ridicat.
6. Prevalența ridicată a depresiei și a anxietății la pacienții coronarieni și diabetici corelați cu stilul de viață nesănătos necesită metode integrate pentru identificarea subiecților cu risc și individualizarea programelor de prevenție și / sau reabilitare cardiacă. Prezența unui psiholog fiind obligatorie în echipă.

7. Perspectivele viitoare în domeniul psiho-cardiologiei și psiho-diabetologiei se referă la studii clinice necesare pentru a înțelege dezvoltarea acestor relații bidirecționale pentru a influența pozitiv cursul bolilor.

BIBLIOGRAFIE

1. Richards SH, Anderson L, Jenkinson CE, Whalley B, Rees K, Davies P, et al. Psychological interventions for coronary heart disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;4(4):Cd002902.
2. Nichols M, Townsend N, Scarborough P, Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. *European Heart Journal.* 2014;35(42):2950-9.
3. Albus C. Psychological and social factors in coronary heart disease. *Annals of Medicine.* 2010;42(7):487-94.
4. Allahverdipour H, Asgharijafarabadi M, Heshmati R, Hashemiparast M. Functional status, anxiety, cardiac self-efficacy, and health beliefs of patients with coronary heart disease. *Health Promot Perspect.* 2013;3(2):217-29.
5. Lagraauw HM, Kuiper J, Bot I. Acute and chronic psychological stress as risk factors for cardiovascular disease: Insights gained from epidemiological, clinical and experimental studies. *Brain Behav Immun.* 2015;50:18-30.
6. Stephens MAC, Wand G. Stress and the HPA axis: role of glucocorticoids in alcohol dependence. *Alcohol Res.* 2012;34(4):468-83.
7. Rejack G, Brown A, Nicholls S, Keage H. Associations Between Cardiovascular Burden, Gender and Depression in Indigenous Australians. *Heart, Lung and Circulation.* 2019;28:S62.
8. Jones KT, Shelton RC, Wan J, Li L. Impact of acute psychological stress on cardiovascular risk factors in face of insulin resistance. *Stress.* 2016;19(6):585-92.
9. Lambiase MJ, Kubzansky LD, Thurston RC. Prospective study of anxiety and incident stroke. *Stroke.* 2014;45(2):438-43.
10. Ouakinin SRS. Anxiety as a Risk Factor for Cardiovascular Diseases. *Front Psychiatry.* 2016;7:25-.
11. Bystritsky A, Khalsa SS, Cameron ME, Schiffman J. Current diagnosis and treatment of anxiety disorders. *P T.* 2013;38(1):30-57.
12. Thibaut F. Anxiety disorders: a review of current literature. *Dialogues Clin Neurosci.* 2017;19(2):87-8.
13. Bunevicius A, Staniute M, Brozaitiene J, Pop VJ, Neverauskas J, Bunevicius R. Screening for anxiety disorders in patients with coronary artery disease. *Health Qual Life Outcomes.* 2013;11:37.
14. Vitinius F, Escherich S, Deter H-C, Hellmich M, Jünger J, Petrowski K, et al. Somatic and sociodemographic predictors of depression outcome among depressed patients with coronary artery disease - a secondary analysis of the SPIRR-CAD study. *BMC Psychiatry.* 2019;19(1):57.
15. de Jonge P, Roest AM. Depression and cardiovascular disease: the end of simple models. *Br J Psychiatry.* 2012;201(5):337-8.
16. Kupper N, Denollet J. Type D Personality as a Risk Factor in Coronary Heart Disease: a Review of Current Evidence. *Curr Cardiol Rep.* 2018;20(11):104-.
17. Herbst S, Pietrzak RH, Wagner J, White WB, Petry NM. Lifetime major depression is associated with coronary heart disease in older adults: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Psychosom Med.* 2007;69(8):729-34.
18. Salinero-Fort MA, Gómez-Campelo P, San Andrés-Rebollo FJ, Cárdenas-Valladolid J, Abánades-Herranz JC, Carrillo de Santa Pau E, et al. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus in Spain (the DIADEMA Study) : results from the MADIABETES cohort. *BMJ Open.* 2018;8(9):e020768.
19. Gemeay EM, Moawad SA, Mansour EA, Ebrahiem NE, Moussa IM, Nadrah WO. The association between diabetes and depression. *Saudi Med J.* 2015;36(10):1210-5.
20. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia.* 2018;61(12):2461-98.

21. Cohen BE, Edmondson D, Kronish IM. State of the Art Review: Depression, Stress, Anxiety, and Cardiovascular Disease. *American journal of hypertension*. 2015;28(11):1295-302.
22. Kyrou I, Kollia N, Panagiotakos D, Georgousopoulou E, Chrysoshoou C, Tsigos C, et al. Association of depression and anxiety status with 10-year cardiovascular disease incidence among apparently healthy Greek adults: The ATTICA Study. *Eur J Prev Cardiol*. 2017;24(2):145-52.
23. Bădescu SV, Tătaru C, Kobylinska L, Georgescu EL, Zahiu DM, Zăgrean AM, et al. The association between Diabetes mellitus and Depression. *J Med Life*. 2016;9(2):120-5.
24. Gu GZ, Y.; Zhang, Y.; Cui, W. Increased prevalence of anxiety and depression symptoms in patients with coronary artery disease before and after percutaneous coronary intervention treatment. *BMC Psychiatry* 2016, 16, 259–259.
25. Finegold JAA, P.; Francis, D.P. Mortality from ischaemic heart disease by country, region, and age: Statistics from World Health Organisation and United Nations. *Int. J. Cardiol*. 2013, 168, 934–945.
26. Wakabayashi IGdicrfipwcatdwtdJTD, 9, E503–E506.
27. Pawlak AK, M.; Janas-Kozik, M.; Krupka-Matuszczyk, I.; Rajewska, J.; Bochenek, A. Evaluation of anxiety and depression in the perioperative period in patients subjected to myocardial revascularization. *Psychiatriapolska* 2012, 46, 63–74.
28. Park JHT, S.J.; Bae, S.H. Depression and anxiety as predictors of recurrent cardiac events 12 months after percutaneous coronary interventions. *J. Cardiovasc. Nurs*. 2015, 30, 351–359.
29. Dahale ABM, J.C.; Jaisooriya, T.S. A Narrative Review of the Relationship Between Coronary Heart Disease and Anxiety. *Iran. J. Psychiatry Behav. Sci*. 2017, 11, e7722.
30. Kupper ND, J. Type D Personality as a Risk Factor in Coronary Heart Disease: A Review of Current Evidence. *Curr. Cardiol. Rep*. 2018, 20, 104–104.
31. Pogosova NK, K.; De Bacquer, D.; von Kanel, R.; De Smedt, D.; Bruthans, J.; Dolzhenko, M. Psychosocial risk factors in relation to other cardiovascular risk factors in coronary heart disease: Results from the EUROASPIRE IV survey. A registry from the European Society of Cardiology. *Eur. J. Prev. Cardiol*. 2017, 24, 1371–1380.
32. Crisan SP, L.; Lazar, M.A.; Vacarescu, C.; Nicola, A.R.; Cozma, D.; Mornos, C., Luca C.T. Reduced ejection fraction heart failure—New data from multicenter studies and national registries regarding general and elderly populations: Hopes and disappointments. *Clin. Interv. Aging* 2018, 13, 651–656.
33. Bradley RT MR, Atkinson M, Tomasino D, Daugherty A, Arguelles L. Emotion self-regulation, psychophysiological coherence, and test anxiety: results from an experiment using electrophysiological measures. *Applied psychophysiology and biofeedback*. 2010;35(4):261-83.