



UMF
UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA



RUBRICA DISCIPLINEI MEDICINA DE FAMILIE UMF "Iuliu Hațieganu" CLUJ-NAPOCA ȘI A ASOCIAȚIEI MEDICILOR DE FAMILIE CLUJ

PRACTICA MEDICALĂ

Review

Utilitatea factorilor prognostici în insuficiența cardiacă avansată în practica medicului de familie

Asist. univ. dr. Sorina Rodica Pop^{1,2,3}, Asist. univ. dr. Bianca Cojan Mânzat^{1,3}, Șef de lucr. univ. dr. Emil Onaca^{1,4}, Șef de lucr. univ. dr. Mărginean Codruța^{1,4}, Șef de lucr. univ. dr. Sorina Livia Pop^{1,4}, Dr. Radu-Nicolae Revnic^{1,2,3}, Șef de lucr. univ. dr. Aida Puia^{1,3}

¹Universitatea de Medicina și Farmacie Cluj-Napoca, România, ²Cabinet Medical Individual Medicină de familie Cluj-Napoca, România,

³Medicină de familie, ⁴Medicină internă

Primit: 27.11.2021 • Acceptat pentru publicare: 15.12.2021

Rezumat

Introducere: Insuficiența cardiacă reprezintă o afecțiune progresivă caracterizată printr-o scădere a funcției pompei cardiace. Aceasta afectează 4,7% din populația României cu vârsta peste 35 de ani. Scopul acestei revizuri este de identificare a factorilor prognostici și intervențiile adecvate pentru managementul pacienților cu insuficiență cardiacă avansată în medicina de familie. **Metode:** Am selectat și evaluat utilizând criteriile Prisma 8 articole care au adus informații despre: identificarea factorilor de prognostic, intervenții pentru managementul simptomelor, evaluarea stării de sfârșit de viață, sprijinul familiei și rolul echipei multidisciplinare. **Rezultate:** Cei mai importanți factori de prognostic identificați sunt: vârsta, durata de evoluție a bolii, fracția de ejeție, capacitatea funcțională a cordului, răspunsul slab la diuretic, indicele de masă corporală, peptidul natriuretic, creatinina. Trebuie luați în considerare și factorii de prognostic nefavorabil reprezentați de asocierea diferitelor comorbidități (diabet zaharat, boala cronică obstructivă, boala renală cronică etc), dar și factori prognostici de tip general: fragilitatea vârstnicilor, fatigabilitatea severă și reducerea capacității funcționale cu creșterea perioadei de inactivitate. **Concluzii:** Managementul îngrijirii pacienților cu insuficiență cardiacă avansată în medicina de familie trebuie să includă evaluarea prognosticului pentru selecția adecvată a intervențiilor și pentru evitarea intervențiilor inutile. Comunicarea cu familia privind evoluția acestei afecțiuni va fi mult mai eficientă dacă clinicianul va estima prognosticul, utilizând factori de prognostic validați.

Cuvinte cheie: *insuficiență cardiacă, factori de prognostic, management, medic de familie*

MEDICAL PRACTICE

Review

The usefulness of prognostic factors in advanced heart failure in the practice of the family physician

Abstract

Background: Heart failure represents a progressive condition characterised by a decrease function of the cardiac pump. It affects 4,7% of the Romanian population of 35 years and over. The aim of this review is to identify the main prognostic factors and most appropriate interventions for the management of patients with advanced heart failure in primary care. **Methods:** Using the Prisma chart, we selected and evaluated 8 articles with information on heart failure and: prognostic factors identification, interventions for symptoms management, assessment of end-of-life state, family support and role of the multidisciplinary team. **Results:** The most important prognostic factors identified are: age, duration of disease, ejection fraction, functional capacity of the heart, poor diuretic response, body mass index, natriuretic peptide, creatinine. The unfavorable prognostic factors must also be taken into account because of their association with different comorbidities (diabetes, chronic obstructive disease, chronic kidney disease, etc.), as well as with general prognostic factors: frailty, severe fatigue, reduced functional capacity and increasing period of inactivity. **Conclusions:** The management of care for patients with advanced heart failure in family medicine should include evaluation of the prognosis for proper selection of interventions and to avoid unnecessary interventions. Communicating with the family about the evolution of this condition will be much more effective, if the family doctor estimates the prognosis, using validated prognostic factors.

Keywords: heart failure, prognostic factors, management, family physician

Introducere

Insuficiența cardiacă are o prevalență cu trend ascendent care urmează tendința de creștere a populației vârstnice a României. Un studiu epidemiologic efectuat în România a arătat ca 4,7% din populația de peste 35 de ani a fost diagnosticată cu insuficiență cardiacă (1).

Evoluția bolii este ondulatorie cu perioade de decompensare care remit sub tratament, dar care treptat evoluează spre epuizarea resurselor și se îndreaptă spre nevoia pacientului de a primi îngrijire paliativă. Aprecierea corectă a aceluși moment și estimarea evoluției viitoare este dificilă pentru orice clinician. El are nevoie de anumite criterii care să îl ajute în aprecierea prognosticului deoarece managementul pacientului, tipul de intervenții sunt diferite în funcție de acesta.

Criteriile majore de diagnostic al insuficienței cardiace sunt: dispneea paroxistică nocturnă sau ortopneea, turgescența jugularelor, prezența ralurilor, cardiomegalia, edemul pulmonar acut, refluxul hepatojugular, ritmul de galop, creșterea presiunii venoase centrale peste 16cmH₂O și timpul de circulație de peste 25 secunde (2,3).

Criteriile minore de diagnostic al insuficienței cardiace sunt: edemul maleolar, dispneea de efort, hepatomegalia, tusea nocturnă, revărsatul pleural, tahicardia de peste 120/minut și capacitatea vitală redusă la 1/3 din maxim (2,3).

Scăderea în greutate cu mai mult de 4,5 kg în 5 zile de la începutul tratamentului este un criteriu major dacă nu

poate fi explicată de alte comorbidități și dacă se datorează eficienței tratamentului diuretic administrat (2,3).

Pentru diagnosticul de insuficiență cardiacă trebuie întrunite cel puțin două criterii majore sau 1 criteriu major alături de cel puțin 2 criterii minore (2,3).

Medicina de familie este prin definiția ei o specialitate clinică de aceea gestionarea îngrijirii paliative a pacientului cu insuficiență cardiacă are nevoie de sprijin în aprecierea cât mai probabilă a prognosticului.

Scop

Scopul cercetării este de a evidenția factorii de prognostic a insuficienței cardiace; factori folosiți pentru estimarea evoluției bolii, supraviețuirii pacientului dar mai ales necesari pentru estimarea trecerii spre starea terminală.

Această revizie își propune să răspundă la două întrebări:

1. Care sunt factorii clinici de prognostic a insuficienței cardiace utili în practica medicului de familie?
- 2.
3. Care este instrumentul util pentru practica medicului de familie în aprecierea prognosticului pacientului cu insuficiență cardiacă?

Metoda de cercetare

Pentru a identifica factorii de prognostic în evoluția unui pacient cu insuficiență cardiacă s-a efectuat o revizie de literatură folosind căutarea în PubMed cu cuvintele „prognostic factors and heart failure and palliative care”.

Criteriile de includere au fost următoarele: sa fie apărute în ultimii 10 ani, să fie redactate în limba engleză, să conțină date despre subiecți adulți.

Criteriile de excludere au fost următoarele: articole mai vechi de 10 ani redactate în altă limbă decât limba engleză și excluderea studiilor efectuate pe subiecți mai mici de 18 ani.

După evaluarea în detaliu a studiilor s-au extras toți factorii care au influențat prognosticul și s-au grupat în 3 categorii: factori constituționali (nemodificabili), factori clinici, factori paraclinici.

Rezultate

Din cele 552 de articole identificate utilizând cuvintele de căutare, s-au exclus articolele mai vechi de 10 ani (n=186) precum și cele care nu erau redactate în limba engleză (n=21) rămânând 345 de studii. Apoi s-au selectat doar articolele realizate pe pacienți adulți în număr de 173 la care s-au evaluat abstractele.

Dintre cele 173 de articole, s-au eliminat 156 de studii care nu aveau date despre scopul reviziei astfel au rămas pentru evaluarea în detaliu 17 articole. Acestea au folosit diferite metode de cercetare în 50 % (n=9) aceasta a fost de tip observațional.

Tabelul 1. Diagrama PRISMA folosită pentru selectarea articolelor evaluate

Articole identificate folosind cuvintele de căutare	552
Articole mai vechi de 10 ani	186
Articole apărute în ultimii 10 ani	366
Articole redactate în altă limbă decât limba engleză	21
Articole scrise în limba engleză	345
Articole despre studii care au fost efectuate pe animale sau pe subiecți mai mici de 18 ani	34
Articole despre studii realizate pe adulți peste 18 ani	138
Studii excluse deoarece nu s-au adresat scopului reviziei	173
Articole analizate în întregime pentru revizia de literatură	17

S-au evaluat articolele după criteriile expuse în caseta de mai jos (Tabelul 2).

Tabelul 2. Informațiile evaluate în analiza articolelor

1. Autorul
2. Anul publicării
3. Tipul de articol
4. Enumerarea factorilor de prognostic
5. Instrumente de evaluare a prognosticului
6. Observații

Analiza celor 17 articole au evidențiat mai mulți factori care pot fi folosiți în evaluarea prognosticului (Tabelul 3).

Tabelul 3. Detalii cu privire la factorii de prognostic în insuficiența cardiacă

Autorul articolului/Anul	Tip articol	Factori de prognostic	Instrumente folosite	Observații
Chow ⁴ 2018	Revizie narativă	Clasa NYHA Nr spitalizări Capacitatea funcțională NT-BNP	SHFM HFSS	Identifică bariere în accesul pacienților spre îngrijirea paliativă
Thoosen ⁹ 2012	Dezvoltarea unui instrument de identificare a pacientului cu nevoi paliative	Clasa NYHA IV >3spitalizări/an >3exacerbări severe/an Indicele Kamofsky<50% Cresterea în greutate Răspuns slab la creșterea dozelor de diuretic Deteriorarea stărilor clinice Sentimentul "sfârșitul vieții se apropie"	RADPAC	Acest instrument are utilitate în practica medicului de familie Evaluează pacienții cu insuficiența cardiacă, BPOC și cancer
lyngkaran ¹⁰ 2018	Articol original	Vârsta Sexul Profilul clinic Comorbiditățile Declinul cognitiv	Evidențe epidemiologice	Evaluarea reinternărilor reprezintă lacune în managementul pacienților cu multiple comorbidități și în cazul pacienților vârstnici
White ¹¹ 2018	Studiu observational dublu încrucișat	Respirația Cheyne Stokes Statusul de performanță Diureza Nivelul de sedare sau agitație Prezența respirației zgomotoase datorată hipersecreției	PPS RASS	Scopul studiului este de a înțelege cum doctorii care măsoară anumiți factori prognostici pot aprecia starea terminală.
Forman ¹² 2013	Studiu epidemiologic	Vârsta Comorbidități		Evaluarea prevalenței
Mishra ¹³ 2018	Protocol de management al insuficienței cardiace în India	Vârsta Sexul IMC Clasa NYHA TA sistolică FE BRS DZ BPOC Tratamentul cu betablocanți, inhibitori ai sistemului RAA, ivabradină Creatinina Fibrilația atrială Frecvența cardiacă de repaus Durata de timp de la diagnosticul de IC	MAGGIC SHIFT-PM	Modalitatea de a calcula un scor de risc ajută clinicianul la prognosticul cu privire la spitalizarea viitoare și la mortalitatea pacientului ceea ce duce la ghidarea tratamentului.
Dinatolo ¹⁷ 2018	Ghid de management al IC	Vârsta Urea serică NT-proBNP Hemoglobin Tratament cu betablocante Edeme periferice TAS Spitalizări anterioare MR-proADM Tropomina PCR IL6	BIOSTAT-CHF	BIOSTAT-CHF apreciază riscul de spitalizări viitoare sau chiar riscul de mortalitate
Kenneth ¹⁹ 2016	Studiu prospectiv de cohortă	Depresia majoră		Starea de depresie majoră nu este un factor independent de prognostic.
Dunlay ²⁰ 2016	articol	BNP NTproBNP ST2	biomarkeri	
Jones ²³ 2017	Articol manuscris	FE vârsta BNP NTproBNP Factori clinici Factori biochimici	Evaluarea pacientului	Toți factorii descriși sunt evaluați cu ocazia monitorizării cronice
Thorvaldsen ²⁷ 2019	Manuscris	Vârsta TAS Uree serică Natremia Boală cerebrovasculară BPOC Hemoglobin IMC Sat O2	Scorul EFFECT modificat	Scorul EFFECT modificat este un complex de variabile care transformă acest instrument într-un factor predictor puternic al mortalității în 28 de zile și în primul an după spitalizare.
Wedel ²⁸ 2009	Studiu observațional	Vârsta Creatinine apoA1 hsPCR NTproBNP	Model de evaluare a prognosticului	Modelul de evaluare a prognosticului pacienților vârstnici tratați cuprinde teste simple și marker de prognostic
Adejumo ³³ 2015	Studiu observational analitic	Satusul nutritional IMC	NRI	Indexul de risc nutritional apreciază riscul de mortalitate în 6 luni după externarea din spital. IMC și NRI nu au aceeași valoare de predicție la pacienții internați
Smith ³⁴	Studiu observațional	Fatigabilitatea	DEFS FAS	Fatigabilitatea severă este un factor de prognostic pentru următoarele 12 luni
Vaes ³⁵	Studiu prospectiv, observațional	Fragilitatea	GFI	Fragilitatea este un factor de prognostic pentru grupul de vârstă peste 80 de ani pentru toate cauzele de mortalitate.

Belegoli ²⁶	Studiu observational comparativ	PCR BNP	Deși sunt factori de prognostic independenți nici unul dintre ei nu poate aprecia nivelele de risc de mortalitate la pacienții vârstnici
Ganguli ²⁷	Studiu retrospectiv	Hiponatremia	Hiponatremia nu este un factor de prognostic pentru mortalitate dar este un factor de prognostic pentru deteriorarea stării clinice

Unii depind de pacient (vârsta, sexul), alții depind de starea clinică a pacientului respectiv de comorbiditățile existente iar cele mai multe sunt în legătură cu starea evolutivă a insuficienței cardiace. Starea mentală (depresia majoră) este un alt factor de prognostic negativ. La fel starea de fragilitate la pacienții vârstnici pot să reprezinte un factor de prognostic pentru mortalitatea de orice cauză deci și din cauza unei insuficiențe cardiace. S-au grupat toți factorii de prognostic identificați în 4 categorii: factori constituționali, factori clinici și paraclinici. O ultimă categorie de factori cum ar fi nr de spitalizări neplanificate mai mult de 3/an care de fapt corespund cu numărul de exacerbări mai mare de 3/an (care poate nu au fost spitalizate) sunt indicatori de evoluție nefavorabilă a insuficienței cardiace (Tabelul 4).

Tabelul 4. Factorii care influențează prognosticul pacienților cu insuficiență cardiacă

Factori nemodificabili	Factori clinici	Factori paraclinici
Vârsta Sexul Durata de timp de la momentul diagnosticului	Clasa NYHA Dispneea Respirația Cheyne-Stokes Respirația zgomotoasă datorată hipersecreției Edemele periferice Diureza Răspuns slab la creșterea dozelor de diuretic Răspunsul terapeutic la betablocant, inhibitor de enzimă de conversie, sartani Nr spitalizări/an peste 3 Nr exacerbări severe/ an peste 3 Creșterea în greutate IMC TA sistolică Frecvența cardiacă de repaus Fibrilația atrială Fatigabilitatea Indicele de performanță Karnofsky Prezența comorbidităților (BPOC, DZ, Bloc de ramură, boală cerebrovasculară) Depresia Sentimentul că sfârșitul vieții se apropie Nivelul de sedare /agitație Declinul cognitiv	Fracția de ejeție NT-BNP Creatinina Hemoglobina Ureea Troponina Proteina C reactivă Interleukina 6 Hiponatremia Apolipoproteina A1 Saturația O

Discuții

Acești factori identificați pot fi clasificați în factori clinici, paraclinici și constituționali. Medicina de familie este o specialitate clinică de aceea utilitatea factorilor clinici de prognostic este pe primul plan. Aceștia se pot grupa în factori care țin de decompensarea cardiacă dar mai ales de lipsa de răspuns la tratamentul diuretic, dar și la comorbidități organice și psihice (anxietate, depresie, tulburări cognitive). Fragilitatea organismului și indicii de performanță se află și ei în cadrul indicatorilor de prognostic rău.

Evidențele din literatură sugerează că îngrijirea paliativă a pacienților cu insuficiență cardiacă congestivă ar aduce un beneficiu real, dar o astfel de abordare este încă puțin utilizată (4). Principalele 10 provocări de care depinde referirea pacientului cu insuficiență cardiacă către un serviciu de îngrijire paliativă sunt: prognosticul incert, educarea pacientului, ambiguitatea coordonării îngrijirii, timpul până când pacientul este trimis spre serviciul de îngrijiri paliative, suportul inadecvat din partea comunității, dificultățile de comunicare, frica de a-și pierde speranța, planificarea insuficientă în avans a îngrijirii, înțelegerea inadecvată a bolii și discrepanța între obiectivele de îngrijire ale pacientului și ale familiei (4). Datorită traiectoriei bolii diferite de boală oncologică, insuficiența cardiacă se caracterizează prin perioade de exacerbare și de remisie totală sau parțială a acestora care face dificilă estimarea supraviețuirii. Fenomenul de estimare dificilă a momentului în care pacientul cu insuficiență cardiacă avansată evoluează spre stare terminală a fost descris în literatură ca "prognostic paralizat" (5).

Sunt utilizate 2 instrumente de evaluare a prognosticului. Unul este SHFM (the Seattle Heart Failure Model) care apreciază riscul relativ de moarte cardiacă subită prin aritmie comparativ cu moartea prin insuficiență de pompă la pacienții cu insuficiență cardiacă din ambulatoriu (6) fiind standardul de aur în prognosticul stării terminale a pacientului cu insuficiență cardiacă (7). Cel de al doilea instrument se numește HFSS (the Heart Failure Survival Score) este un model de stratificare a riscului la pacienții cu insuficiență cardiacă clasa NYHA III și IV pentru a selecta candidații pentru transplant cardiac (8). Valoare predictivă a acestui instrument s-a redus foarte mult în condițiile unui tratament corect și modern al insuficienței cardiace (8).

Cercetătorii olandezi au dezvoltat un instrument (RADPAC) de identificare cât mai precoce a nevoii de îngrijire paliativă a pacientului cu insuficiență cardiacă. Criteriile sunt: limitarea severă a activității prin intensitatea severă a simptomelor cu reținerea la pat a pacientului, semne care se suprapun pe clasa NYHA IV de insuficiență cardiacă, internarea pacientului mai mult de 3 ori pe an, exacerbarea insuficienței cardiace mai mult de 3 ori pe an, dizabilitatea severă a pacientului cu dependență care necesită asistență și îngrijire din partea altei persoane identificat prin indicele Karnofsky mai mare sau egal cu 50%, creșterea pacientului în greutate sau răspunsul slab la creșterea dozelor de diuretic, deteriorarea stării clinice prin apariția edemelor, ortopneei, nicturiei, dispneei și sentimentul relatat de pacient că "sfârșitul vieții se apropie" (9).

Vârsta este un factor de prognostic important atât prin fragilitatea organismului cât și prin acumularea de comorbidități. Peste 50% din reinternările pentru un episoade de acutizare a insuficienței cardiace sunt pacienți cu vârsta peste 75 de ani, iar peste 60% sunt femeii (10). Dificultatea respiratorie este mai frecventă decât apariția edemelor (10). Existența simptomelor atipice de sepsis, febră, sindrom confuziv, fatigabilitate, pierderea apetitului

îngreunează mult diagnosticul (10). Comorbiditățile care pot fi considerate factori de prognostic sunt: fibrilația atrială, accidentul vascular ischemic, BPOC, diabet zaharat, insuficiența renală, boala vasculară ischemică periferică, anemia, bezitatea, apnea în somn (10).

Identificarea stării terminale a unui pacient paliativ reprezintă o piatră de încercare pentru orice clinician. Factorii de prognostic generali care arată starea clinică a pacientului pot evalua starea terminal având o mai bună acuratețe pentru boala oncologică (11).

MAGGIC calculează riscul de mortalitate pe următorii 3 ani folosind următoarele variabile: vârsta, sexul, indicele de masă corporală, clasa NYHA, tensiunea arterială sistolică, fracția de ejeție a ventriculului stâng (LVEF) bloc de ramură stâng, folosirea inhibitorilor sistemului de renină – angiotensină – aldosteron, DZ, folosirea betablocanților, BPOC, diagnostic de insuficiență cardiacă de peste 18 luni (13,14).

SHIFT Prognostic Model apreciază decesul sau spitalizări pe următorii 2 ani utilizând caracteristici clinice: creșterea frecvenței cardiace de repaus, scăderea fracției de ejeție, creșterea creatininei, clasa NYHA III/IV, durata de timp de la diagnosticarea insuficienței cardiace, istoric de bloc de ramură stângă, scăderea tensiunii arteriale sistolice, vârsta, fibrilația atrială, utilizarea de ivabradină (13,15).

BIOSTAT-CHF apreciază riscul unui pacient cu insuficiență cardiacă de spitalizare dacă prezintă edeme periferice, scăderea tensiunii arteriale sistolice și scăderea ratei de filtrare glomerulară iar riscul de mortalitate este mai mare dacă prezintă uree serică crescută, valoare crescută a NT-proBNP, scăderea hemoglobinei și insuficiență de prescriere a betablocanților (16,17). În ambele aprecieri se asociază și factorul vârstă ca factor de prognostic negativ. MR-proADM (Mid-regional proadrenomedulin) este un marker aflat în relație cu stresul miocardic, creșterea lui se asociază cu scăderea funcției ventriculului stâng (17,18). Troponina cardiacă este un factor de prognostic independent atât la pacienții din ambulatoriu cât și la cei internați recent în spital (17,18).

Mortalitatea pe termen lung a fost mare la pacienții cu depresie majoră față de cei care nu suferă de depresie ($p=0.0001$) dar aceasta nu diferă la grupul cu depresie minoră față de cei fără depresie ($p=0.076$) (19). Acest status de depresie majoră nu este un factor independent de prognostic (19). Va putea să aprecieze evoluția spre deces doar în coroborare cu vârsta pacientului, etiologia ischemică spitalizări pentru decompensarea insuficienței cardiace și asocierea bronhopneumopatiei cronice obstructive (19).

Cei mai folosiți biomarkeri pentru aprecierea prognosticului în insuficiența cardiacă sunt peptidul natriuretic cerebral (BNP și NT proBNP) a cărei nivel crescut este util în prognosticul mortalității. Receptorul solubil (ST2) este un o proteină al familiei de interleukine-1

care poate fi detectată în plasmă (20,21,22). El se corelează cu severitatea bolii, cu fracția de ejeție, cu nivelul peptidelor natriuretice și proteina C reactivă.

Datele din literatură (studiul OPTIMIZE-HF) au arătat că mortalitatea pe perioada internării este mai mică la pacienții cu FE păstrată decât la pacienții cu FE redusă ($p<0.05$) dar nu a existat o diferență în prognosticarea mortalității pe perioadă lungă (23,24). Fracția de ejeție este un factor de prognostic util care la rândul lui este influențat mai ales de etiologia insuficienței cardiace (infarct miocardic în antecedente). Alți factori asociați cu un prognostic rezervat sunt: instabilitatea hemodinamică și electrolitică, valoarea scăzută a tensiunii arteriale sistolice, tahicardia, valoarea crescută a peptidului natriuretic, hiponatremia, anemia asociată, boli cronice și acute de rinichi, statusul de fumător, boala vasculară periferică, boală cronică obstructivă pulmonară și modificări ale indicelui de masă corporală (creștere semnificativă sau scădere de tip cașectic) (23).

Studiul prospectiv pe 4153 de pacienți (AHEAD) a arătat 5 factori importanți asociați cu rată mare de mortalitate în primul an de la internare: clasa NYHA III-IV, BNP>2000pg/ml, NTproBNP <10000pg/ml, folosirea diureticului în tratament, clearance-ul creatininic <40ml/min și vârsta >70 ani (23,25). Vârsta pacientului este un factor strâns asociat cu prognosticul rău al evoluției insuficienței cardiace (23,26).

EFFECT (the enhanced Feedback for Effective Cardiac Treatment) este un instrument de evaluare a prognosticului pentru pacienții cu insuficiență cardiacă. Thorvaldsen ș.a. au analizat riscul de mortalitatea a pacienților cu insuficiență cardiacă acută decompensată cu FE păstrată folosind o versiune modificată a instrumentului EFFECT care cuprinde următoarele variabile: vârsta, tensiunea arterială sistolică, urea serică, natremia, prezența bolii cerebrovasculare și a bolii obstructive pulmonare, hemoglobina, indicele de masă corporală, saturația în oxigen. Frecvența cardiacă, subgreutatea pacientului respectiv un IMC<18,5 kg/m² și valoarea crescută a nivelului de peptid natriuretic au fost dovediți ca factori de prognostic pentru aprecierea mortalității în primele 28 de zile (27). Fibrilația atrială sau flutterul atrial au fost identificați ca factori de prognostic pentru aprecierea mortalității în primul an (27).

Creatinina în special la pacienți vârstnici este un factor de prognostic important alături de factorul vârstă care poate fi folosit și independent în evaluarea riscului unui pacient cu insuficiență cardiacă (29). Dintre variabilele care măsoară profilul lipidic cel mai valoros factor de prognostic s-a dovedit a fi apoA1, mai important decât nivelul HDL și LDL colesterol (30). Cei mai importanți biomarkeri folosiți în prognosticul insuficienței cardiace sunt hsPCR și NTproBNP cu mențiunea că hsPCR este un factor de prognostic în cazul pacienților cu boală coronariană fără insuficiență cardiacă (31) pe când NT pro BNP rămâne standardul de aur în prognosticul mortalității pacienților cu insuficiență cardiacă (32).

Fatigabilitatea este un simptom care afectează calitatea vieții pacientului și un motiv de anxietate pentru familie. Ea determină scăderea abilității de autoîngrijire ceea ce determină pacientul să rămână tot mai mult la pat. Oboseala poate fi ușoară, moderată sau severă și este influențată de mulți factori: vârsta, obezitatea, lipsa de activitate, capacitatea scăzută de efort, clasa NYHA a insuficienței cardiace, comorbiditățile, diabetul zaharat precum și medicația psihotropă pe care mulți pacienți o au în planul de tratament. Fatigabilitatea generală severă precum și fatigabilitatea severă apărută la efort este un prognostic independent de apreciere a mortalității în următoarele 12 luni (934).

Fragilitatea s-a dovedit a fi un important factor de prognostic pentru mortalitatea din toate cauzele la grupul de vârstă de peste 80 de ani dar nu poate fi utilizat pentru identificarea pacienților care ar putea beneficia de intensificarea măsurilor de management al factorilor de risc cardiovascular (35).

Proteina C reactivă și peptidul natriuretic sunt factori independenți de prognostic a mortalității pe termen lung. Cu toate acestea nici unul dintre ei și nici împreună cei doi factori nu pot să crească abilitatea clinicianului de a aprecia diferitele nivele de risc de mortalitate deci valoarea lor este modestă în cadrul practicii clinice (36).

Nu s-a găsit o asociere între nivelul scăzut al sodiului în sânge și mortalitatea de orice cauză la pacientul vârstnic (37) iar Kovedsky a demonstrat o asociere slabă între hiponatremie și mortalitate analizând subiecții pe perioadă de un an urmărind toate cauzele posibile ale acesteia (38). Hiposodemia este un factor care arată o evoluție nesatisfăcătoare ducând la căderi ale pacienților, fracturi și spitalizări repetate (35).

Concluzii

Managementul îngrijirii pacienților cu insuficiență cardiacă avansată în medicina de familie trebuie să includă evaluarea prognosticului pentru selecția adecvată a intervențiilor și pentru evitarea intervențiilor inutile.

Comunicarea cu familia privind evoluția acestei afecțiuni va fi mult mai eficientă dacă clinicianul va estima prognosticul, utilizând factori de prognostic validați internațional.

Cei mai importanți dintre aceștia sunt: vârsta, durata de evoluție a bolii, fracția de ejeție, capacitatea funcțională a cordului, răspunsul slab la diuretic, indicele de masă corporală, peptidul natriuretic, creatinina. Vor fi luați în considerare și factorii de prognostic nefavorabil reprezentați de asocierea diferitelor comorbidități (diabet zaharat, boala cronică obstructivă, boala renală cronică etc), dar și factori prognostici de tip general: fragilitatea vârstnicilor, fatigabilitatea severă și reducerea capacității funcționale cu creșterea perioadei de inactivitate.

Abrevieri: PPS Palliative Performance Scale RASS Richmond Agitation and Sedation Scale; MAGGIC the Meta-Analysis Global Group in Chronic Heart Failure Risk Calculator; SHIFT Prognostic Model; Clasa NYHA New York Heart Association; EFFECT (the Enhanced Feedback for Effective Cardiac Treatment); NRI (Nutritional Risk Index); DEFS (the dutch exertion Fatigue Scale); FAS (the fatigue Assessment Scale). GFI (the Groningen Frailty Indicator)

Conflict de interese: nu există

Acknowledgments: Toți autorii au avut contribuție egală la acest articol

Bibliografie

1. Macarie C, Chioncel O. Studiul românesc de prevalență a insuficienței cardiace în populația arondată medicilor de familie. *Progrese în cardiologie*. 2007;311–27.
2. McKee PA, Castelli WP, McNamara PM, Kannel WB. The Natural History of Congestive Heart Failure: The Framingham Study. *The New England Journal of Medicine* 1971;285:26.
3. Roger VL. Epidemiology of Heart Failure. *Circ Res*. 2013;113(6):646–59.
4. Chow J, Senderovich H. It's Time to Talk: Challenges in Providing Integrated Palliative Care in Advanced Congestive Heart Failure. A Narrative Review. *Curr Cardiol Rev*. 2018;14(2):128–137. Available from: doi: 10.2174/1573403X14666180123165203.
5. Johnson MJ, Gadoud A. Palliative care for people with chronic heart failure: When is it time? *J Palliat Care*. 2011;27:37–42.
6. Mozaffarian D, Anker SD, Anand I, et al. Prediction of mode of death in heart failure: The Seattle heart failure model. *Circulation*. 2007;116:392–398.
7. Buggy J, Mentz RJ, Galanos AN. End-of-life heart failure care in the United States. *Heart Fail Clin*. 2015;11:615–623.
8. Gardner RS, McDonagh TA, MacDonald M, Dargie HJ, Murday AJ, Petrie MC. Who needs a heart transplant? *Eur Heart J*. 2006;27:770–772.
9. Thoosen B, Engels Y, van Rijswijk E, Verhagen S, van Weel C, Groot M, et al. Early Identification of Palliative Care Patients in General Practice: development of RADbound indicators for Palliative Care Needs (RADPAC). *Br J Gen Pract*. 2012; 62(602): e625–e631.
10. Iyngkaran P, Liew D, Neil C, Driscoll A, Marwick TH, Hare DL. Moving From Heart Failure Guidelines to Clinical Practice: Gaps Contributing to Readmissions in Patients With Multiple Comorbidities and Older Age. *Clin Med Insights Cardiol*. 2018; 12. Available from: doi: 10.1177/1179546818809358.
11. White N, Harries P, Harris AJL, Vickerstaff V, Lodge P, McGowan C, et al. How do palliative care doctors recognise imminently dying patients? A judgement analysis. *BMJ Open* 2018:e024996. Available from: doi:10.1136.
12. Forman DE, Ahmed A, Fleg JL. Heart failure in very old adults. *Curr Heart Fail Rep*. 2013;10(4):387–400. Available from: doi: 10.1007/s11897-013-0163-7.
13. Mishra S, Mohan JC, Nair T, Chopra VK, Harikrishnan S, Guha S, et al. Management protocols for chronic heart failure in India. *Indian Heart J*. 2018; 70(1): 105–127. Available from: doi: 10.1016/j.ihj.2017.11.015.
14. Sartipy U. Predicting survival in heart failure: validation of the MAGGIC heart failure risk score in 51,043 patients from the Swedish heart failure registry. *Eur J Heart Fail*. 2014;16:173–179.
15. *SHIFT Prognostic Model*. Available from: <http://www.shift-study.com/shift/shift-resources/shift-prognostic-model/> [Accessed 18th November 2021].
16. Voors AA, Ouwerkerk W, Zannad F, van Veldhuisen DJ, Samani NJ, Ponikowski P, et al. Development and validation of multivariable models to predict mortality and hospitalization

- in patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2017;19: 627-634.
17. Dinatolo E, Sciatti E, Anker MS, Lombardi C, Dasseni N, Metra M. Updates in heart failure: what last year brought to us. *ESC Heart Fail*. 2018;5(6): 989-1007. Available from: doi: 10.1002/ehf2.12385.
 18. Seliger SL, Hong SN, Christenson RH, Kronmal R, Daniels LB, Lima JAC, et al. High-sensitive cardiac troponin T as an early biochemical signature for clinical and subclinical heart failure: MESA (Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis). *Circulation* 2017;135:1494–1505.
 19. Freedland KE, Hessler MJ, Carney RM, Steinmeyer BC, Skala JA, Dávila-Román VG, et al. Major Depression and Long-Term Survival of Patients with Heart Failure Psychosom Med. *Psychosom Med*. 2016;78(8):8.
 20. Bartunek J, et al. Nonmyocardial production of ST2 protein in human hypertrophy and failure is related to diastolic load. *Journal of the American College of Cardiology* 2008;52(25):2166–2174.
 21. Dunlay SM, Pereira NL, Kushwaha SS. Contemporary Strategies in the Diagnosis and Management of Heart Failure. *Mayo Clin Proc*. 2014;89(5):662-676.
 22. Gaggin HK, Motiwala S, Bhardwaj A, Parks KA, Januzzi JL Jr. Soluble Concentrations of the Interleukin Receptor Family Member ST2 and Beta Blocker Therapy in Chronic Heart Failure. *Circ Heart Fail*. 2013;6(6):1206–1213.
 23. Jones NR, Hobbs RFD, Taylor CJ. Prognosis following a diagnosis of heart failure and the role of primary care: a review of the literature. *BJGP Open*. 2017;1(3): bjpgopen17X101013.
 24. Fonarow GC, Stough WG, Abraham WT, et al. Characteristics, treatments, and outcomes of patients with preserved systolic function hospitalized for heart failure: a report from the OPTIMIZE-HF Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50(8):768–777. Available from: doi: 10.1016/j.jacc.2007.04.064.
 25. Parenica J, Spinar J, Vitovec J, et al. Long-term survival following acute heart failure: the Acute Heart Failure Database Main registry (AHEAD Main) *Eur J Intern Med*. 2013;24(2):151–160. Available from: doi: 10.1016/j.ejim.2012.11.005.
 26. Nielsen OW, Hilden J, McDonagh T, et al. Survival differences between heart failure in general practices and in hospitals. *Heart*. 2003;89(11):1298–1302. Available from: doi:10.1136/heart.89.11.1298
 27. Thorvaldsen T, Claggett BL, Shah A, Cheng S, Agarwal SK, Wruck LM, et al. Predicting risk in patients hospitalized for acute decompensated heart failure and preserved ejection fraction: The Atherosclerosis Risk in Communities Study Heart Failure Community Surveillance. *Circ Heart Fail*. 2017;10(12):e003992. Available from: doi: 10.1161.
 28. Wedel H, McMurray JJV, Lindberg M, Wikstrand J, Cleland JGF, Cornel JH, et al. Predictors of fatal and non-fatal outcomes in the Controlled Rosuvastatin Multinational Trial in Heart Failure (CORONA): incremental value of apolipoprotein A-1, high-sensitivity C-reactive peptide and N-terminal pro B-type natriuretic peptide. *Eur J Heart Fail*. 2009;11(3):281–291.
 29. Kjekshus J, Dunselman P, Blideskog M, Eskilson C, Hjalmarson A, McMurray JV, et al. CORONA Study Group. A statin in the treatment of heart failure? Controlled rosuvastatin multinational study in heart failure (CORONA): study design and baseline characteristics. *Eur J Heart Fail*. 2005;7:1059–1069.
 30. McQueen MJ, Hawken S, Wang X, Ounpuu S, Sniderman A, Probstfield J, et al. INTERHEART study investigators. Lipids, lipoproteins, and apolipoproteins as risk markers of myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): a case-control study. *Lancet*. 2008;372:224–233.
 31. Ridker PM, Cannon CP, Morrow D, Rifai N, Rose LM, McCabe CH, et al. Pravastatin or Atorvastatin Evaluation Infection Therapy-Thrombolysis in Myocardial Infarction 22 (PROVE IT-TIMI 22) Investigators. C-reactive protein levels and outcomes after statin therapy. *N Engl J Med*. 2005;352:20–28.
 32. Gardner RS, Ozalp F, Murday AJ, Robb SD, McDonagh TA. N-terminal pro-brain natriuretic peptide. A new gold standard in predicting mortality in patients with advanced heart failure. *Eur Heart J*. 2003;24:1735–1743.
 33. Adejumo OL, Koelling TM, Hummel SL. Nutritional Risk Index Predicts Mortality in Hospitalized Advanced Heart Failure Patients J Heart Lung Transplant. *J Heart Lung Transplant*. 2015; 34(11):1385-1389.
 34. Smith ORF, Kupper N, de Jonge P, Denollet J. Distinct trajectories of fatigue in chronic heart failure and their association with prognosis. *Eur J Heart Fail*. 2010;12(8):841–848.
 35. Vaes B, Depoortere D, Van Pottelbergh G, Matheï C, Neto J, Degryse J. Association between traditional cardiovascular risk factors and mortality in the oldest old: untangling the role of frailty. *BMC Geriatr*. 2017;17:234.
 36. Beleigoli AM, Boersma E, Diniz MdeFH, Vidigal PG, Lima-Costa MF, Ribeiro AL. C-Reactive Protein and B-Type Natriuretic Peptide Yield Either a Non-Significant or a Modest Incremental Value to Traditional Risk Factors in Predicting Long-Term Overall Mortality in Older Adults. *PLoS One*. 2013; 8(9).
 37. Ganguli A, Mascarenhas RC, Jamshed N, Tefera E, Veis JH. Hyponatremia: incidence, risk factors, and consequences in the elderly in a home-based primary care program. *Clin Nephrol*. 2015;84(2):75–85.
 38. Kovesdy CP, Lott EH, Lu JL, Malakauskas SM, Ma JZ, Molnar MZ, et al. Hyponatremia, hypernatremia, and mortality in patients with chronic kidney disease with and without congestive heart failure. *Circulation*. 2012;125:677-684.