UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREȘTI

ȘCOALA DOCTORALĂ DE MEDICINĂ

DOMENIUL MEDICINĂ

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

DETERMINAREA CALITĂȚII VIEȚII LA PACIENȚII CU VALVULOPATII TRATAȚI MINIM INVAZIV VERSUS STERNOTOMIE MEDIANĂ CLASICĂ

Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR. COSTACHE VICTOR SEBASTIAN

Student-doctorand:
DR. MARINESCU ANDRA-DENIS

BUCUREȘTI
2026

CUPRINS

INTRODUCERE **5**

STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII **8**

Calitatea vieții ca obiectiv terapeutic în chirurgia valvulară 8

Instrumente utilizate pentru evaluarea calității vieții 9

Studiul pivot și paradigma metodologică actuală 10

Calitatea vieții după înlocuirea valvulară aortică 11

Calitatea vieții după chirurgia valvei mitrale 12

Calitatea vieții după chirurgia valvei tricuspide 12

Limitări metodologice și direcții de cercetare 13

PARTEA GENERALĂ – SINTEZĂ **14**

1. Considerații generale privind valvulopatiile cardiace 14

2. Epidemiologie și factori de risc 14

3. Diagnosticul valvulopatiilor cardiace 15

4. Tratamentul chirurgical al valvulopatiilor 16

PARTEA SPECIALĂ – CONTRIBUȚII PERSONALE **18**

Capitolul 7. Studiu retrospectiv – analiza comparativă 18

7.1. Introducere și obiective 18

7.2. Material și metodă 18

7.3. Rezultate 19

7.4. Discuții 22

7.5. Concluzii 23

Capitolul 8. Studiu prospectiv – evaluarea calității vieții 24

8.1. Introducere și obiective 24

8.2. Material și metodă 24

8.3. Rezultate 25

8.4. Discuții 31

8.5. Concluzii 32

CONCLUZII FINALE ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE 33

Convergența rezultatelor din cele două studii 33

Determinanții reali ai recuperării funcționale 33

Profilul dimensional al recuperării 34

Calitatea vieții ca obiectiv terapeutic 35

Concluzii finale 36

Contribuții personale și valoare aplicativă 37

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ 39

LISTA FIGURILOR

Figura 1. Distribuția pacienților în funcție de strategia de tratament (n = 200) 17

Figura 2. Distribuția vârstei pe grupuri terapeutice 18

Figura 3. Prevalența comorbidităților principale pe grupuri terapeutice 19

Figura 4. Distribuția nivelurilor de severitate pe cele cinci dimensiuni EQ-5D-5L 24

Figura 5. Distribuția scorurilor EQ-5D Index și EQ-VAS pe grupuri terapeutice 25

Figura 6. Prevalența problemelor (nivel ≥2) pe dimensiunile EQ-5D-5L, stratificat 26

Figura 7. Calitatea vieții postoperator în funcție de grupa de vârstă 26

Figura 8. Traiectoria recuperării calității vieții pe intervalul postoperator 27

LISTA TABELELOR

Tabelul 1. Caracteristicile demografice și clinice inițiale 19

Tabelul 2. Rate de răspuns la chestionarul EQ-5D-5L pe grupuri terapeutice 23

Tabelul 3. Scorurile EQ-5D Index, EQ-VAS și prevalența problemelor pe dimensiuni 24

INTRODUCERE

Valvulopatiile cardiace continuă să reprezinte una dintre cele mai importante provocări ale cardiologiei și chirurgiei cardiace contemporane. În condițiile creșterii speranței de viață și ale fenomenului accentuat de îmbătrânire demografică, povara clinică a acestor afecțiuni a sporit considerabil în ultimele decenii [1, 2]. Spectrul lezional acoperă afectarea izolată sau combinată a celor patru valve cardiace, cu un parcurs evolutiv de regulă lent, dar al cărui rezultat final, în absența intervenției, este alterarea hemodinamicii intracardiace și agravarea progresivă a tabloului clinic.

Intervenția chirurgicală, fie sub forma reparării, fie a înlocuirii valvei, continuă să reprezinte standardul de aur pentru pacienții cu leziuni valvulare severe, atunci când tratamentul medical nu mai asigură un control adecvat al simptomelor sau stabilizarea bolii [3]. În mod tradițional, aceste proceduri sunt realizate prin sternotomie mediană, care oferă o expunere excelentă și un grad ridicat de siguranță operatorie, însă este asociată cu un traumatism chirurgical semnificativ, durere postoperatorie și o recuperare funcțională întârziată [4].

Pe parcursul ultimelor trei decenii, evoluția tehnologică din chirurgia cardiacă a făcut posibilă consacrarea unor abordări mai puțin invazive pentru patologia valvulară, reunite generic sub acronimul MIVS (minimally invasive valve surgery). Sub această umbrelă intră tehnici precum mini-toracotomia anterioară dreaptă, sternotomia parțială superioară sau, mai recent, intervențiile asistate robotic — variante care urmăresc, fiecare în felul ei, diminuarea agresiunii operatorii fără a compromite rezultatul funcțional sau marja de siguranță [5, 6]. Datele acumulate până în prezent indică, în comparație cu sternotomia mediană clasică, un volum mai mic al pierderilor sanguine intraoperatorii, o spitalizare mai scurtă, o reluare mai rapidă a activităților obișnuite și un rezultat estetic perceput ca superior [7].

Rămâne însă o întrebare deschisă în literatură măsura în care aceste avantaje, vizibile pe termen scurt, se reflectă într-o ameliorare reală și durabilă a calității vieții. În chirurgia cardiacă contemporană, calitatea vieții s-a impus treptat ca un reper de evaluare cu greutate proprie, depășind cadrul clasic al indicatorilor de mortalitate sau morbiditate și aducând în prim-plan modul în care pacientul însuși își percepe starea fizică, echilibrul emoțional și capacitatea de integrare socială [11, 12].

Discuția privind aceste tehnici, atunci când se restrânge la indicatorii clasici de morbi-mortalitate, ajunge frecvent la o concluzie liniștitoare: rezultatele perioperatorii sunt comparabile, complicațiile majore au incidențe similare, durata cu circulație extracorporeală este apropiată în mâini experimentate. Aceasta este o veste bună din perspectiva siguranței și suficientă, în multe contexte, pentru a justifica adoptarea unei tehnici noi. Numai că, exact din acest motiv, întrebarea relevantă pentru pacient nu mai este dacă va supraviețui intervenției, ci în ce stare va fi peste șase luni, peste un an, peste cinci. Va putea să își reia locul de muncă? Va merge nestingherit la cumpărături sau în vizită la nepoți? Va dormi noaptea fără durere parietală? Va simți, în timp, că intervenția a fost decizia corectă?

Aceste întrebări, prin natura lor, scapă instrumentelor de măsurare clasice. Ele aparțin domeniului calității vieții raportate la sănătate, un construct conceptual care a câștigat treptat teren în cardiologie și chirurgie cardiovasculară. Calitatea vieții nu se substituie indicatorilor de mortalitate sau complicații; le completează. Ea oferă o privire din interiorul experienței pacientului asupra unui parcurs medical pe care, până nu demult, îl evaluam aproape exclusiv din afară. Instrumente standardizate, validate internațional și, pentru unele dintre ele, adaptate cultural pentru populația din România, permit transformarea acestei experiențe subiective într-un scor reproductibil, comparabil între grupuri și între centre.

Literatura comparativă privind impactul abordului chirurgical asupra calității vieții este în continuă acumulare, dar rămâne, în multe privințe, neomogenă. O parte dintre studii sugerează un avantaj al tehnicilor minim invazive în primele luni postoperator, mai ales pe componenta fizică a recuperării și pe satisfacția raportată de pacient [4, 7]. Alte cercetări nu identifică diferențe semnificative la distanță, sugerând că, după consumarea perioadei de adaptare inițială, scorurile tind să se omogenizeze. Cauzele acestei heterogenități sunt multiple: criterii de selecție diferite între cohorte, instrumente de evaluare neuniforme, momente de evaluare diverse, dimensiuni de eșantion variate, profiluri demografice și culturale specifice fiecărei regiuni. În peisajul medical din România, cercetările dedicate explicit acestui subiect, pornind de la pacientul român și de la realitatea clinică locală, sunt încă puține.

Lucrarea de față a apărut la întâlnirea acestor observații și își propune să adauge la conversația internațională o perspectivă ancorată în practica unui centru cardiovascular românesc. Subiectul central este calitatea vieții la pacienții operați pentru patologie valvulară, abordată prin instrumente validate și, acolo unde a fost posibil, adaptate populației

din România. Ipoteza de la care pornește această cercetare nu este aceea că o tehnică ar fi, în sine, superioară alteia, ci aceea că rezultatul real al unei intervenții valvulare nu poate fi măsurat fără cuvintele pacientului.

Prezentul rezumat sintetizează structura tezei în două componente complementare: o parte generală, dedicată stadiului actual al cunoașterii, anatomiei, fiziologiei, epidemiologiei, diagnosticului și tratamentului chirurgical al valvulopatiilor, și o parte specială cu contribuții personale, organizată în jurul a două studii desfășurate la SANADOR Spitalul Clinic, între ianuarie 2024 și octombrie 2025: un studiu retrospectiv pe 200 de pacienți, care a comparat siguranța procedurală și rezultatele clinice precoce între sternotomia mediană, mini-toracotomia dreaptă și abordurile transcateter, și un studiu prospectiv pe 170 de pacienți cu răspuns valid, în care calitatea vieții a fost evaluată prin chestionarul EQ-5D-5L cu setul de valori populaționale validat pentru România.

STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII

În ciuda progreselor terapeutice substanțiale din ultimele decenii, valvulopatiile cardiace continuă să reprezinte o povară clinică considerabilă pentru sistemele de sănătate, mai ales pe fondul creșterii speranței de viață și al fenomenului de îmbătrânire demografică [1]. Pe parcursul ultimelor trei decenii, evoluția tehnologică din chirurgia cardiacă a făcut posibilă consacrarea unor abordări mai puțin invazive pentru patologia valvulară. Datele acumulate până în prezent indică, în comparație cu sternotomia mediană clasică, un volum mai mic al pierderilor sanguine intraoperatorii, o spitalizare mai scurtă, o reluare mai rapidă a activităților obișnuite și un rezultat estetic perceput ca superior [4, 6, 7].

Calitatea vieții ca obiectiv terapeutic în chirurgia valvulară

În ultimele două decenii, evaluarea rezultatelor chirurgiei cardiovasculare a depășit cadrul restrâns al indicatorilor clasici. Mortalitatea operatorie, mortalitatea la 30 de zile, supraviețuirea pe termen lung și ratele de morbiditate majoră rămân criterii esențiale, însă au fost completate progresiv cu parametri centrați pe pacient, capabili să surprindă dimensiunile subiective ale beneficiului terapeutic [42]. Această schimbare de paradigmă reflectă maturizarea domeniului: în centrele cu volum operator ridicat, mortalitatea după înlocuirea valvulară aortică izolată a ajuns la valori inferioare pragului de 2% [34], iar plastia valvei mitrale degenerative atinge rate de succes tehnic de peste 95%, cu o valoare de 96% raportată recent în trialul randomizat multicentric UK Mini Mitral, atât pentru abordul prin mini-toracotomie, cât și pentru sternotomie [4]. În aceste condiții, marja de progres clinic real se mută din zona supraviețuirii imediate către zona recuperării funcționale și a calității vieții pe termen mediu și lung.

Calitatea vieții raportată la sănătate, cunoscută în literatura internațională sub acronimul HRQoL (Health-Related Quality of Life), este o noțiune multidimensională, profund subiectivă, care nu poate fi evaluată din exterior, ci doar prin raportare directă a pacientului. Componentele sale acoperă funcționarea fizică, starea emoțională, integrarea socială, simptomatologia reziduală, calitatea somnului, autonomia personală și capacitatea de reluare a activităților cotidiene și profesionale anterioare îmbolnăvirii. Cuantificarea acestor dimensiuni se face exclusiv prin chestionare standardizate, validate psihometric, care

transformă o experiență subiectivă într-un scor reproductibil și comparabil între pacienți și populații [12].

Importanța evaluării HRQoL în chirurgia valvulară decurge din cel puțin trei argumente practice. Mai întâi, în era abordurilor minim invazive, diferențele dintre tehnicile chirurgicale concurente nu se mai manifestă la nivelul mortalității perioperatorii, unde rezultatele tind să fie comparabile, ci la nivelul recuperării funcționale și al calității vieții la distanță; pacienții operați prin abord minim invaziv prezintă un nivel mai ridicat al activității fizice spontane și scoruri HRQoL îmbunătățite față de cei tratați prin sternotomie [23]. Apoi, la pacientul vârstnic și la pacientul fragil, beneficiul intervenției nu se rezumă la anii câștigați, ci se exprimă mai bine prin indicatorul Quality-Adjusted Life Years (QALY) [4]. În al treilea rând, în comparațiile cu strategiile percutane, parametrii calității vieții au căpătat o valență de reglementare tot mai mare, devenind criterii formale de comparație a non-inferiorității sau superiorității.

Instrumente utilizate pentru evaluarea calității vieții

Instrumentele de evaluare a HRQoL la pacientul chirurgical valvular se grupează, prin consens internațional, în trei categorii: chestionarele generice, chestionarele specifice patologiei cardiace și chestionarele specifice valvulopatiei [12]. Cele trei categorii oferă informații complementare, motiv pentru care studiile contemporane combină cel mai adesea un instrument generic cu unul specific patologiei, așa cum s-a procedat în trialul UK Mini Mitral, în care Short Form Health Survey a fost folosit ca instrument primar și Euro Quality of Life Questionnaire cu cinci dimensiuni și 5 nivele (EQ-5D-5L) ca instrument secundar [4].

Chestionarele generice evaluează HRQoL fără referire la o anumită afecțiune și permit comparații între populații cu patologii diferite, raportate la valori normative populaționale. Cel mai utilizat instrument generic în chirurgia cardiacă este Short Form Health Survey (SF-36), elaborat în cadrul Medical Outcomes Study, alături de varianta sa redusă SF-12. SF-36 evaluează opt domenii (funcționarea fizică, limitările datorate sănătății fizice, durerea corporală, sănătatea generală, vitalitatea, funcționarea socială, limitările datorate problemelor emoționale și sănătatea mintală), care se sintetizează în două scoruri sumar, Physical Component Summary și Mental Component Summary, cu valori medii populaționale standardizate. La nivel european, locul echivalent îl ocupă chestionarul EQ-

5D, a cărui particularitate constă în transformarea răspunsurilor pacientului într-o valoare unică de utilitate, situată pe un interval cuprins între absența completă a sănătății percepute și starea optimă teoretică, ceea ce deschide calea către cuantificarea anilor de viață ajustați la calitate (QALY) și către integrarea rezultatelor în analize farmacoeconomice de tip cost-utilitate [29, 30].

Chestionarele specifice patologiei cardiace surprind cu mai multă sensibilitate variațiile clinice subtile care urmează corectării leziunii valvulare. Aplicat la pacienți care au beneficiat de intervenții chirurgicale pe valvele cardiace, chestionarul Minnesota Living with Heart Failure (MLHFQ) și-a dovedit calitățile psihometrice în mai multe direcții: a oferit scoruri reproductibile între itemii săi, a corelat strâns cu rezultatele obținute prin SF-36 și s-a arătat capabil să detecteze schimbările apărute în starea pacientului după operație. Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) este instrumentul de referință pentru pacienții cu insuficiență cardiacă și valvulopatii, fiind utilizat preponderent în trialurile pivot care au comparat implantarea valvulară aortică transcateter (TAVI) cu înlocuirea valvulară chirurgicală [38].

Chestionarele specifice valvulopatiilor reprezintă categoria cea mai recentă și încă insuficient maturizată metodologic. Apariția chestionarului Toronto Aortic Stenosis Quality of Life (TASQ) este strâns legată de extinderea rapidă a procedurilor de înlocuire transcateter a valvei aortice, care au impus necesitatea unui instrument capabil să capteze tabloul simptomatologic propriu al acestei patologii, sincopele, episoadele anginoase, dispneea apărută la efort, dar și parcursul recuperator al pacientului în săptămânile care urmează intervenției [12].

Studiul pivot și paradigma metodologică actuală

Trialul randomizat multicentric UK Mini Mitral este astăzi reperul metodologic pentru evaluarea calității vieții în chirurgia valvulară minim invazivă [4]. Au fost randomizați 330 de pacienți (vârsta medie 67 de ani, 30% femei) din 10 centre britanice cu programe consolidate de chirurgie mitrală minim invazivă, cu obiectivul primar reprezentat de modificarea scorului SF-36v2 în domeniul funcției fizice la 12 săptămâni postoperator. La acest moment, scorurile au fost similare între grupuri (mini-toracotomie 43,12 ± 10,13 versus sternotomie 41,75 ± 10,68; p = 0,61), însă recuperarea funcțională a fost mai rapidă în grupul mini-toracotomie pe parcursul primelor 6 săptămâni postoperator iar durata

spitalizării a fost semnificativ mai scurtă (mediana 5 versus 6 zile). Rezultatele ecocardiografice la 12 luni au confirmat eficiența procedurală a ambelor aborduri, cu regurgitare mitrală absentă sau ușoară la 92% dintre pacienți în fiecare grup.

Importanța acestui trial depășește valorile numerice raportate. Designul său a stabilit un standard metodologic pentru cercetarea contemporană în chirurgia valvulară, prin integrarea măsurătorilor obiective cu chestionarele clasice. Concret, accelerometria triaxială purtată la încheietura non-dominantă timp de 7 zile, la momentele preoperator și la 6, 12, 18, 24, 38 și 52 de săptămâni postoperator, a fost combinată cu SF-36v2 ca instrument primar și EQ-5D ca instrument secundar pentru analiza cost-utilitate. Această abordare hibridă, în care percepția subiectivă a pacientului este corelată cu indicatori comportamentali cuantificabili continuu, este astăzi recunoscută drept etalonul cercetării în domeniu.

Calitatea vieții după înlocuirea valvulară aortică

Înlocuirea valvulară aortică (Aortic Valve Replacement, AVR) este procedura cardiacă cu cea mai bogată literatură comparativă privind calitatea vieții postoperatorie, fapt explicat prin prevalența ridicată a stenozei aortice degenerative la populația vârstnică. Preoperator, pacienții cu stenoză aortică severă simptomatică au scoruri SF-36 marcat reduse în domeniile funcției fizice, vitalității și sănătății generale, ca urmare a dispneei de efort, sincopelor și anginei. Postoperator, ameliorările sunt rapide și ample, atingând frecvent valorile normative populaționale ajustate la vârstă. Întrebarea actuală nu mai este, prin urmare, dacă AVR ameliorează HRQoL, ci care abord chirurgical optimizează această ameliorare. Mortalitatea perioperatorie nu diferă semnificativ între abordurile minim invazive și sternotomia completă, însă calitatea vieții și satisfacția pacientului favorizează clar abordurile minim invazive [34].

Mini-sternotomia superioară se asociază cu o recuperare funcțională accelerată și cu scoruri HRQoL superioare comparativ cu sternotomia completă, cu implicații practice importante pentru extinderea acestei tehnici inclusiv în centrele cu resurse limitate [28]. Mini-toracotomia anterioară dreaptă, cunoscută în literatura internațională sub acronimul RAMT (Right Anterior Mini-Thoracotomy), este alternativa minim invazivă cea mai studiată în ultimii ani pentru AVR. Beneficiile sale privind morbiditatea perioperatorie, durata spitalizării și HRQoL postoperator precoce, fără compromiterea siguranței procedurale, sunt confirmate prin meta-analize pe loturi pereche obținute prin scor de

propensiune [6]. O meta-analiză recentă pe această temă converge spre concluzia că, indiferent care dintre cele două variante minim invazive este aleasă, câștigul obținut de pacient pe planul recuperării funcționale și al calității vieții raportate la sănătate se situează la valori practic similare [34].

Calitatea vieții după chirurgia valvei mitrale

Spre deosebire de stenoza aortică, în care HRQoL preoperatorie este uniform compromisă, valvulopatia mitrală degenerativă afectează frecvent pacienți relativ tineri (vârsta medie 67 de ani în trialul UK Mini Mitral), cu HRQoL preoperatorie relativ păstrată [4]. Acest fapt face dificilă demonstrarea unor ameliorări spectaculoase la nivelul scorurilor sumar postoperator și transformă sensibilitatea instrumentelor și momentul măsurătorilor în determinanți critici ai rezultatelor publicate.

Plastia valvei mitrale este astăzi standardul terapeutic în patologia degenerativă, oferind în plus avantajul prezervării aparatului subvalvular nativ, cu beneficii hemodinamice și funcționale dovedite pe termen lung. Pe termen lung, supraviețuirea și libertatea de reintervenție sunt comparabile între abordurile cu prezervarea sternului și sternotomia mediană pentru plastia mitrală, în timp ce HRQoL favorizează ușor abordul minim invaziv la toate momentele de urmărire [33]. Un loc aparte îl ocupă, mai ales la pacientele de sex feminin, abordul periareolar realizat sub asistență video, în care traseul inciziei urmărește marginea pigmentată a areolei mamare, ceea ce face ca cicatricea finală să devină practic insesizabilă [35].

Calitatea vieții după chirurgia valvei tricuspide

Chirurgia valvei tricuspide a fost mult timp considerată „valva uitată” a chirurgiei cardiace, din cauza rezultatelor istorice mai puțin favorabile și a prognosticului preoperator nefavorabil al pacienților, asociat frecvent cu insuficiență cardiacă dreaptă avansată, ascită și cașexie [85]. În ultimii ani, dezvoltarea abordurilor minim invazive a permis reconsiderarea acestei patologii și consolidarea unui corp de evidență privind impactul intervenției asupra calității vieții. Plastia și înlocuirea izolată a valvei tricuspide prin mini-toracotomie dreaptă produc ameliorări semnificative ale clasei funcționale și ale HRQoL postoperator. La pacienții cu risc operator înalt, înlocuirea tricuspidiană transcateter și

chirurgia prin mini-toracotomie produc ambele ameliorări semnificative ale clasei funcționale și ale calității vieții, deschizând astfel o paletă terapeutică mai largă [88].

Limitări metodologice și direcții de cercetare

Sinteza datelor disponibile în literatura recentă conturează un consens stabil: chirurgia valvulară minim invazivă, în mâinile experimentate și la pacienții selectați adecvat, oferă beneficii substanțiale asupra calității vieții postoperatorii, fără compromiterea siguranței procedurale sau a durabilității rezultatelor pe termen lung [4, 6, 33, 34]. Avantajele acestei abordări ies cel mai puternic în evidență în zilele și săptămânile imediat după operație, intervalul în care contrastul dintre cele două grupuri devine cel mai clar pe planul morbidității peretelui toracic, al intensității durerii resimțite de pacient și al rapidității cu care acesta reușește să se ridice din pat și să își reia mișcarea [4, 23].

Rezultatele de care dispunem în prezent vin însoțite, totuși, de câteva limite metodologice care merită semnalate pentru o lectură critică echilibrată. Diversitatea instrumentelor folosite la măsurarea calității vieții reprezintă un prim obstacol, deoarece face dificile atât realizarea unor meta-analize cu adevărat unitare, cât și comparațiile directe între lucrări [12]. La acestea se adaugă imposibilitatea aplicării unui design în orb, ceea ce este de altfel inevitabil în orice intervenție care lasă o cicatrice vizibilă pe pielea pacientului. Direcțiile de cercetare promițătoare în acest domeniu includ integrarea măsurătorilor digitale obiective (accelerometria și monitorizarea continuă prin dispozitive purtabile) alături de chestionarele clasice, dezvoltarea unor instrumente specifice fiecărei valvulopatii, riguros validate psihometric, corelarea HRQoL cu biomarkeri serici (NT-proBNP, troponina de înaltă sensibilitate) și cu parametri ecocardiografici avansați [4].

PARTEA GENERALĂ – SINTEZĂ

1. Considerații generale privind valvulopatiile cardiace

Valvulopatiile cardiace reprezintă o categorie largă de afecțiuni structurale și funcționale care interesează cele patru valve ale inimii — mitrală, aortică, tricuspidă și pulmonară. Disfuncția valvulară se manifestă prin două mecanisme fundamentale: stenoză, definită prin îngustarea orificiului valvular și prin obstrucția fluxului sanguin, și insuficiență (regurgitare), caracterizată prin închiderea incompletă a cuspelor și refluxul sângelui în cavitatea cardiacă din amonte. Frecvent, ambele tipuri de leziune coexistă pe aceeași valvă, configurând tabloul clinic al valvulopatiei mixte [2].

Etiologia valvulopatiilor a cunoscut o transformare semnificativă în ultimele decenii, paralel cu modificarea profilului epidemiologic al populației. În timp ce afecțiunile reumatismale, dominante în secolul XX, și-au pierdut treptat ponderea în țările dezvoltate, patologia degenerativă a devenit forma cea mai frecvent întâlnită, în strânsă legătură cu creșterea speranței de viață [2, 36]. Stenoza aortică calcificată reprezintă astăzi prototipul valvulopatiei degenerative, cu o prevalență care crește exponențial după vârsta de 65 de ani și un mecanism patogenic complex, care implică inflamație cronică, depunere de calciu și remodelare a matricei extracelulare. La rândul ei, insuficiența mitrală degenerativă, prin prolaps de cuspe sau ruptură de cordaje, ocupă locul al doilea ca frecvență în patologia valvulară a adultului [4].

Valvulopatiile congenitale, deși mult mai rare, au căpătat o importanță clinică tot mai mare ca urmare a creșterii numărului de pacienți care supraviețuiesc până la vârsta adultă. Endocardita infecțioasă, în schimb, rămâne o cauză importantă a valvulopatiilor în populația tânără, mai ales la persoanele cu factori de risc precum utilizarea de droguri intravenoase, prezența unor proteze valvulare sau imunosupresie [76].

2. Epidemiologie și factori de risc

Studiile de screening ecocardiografic populațional sugerează că valvulopatiile semnificative afectează aproximativ 2,5% din populația adultă, cu o prevalență care crește dramatic odată cu vârsta — peste 13% la persoanele cu vârsta peste 75 de ani [9]. Studiul OxVALVE, derulat în Marea Britanie, a confirmat că o proporție importantă a

valvulopatiilor moderate sau severe rămâne nediagnosticată, ceea ce subliniază nevoia unor strategii sistematice de detectare precoce [9].

Distribuția pe sexe arată unele particularități importante: stenoza aortică degenerativă afectează cu predilecție bărbații, în timp ce insuficiența mitrală degenerativă și mai ales prolapsul de valvă mitrală au o prevalență mai ridicată la femei [4]. Comorbiditățile cardiovasculare și metabolice, în special hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, dislipidemia și boala renală cronică, accelerează progresia valvulopatiilor degenerative și agravează prognosticul postoperator [10].

Factorii de risc principali pentru valvulopatia degenerativă suprapun, în mare măsură, factorii de risc clasici ai aterosclerozei: vârsta înaintată, fumatul, hipertensiunea, dislipidemia, diabetul zaharat. Anomaliile valvulare congenitale, în special bicuspidia aortică, predispun la stenoză aortică precoce, frecvent diagnosticată cu o decadă înainte de stenoza aortică tricuspidiană tipică [36]. Pentru valvulopatia reumatismală, factorul determinant este faringita streptococică netratată în copilărie, urmată de febra reumatică acută; deși această formă etiologică este rară în Europa de Vest, ea continuă să reprezinte o cauză majoră a valvulopatiilor în Europa de Est și în țările cu venituri mici sau medii.

3. Diagnosticul valvulopatiilor cardiace

Tabloul clinic al valvulopatiilor este dominat de simptome care reflectă dezechilibrul hemodinamic produs de leziunea valvulară. Dispneea de efort, fatigabilitatea, sincopa, angina pectorală și edemele periferice sunt cele mai frecvent raportate, însă specificitatea lor este limitată, mai ales în stadiile incipiente [36]. Stenoza aortică severă manifestă se exprimă clinic prin triada clasică dispnee, sincopă, angină, fiecare componentă semnalizând un punct de cotitură în istoria naturală a bolii.

Ecocardiografia transtoracică reprezintă investigația de prima linie în diagnosticul valvulopatiilor, oferind informații cantitative și calitative privind anatomia, severitatea leziunii și consecințele hemodinamice [40, 41]. Ecocardiografia transesofagiană completează tabloul în cazurile cu fereastră acustică transtoracică suboptimă, în patologia mitrală complexă și în endocardita infecțioasă, oferind o rezoluție anatomică superioară. Imagistica avansată prin tomografie computerizată cardiacă și rezonanță magnetică cardiacă a câștigat un rol important în evaluarea preoperatorie a candidaților pentru intervenții transcateter și pentru abordurile minim invazive.

Evaluarea preoperatorie integrată include scorurile clasice de risc operator, precum EuroSCORE II și STS Score, evaluarea fragilității clinice și anatomic-procedurală, alături de decizia integrată în cadrul Heart Team-ului multidisciplinar [40, 41]. Această abordare colaborativă, susținută de ghidurile actuale ale Societății Europene de Cardiologie și Asociației Europene de Chirurgie Cardio-Toracică [40], precum și ale Colegiului American de Cardiologie [41], asigură o selecție individualizată a strategiei terapeutice.

4. Tratamentul chirurgical al valvulopatiilor

Sternotomia mediană clasică reprezintă, de mai bine de șase decenii, abordul de referință pentru chirurgia cardiacă pe cord deschis, oferind o expunere excelentă a tuturor structurilor cardiace și permițând efectuarea unei game largi de proceduri, inclusiv intervențiile complexe multivalvulare. Avantajele sale principale sunt familiaritatea pentru orice chirurg cardiac, expunerea optimă, accesul rapid pentru gestionarea complicațiilor intraoperatorii și posibilitatea efectuării simultane a procedurilor concomitente. Limitările sunt, însă, legate în primul rând de traumatismul parietal — durerea postoperatorie semnificativă, riscul de dehiscență sternală sau infecție profundă, recuperarea funcțională întârziată și impactul cosmetic [4].

Chirurgia minim invazivă cardiacă a apărut ca răspuns la aceste limitări și a cunoscut o dezvoltare accelerată în ultimele trei decenii. Sub umbrela MIVS intră mai multe variante tehnice: mini-toracotomia anterioară dreaptă (RAMT), folosită cu predilecție pentru valva mitrală și, mai recent, pentru cea aortică; mini-sternotomia superioară parțială, indicată în primul rând pentru AVR; abordul transaxilar, preferat de pacienții tineri pentru rezultatul cosmetic excelent; și abordurile video-asistate sau robotice [6, 35]. Toate aceste variante împărtășesc principiul fundamental al diminuării agresiunii parietale fără compromiterea rezultatului funcțional.

Echipamentele și tehnologiile utilizate în chirurgia minim invazivă includ canularea periferică pentru circulația extracorporeală, instrumente cu mâner lung adaptate pentru câmpul operator restrâns, sisteme de retracție atrială și sisteme video pentru iluminare și magnificație. Curba de învățare este semnificativă, iar rezultatele sunt strâns dependente de volumul instituțional și de experiența echipei. Datele consolidate prin meta-analize susțin că, în mâini experimentate, mini-toracotomia dreaptă oferă rezultate comparabile cu sternotomia în privința mortalității, complicațiilor majore și durabilității rezultatelor pe

termen lung, cu avantaje clare în privința pierderii sanguine, duratei spitalizării și recuperării funcționale precoce [6, 33, 34].

În paralel cu evoluția chirurgiei minim invazive, intervențiile transcateter — TAVI, MitraClip, TriClip, Pascal — au reconfigurat profund peisajul terapeutic al valvulopatiilor în ultimul deceniu. Inițial rezervate pacienților cu risc operator extrem sau prohibitiv, indicațiile s-au extins progresiv către pacienții cu risc înalt, intermediar și, cel puțin pentru TAVI în patologia aortică, către pacienții cu risc redus [37]. Această extindere a fost susținută de trialuri randomizate care au demonstrat non-inferioritatea, iar pentru anumite subgrupuri superioritatea, intervențiilor transcateter în comparație cu chirurgia clasică.

PARTEA SPECIALĂ – CONTRIBUȚII PERSONALE

Capitolul 7. Studiu retrospectiv: Analiza comparativă a pacienților operați minim invaziv vs. prin sternotomie mediană

7.1. Introducere și obiective

Spectrul actual al strategiilor terapeutice în patologia valvulară cuprinde trei direcții principale aplicate diferențiat în funcție de profilul clinic, anatomic și de risc al fiecărui pacient: sternotomia mediană clasică, abordurile minim invazive prin mini-toracotomie dreaptă și intervențiile transcateter [40, 41]. În condițiile în care toate aceste opțiuni au fost validate prin trialuri randomizate și meta-analize, alegerea concretă pentru fiecare caz în parte reprezintă o decizie individualizată, luată în cadrul Heart Team-ului multidisciplinar.

Studiul retrospectiv prezentat în acest capitol și-a propus să analizeze, în mod comparativ, profilul preoperator, parametrii intraoperatorii și rezultatele clinice precoce ale unei cohorte consecutive de 200 de pacienți tratați pentru patologie valvulară prin cele trei strategii contemporane, într-un singur centru cardiovascular din România, în perioada ianuarie 2024 - octombrie 2025. Obiectivele specifice au fost caracterizarea profilului demografic și clinic al pacienților alocați fiecărei strategii, evaluarea siguranței procedurale prin mortalitate la 30 de zile și incidența complicațiilor majore, și analiza parametrilor procedurali — timpul de clampaj aortic, durata circulației extracorporeale și durata spitalizării.

7.2. Material și metodă

Au fost incluși în studiu pacienții operați consecutiv pentru patologie valvulară între ianuarie 2024 și octombrie 2025, indiferent de tipul valvulopatiei sau al strategiei terapeutice aplicate. Criteriile de includere au fost: vârsta peste 18 ani, indicație de tratament invaziv pentru valvulopatie stabilită de Heart Team conform ghidurilor actuale [40, 41], și consimțământ informat semnat. Au fost excluși pacienții cu intervenții valvulare urgente sau cu date incomplete în baza instituțională.

Pacienții au fost stratificați în trei grupuri: sternotomie mediană clasică, mini-toracotomie dreaptă minim invazivă și intervenții valvulare transcateter (TAVI, MitraClip, TriClip, Pascal). Datele preoperatorii au inclus profilul demografic, comorbiditățile

cardiovasculare și metabolice, scorul EuroSCORE II și clasa funcțională NYHA. Datele intraoperatorii au cuprins, pentru pacienții cu circulație extracorporeală, timpul de clampaj aortic și durata CEC. Datele postoperatorii au inclus durata spitalizării, mortalitatea la 30 de zile și incidența complicațiilor majore (accident vascular cerebral, infarct miocardic, insuficiență renală acută cu necesar de dializă, complicații hemoragice majore, infecție profundă).

Analiza statistică a fost realizată cu pachete dedicate (R și SPSS). Variabilele continue au fost descrise prin medie și deviație standard pentru distribuții normale, respectiv prin mediană și interval intercuartilic pentru distribuții asimetrice, comparate prin testul Kruskal-Wallis. Variabilele categorice au fost comparate prin test Chi-pătrat sau test Fisher exact, după caz. Pragul de semnificație statistică a fost stabilit la $p < 0,05$.

7.3. Rezultate

Lotul final a cuprins 200 de pacienți, distribuiți astfel: 103 pacienți (51,5%) au fost tratați prin sternotomie mediană clasică, 43 pacienți (21,5%) prin mini-toracotomie dreaptă minim invazivă și 54 pacienți (27,0%) prin intervenții valvulare transcateter (TAVI, MitraClip, TriClip, Pascal).

Figura 1. Distribuția pacienților în funcție de strategia de tratament (n = 200)

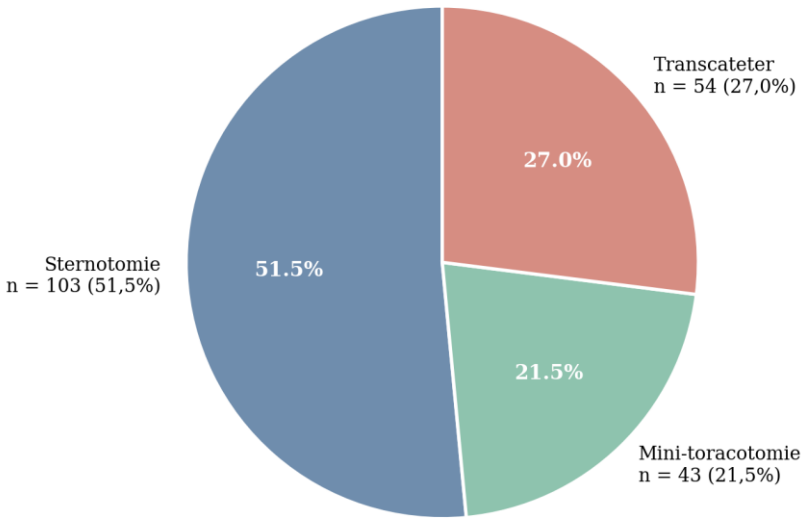


Figura 1. Distribuția pacienților în funcție de strategia de tratament (n = 200). Sursa: prelucrare proprie.

Cele trei grupuri au prezentat diferențe semnificative atât la nivelul profilului demografic, cât și la nivelul tabloului clinic inițial, conforme cu așteptările pentru selecția clinică modernă. Pacienții care au beneficiat de intervenții transcateter au prezentat o vârstă medie semnificativ mai ridicată, de 74,8 ± 8,2 ani, comparativ cu cei tratați prin sternotomie mediană (62,2 ± 14,3 ani) sau prin mini-toracotomie (61,5 ± 13,5 ani), diferența atingând o semnificație statistică ridicată ($p < 0,001$). Această constatare oglindește orientarea actuală a practicii clinice spre folosirea cu precădere a abordurilor transcateter la pacienții vârstnici cu risc operator crescut.

Figura 2. Distribuția vârstei pe grupuri terapeutice

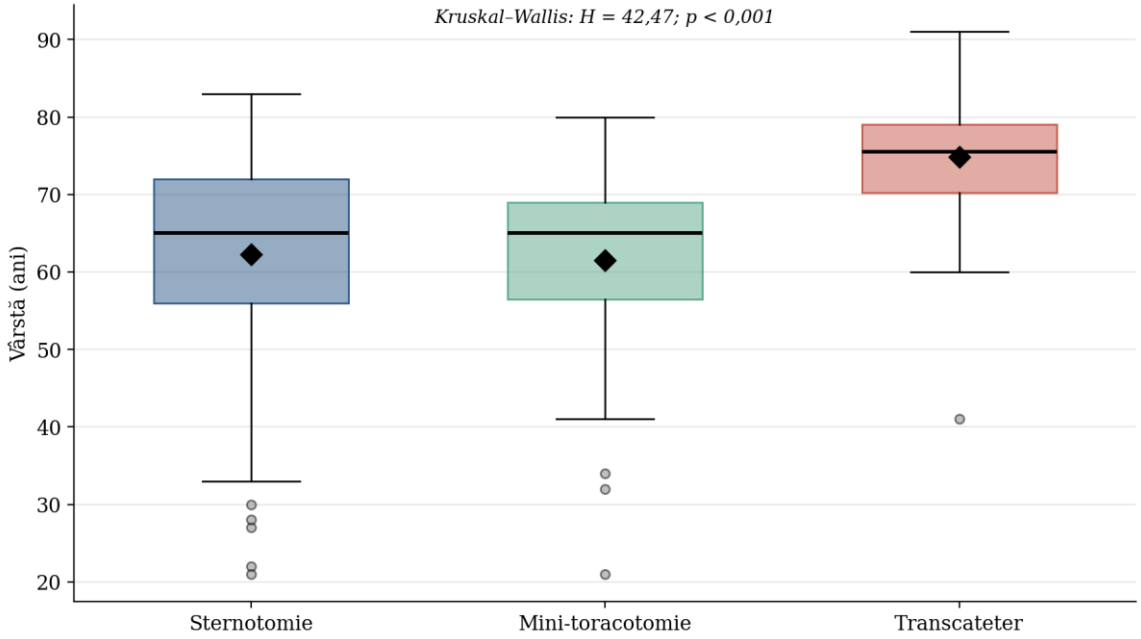


Figura 2. Distribuția vârstei pe grupuri terapeutice. Sursa: prelucrare proprie.

Distribuția pe sexe a fost echilibrată între grupuri (33,0% femei la sternotomie, 32,6% la mini-toracotomie și 40,7% la transcateter; $p = 0,584$). Indicele de masă corporală a avut valori comparabile între cele trei grupuri (medie 27,0–27,3 kg/m²; $p = 0,984$).

Comorbiditățile cardiovasculare și metabolice au înregistrat valori ridicate în întregul lot, cu unele diferențe semnificative între grupuri. Hipertensiunea arterială a fost prezentă la 95,5% dintre pacienți, fără diferențe semnificative între grupuri ($p = 0,149$). Diabetul zaharat a fost semnificativ mai frecvent în grupul transcateter (53,7%) comparativ cu sternotomia (24,3%) și mini-toracotomia (16,3%) ($p < 0,001$), reflectând profilul mai vârstnic și cu mai multe comorbidități al acestor pacienți. Boala cerebrovasculară a fost mai frecventă tot în grupul transcateter (22,2%; $p = 0,012$). Arteriopatia periferică a fost mai

frecventă la pacienții operați prin sternotomie (17,5%; p = 0,024), aspect care poate fi explicat prin ponderea mai mare a patologiilor cardiovasculare complexe în acest grup.

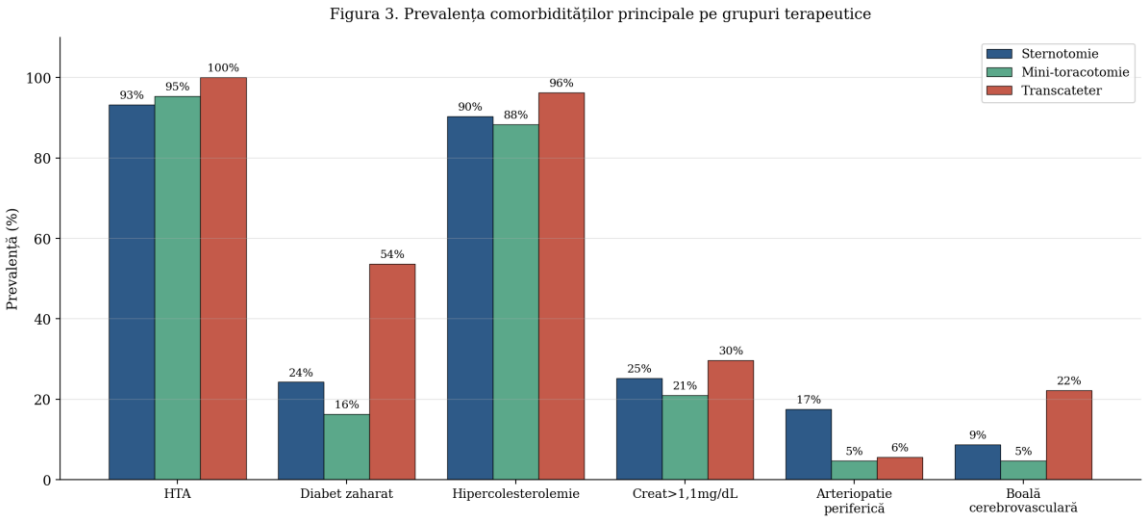


Figura 3. Prevalența comorbidităților principale pe grupuri terapeutice. Sursa: prelucrare proprie.

Variabilă	Sternotomie (n=103)	Mini-toracotomie (n=43)	Transcateter (n=54)	p-value
Vârstă (ani), medie ± SD	62,2 ± 14,3	61,5 ± 13,5	74,8 ± 8,2	< 0,001
Sex feminin, n (%)	34 (33,0%)	14 (32,6%)	22 (40,7%)	0,584
IMC (kg/m²), medie	27,0	27,3	27,1	0,984
HTA, n (%)	96 (93,2%)	41 (95,3%)	54 (100,0%)	0,149
Diabet zaharat, n (%)	25 (24,3%)	7 (16,3%)	29 (53,7%)	< 0,001
Hipercolesterolemie, n (%)	93 (90,3%)	38 (88,4%)	52 (96,3%)	0,312
Insuf. renală cronică, n (%)	26 (25,2%)	9 (20,9%)	16 (29,6%)	0,618
Arteriopatie periferică, n (%)	18 (17,5%)	2 (4,7%)	3 (5,6%)	0,024
Boală cerebrovasculară, n (%)	9 (8,7%)	2 (4,7%)	12 (22,2%)	0,012

Tabelul 1. Caracteristicile demografice și clinice inițiale ale celor trei grupuri terapeutice. Sursa: prelucrare proprie.

Scorul EuroSCORE II a fost semnificativ diferit între grupuri, cu valori superioare în grupul transcateter, conformând selecția clinică pentru această strategie a pacienților cu risc operator crescut. Distribuția tipurilor de valvulopatie a confirmat specializarea bine

consolidată a fiecărei strategii: TAVI a deținut o poziție dominantă pentru patologia aortică (94,4% dintre intervențiile transcateter), mini-toracotomia s-a impus drept abordul standard pentru valva mitrală (83,7% dintre cazurile mini-toracotomie), iar sternotomia și-a păstrat rolul central pentru cazurile complexe sau multivalvulare.

În pofida acestor diferențe baseline majore, rezultatele clinice precoce au fost comparabile între cele trei grupuri. Mortalitatea la 30 de zile a fost redusă în întregul lot (1,5% global), cu valori comparabile între grupuri: 1,0% pentru sternotomie, 0,0% pentru mini-toracotomie și 3,7% pentru transcateter. Incidența cumulată a complicațiilor postprocedurale a fost de asemenea similară (12,6% pentru sternotomie, 9,3% pentru mini-toracotomie și 9,3% pentru transcateter; $p = 0,756$). Necesitatea implantării unui stimulator cardiac permanent a fost consemnată la 2,9% în grupul sternotomie și 3,7% în grupul transcateter, valoarea pentru pacienții TAVI așezându-se sub pragul raportat clasic în literatură (5–15%).

Parametrii intraoperatorii la pacienții cu circulație extracorporeală — timpul de clampaj aortic și durata CEC — au fost comparabili între sternotomie și mini-toracotomie, confirmând că, în mâini experimentate, abordul minim invaziv nu prelungește semnificativ durata operatorie [6]. Durata spitalizării a fost semnificativ mai scurtă pentru pacienții transcateter, conform așteptărilor pentru o procedură mai puțin invazivă.

7.4. Discuții

Rezultatele studiului retrospectiv confirmă siguranța procedurală a fiecărei strategii contemporane atunci când este aplicată populației corespunzătoare prin decizia multidisciplinară a Heart Team-ului. Mortalitatea redusă în întregul lot și incidența similară a complicațiilor între grupuri, în pofida diferențelor majore de profil baseline, sunt în concordanță cu datele din trialuri randomizate și studii observaționale recente [4, 6, 33, 34].

Distribuția patologiilor pe strategii reflectă paradigma actuală a îngrijirii valvulare integrate, în care strategiile chirurgicale și cele transcateter funcționează în mod complementar, fiecare adresându-se unor segmente bine conturate din spectrul clinic [40, 41]. TAVI-ul a devenit standardul de tratament pentru pacienții vârstnici cu stenoză aortică severă, mini-toracotomia s-a impus pentru patologia mitrală degenerativă, iar sternotomia și-a păstrat rolul în cazurile complexe sau multivalvulare.

Limitările intrinseci ale designului retrospectiv, monocentric, cu eșantion modest și urmărire exclusiv intraspitalicească sunt bine cunoscute. Caracterul retrospectiv și monocentric restrânge gradul de generalizare a rezultatelor. Dimensiunea relativ modestă a eșantionului, cu o distribuție inegală între grupuri, limitează puterea statistică pentru detectarea diferențelor în evenimente rare. Capacitatea de a izola efectul independent al strategiei procedurale este limitată și de absența unor metode de ajustare statistică avansată precum scorul de propensitate. Aceste limitări sunt parțial compensate prin analiza într-un singur centru, care reduce variabilitatea legată de operator și de protocoale [34].

Follow-up-ul limitat la perioada intraspitalicească și la 30 de zile nu permite evaluarea evoluției tardive, a durabilității intervențiilor sau a impactului asupra calității vieții. Aceste dimensiuni esențiale sunt abordate în studiul prospectiv ulterior, prezentat în capitolul următor.

7.5. Concluzii

În cohorta de 200 de pacienți studiată, cele trei strategii contemporane (sternotomia mediană, mini-toracotomia dreaptă și abordurile transcateter) au fost aplicate unor populații semnificativ diferite ca profil demografic, comorbidități și severitate clinică, conform recomandărilor actuale ale Heart Team-ului instituțional. În pofida acestor diferențe baseline majore, rezultatele clinice precoce au fost comparabile între cele trei grupuri, fapt care confirmă siguranța procedurală a fiecărei strategii atunci când este aplicată populației corespunzătoare [40, 41].

Selecția optimă a strategiei terapeutice depinde de o evaluare individualizată, multidisciplinară, integrată, iar rezultatele studiului susțin faptul că, în condiții de experiență adecvată și selecție corectă a pacienților, fiecare dintre cele trei strategii poate oferi rezultate clinice precoce acceptabile. Cercetările viitoare, multicentrice și cu urmărire pe termen lung, sunt necesare pentru a defini mai precis rolul fiecărei strategii și pentru a optimiza algoritmii decizionali în contextul medicinei personalizate.

Capitolul 8. Studiu prospectiv: Evaluarea calității vieții postoperator

8.1. Introducere și obiective

Datele retrospective expuse anterior au permis conturarea unui profil amănunțit al pacienților valvulari abordați prin cele trei strategii terapeutice, surprinzând caracteristicile preoperatorii, parametrii intraoperatori și parcursul intraspitalicesc. Analiza a evidențiat o siguranță procedurală comparabilă, mortalitatea perioperatorie și rata complicațiilor majore situându-se la valori reduse, fără diferențe semnificative statistic între cele trei aborduri [4, 14, 34].

Trebuie subliniat însă că parametrii cardinali consemnați pe durata internării reflectă numai o fațetă a beneficiului real adus de intervenția valvulară. Veritabila măsură a reușitei terapeutice depășește supraviețuirea perioperatorie și se extinde asupra modului în care bolnavul își recâștigă autonomia, toleranța la efort și starea generală în săptămânile și lunile ce urmează externării [11, 16, 17]. Acest unghi de abordare, centrat pe pacient, a remodelat în ultimele două decenii modul de evaluare al chirurgiei valvulare contemporane [42].

Studiul prospectiv prezentat în acest capitol și-a propus să evalueze calitatea vieții raportată la sănătate (HRQoL) la pacienții operați pentru patologie valvulară prin cele trei strategii contemporane (sternotomie mediană, mini-toracotomie dreaptă și aborduri transcateter), folosind chestionarul EQ-5D-5L cu setul de valori populaționale validat pentru România [29, 30]. Obiectivele specifice au fost: caracterizarea descriptivă a calității vieții postoperatorii la nivelul lotului global; comparația scorurilor EQ-5D Index și EQ-VAS între cele trei grupuri terapeutice; identificarea predictorilor independenți ai calității vieții prin analiză multivariată; și caracterizarea traiectoriei de recuperare a calității vieții pe parcursul primelor 12-18 luni postoperator.

8.2. Material și metodă

Au fost incluși pacienții din cohorta retrospectivă (n = 200) care erau în viață la momentul evaluării prospective și care au fost contactați pentru aplicarea chestionarului EQ-5D-5L în versiunea validată pentru limba română [29, 30]. Evaluarea s-a realizat fie la consultul de control postoperator de rutină, fie prin contact telefonic, în funcție de disponibilitatea pacientului.

Chestionarul EQ-5D-5L este un instrument generic de evaluare a HRQoL care cuprinde cinci dimensiuni — mobilitate, auto-îngrijire, activități uzuale, durere/disconfort și anxietate/depresie — fiecare evaluată pe o scală cu 5 niveluri de severitate (1 = fără probleme, 5 = probleme extreme). Răspunsurile au fost transformate într-un scor unic de utilitate (EQ-5D Index) folosind setul de valori populaționale validat pentru România de Olariu și colaboratorii [30]. Scala vizual-analogică EQ-VAS, care exprimă auto-aprecierea globală a stării de sănătate pe o scală de la 0 la 100, a fost evaluată în paralel.

Analiza statistică a inclus statistică descriptivă (medie, deviație standard, mediană, interval intercuartilic), comparații univariate prin test Kruskal-Wallis pentru variabile continue și test Chi-pătrat pentru variabile categorice, analiză de corelație Spearman, și analiză multivariată prin regresie liniară multiplă cu predictori: grupul terapeutic, vârsta, sexul, scorul EuroSCORE II, clasa funcțională NYHA preoperatorie, intervalul postoperator (în luni) și tipul valvulopatiei. Variabilele categorice cu mai mult de două niveluri au fost codificate dummy. Multicoliniaritatea a fost evaluată prin VIF, cu valori situate între 1,10 și 1,25, sub pragul critic de 5.

8.3. Rezultate

Din cei 200 de pacienți incluși în cohorta retrospectivă, 197 au fost în viață la momentul evaluării prospective. Dintre aceștia, 170 au răspuns la chestionarul EQ-5D-5L (87 sternotomie, 36 mini-toracotomie, 47 transcateter), pentru o rată globală de răspuns de 86,3% — valoare care depășește pragul convențional acceptat în literatura de specialitate. Distribuția refuzurilor între grupuri nu a evidențiat diferențe semnificative (p = 0,545).

Grup	În viață	Refuz	Eligibili	Răspuns valid	Pierdere	Rata răspuns
Sternotomie	103	1	102	87	15	85,3%
Mini-toracotomie	43	0	43	36	7	83,7%
Transcateter	54	2	52	47	5	90,4%
Total	200	3	197	170	27	86,3%

Tabelul 2. Rate de răspuns la chestionarul EQ-5D-5L pe grupuri terapeutice. Test Chi-pătrat pentru distribuția refuzurilor: $\chi^2 = 1,22$; $p = 0,545$. Sursa: prelucrare proprie.

Intervalul mediu de la operație la chestionar a fost de 10,6 luni (deviație standard 6,5 luni; mediana 10,0 luni; interval 0,2-21,7 luni). Pacienții transcateter au avut un interval

semnificativ mai scurt (medie 7,4 ± 5,7 luni) comparativ cu cei chirurgicali (sternotomie 11,7 ± 6,5 luni; mini-toracotomie 11,3 ± 6,1 luni; $p < 0,001$), reflectând predominanța intervențiilor transcateter în perioada mai recentă a studiului.

La nivelul lotului global de 170 de pacienți cu răspuns valid, scorul EQ-5D Index calculat folosind setul de valori populaționale validat pentru România [30] a avut o medie de 0,827 (deviație standard 0,105; mediana 0,843; interval intercuartilic 0,779-0,899). Aceste valori indică un nivel global rezonabil de bun al calității vieții raportate la sănătate în lotul studiat, comparabil cu valorile normative populaționale ajustate la grupele de vârstă reprezentate. Scorul EQ-VAS a avut o medie de 74,9 (deviație standard 14,8; mediana 80; interval intercuartilic 70-80), confirmând tendința centrată spre valori bune până la foarte bune ale calității vieții auto-percepute.

Profilul dimensional al recuperării a evidențiat că dimensiunea cu cea mai mare proporție de pacienți care au raportat probleme (nivel ≥2) a fost durerea/disconfort (64,7%), urmată de mobilitate (58,2%), activități uzuale (55,3%), anxietate/depresie (52,4%) și auto-îngrijire (34,7%) [31]. Acest tipar de distribuție oglindește specificul recuperării ce urmează intervențiilor cardiace pe aparatul valvular: durerea reziduală resimțită la nivelul peretelui toracic și limitările capacității de efort sunt problemele cu cea mai înaltă frecvență de raportare în perioada postoperatorie, în timp ce capacitatea pacientului de a-și asigura propria îngrijire personală se păstrează la cele mai bune cote, conform așteptărilor clinice [16, 17].

Figura 3. Distribuția nivelurilor de severitate pe cele cinci dimensiuni EQ-5D-5L (lot global, n=170)

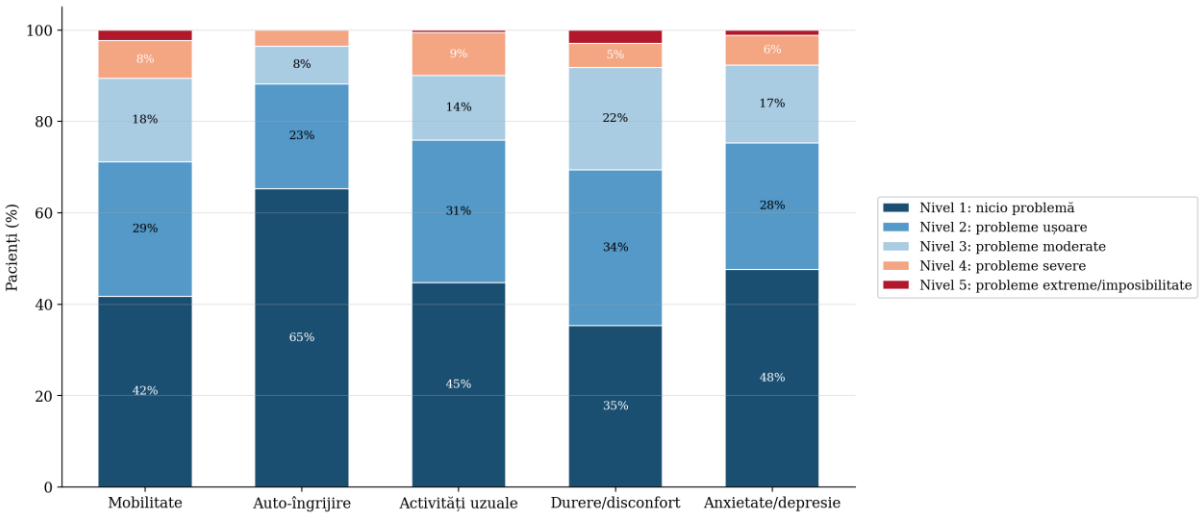


Figura 4. Distribuția nivelurilor de severitate pe cele cinci dimensiuni EQ-5D-5L (lot global, n=170). Sursa: prelucrare proprie.

Comparația valorilor EQ-5D Index între cele trei grupuri terapeutice a evidențiat scoruri comparabile, fără atingerea pragului semnificației statistice (test Kruskal-Wallis: H = 5,06; p = 0,080). Pacienții supuși sternotomiei mediene au consemnat valoarea medie cea mai ridicată (0,842 ± 0,104; mediana 0,861), urmați de cei din grupul transcateter (0,814 ± 0,096; mediana 0,836) și de cei din grupul mini-toracotomiei (0,807 ± 0,114; mediana 0,833). Diferențele observate s-au păstrat sub limita pe care literatura de specialitate o stabilește pentru diferența minimă cu relevanță clinică reală în cazul EQ-5D-5L (estimată în jurul intervalului 0,05-0,08 unități).

Variabilă	Lot global (n=170)	Sternotomie (n=87)	Mini-toracotomie (n=36)	Transcateter (n=47)	p-value
EQ-5D Index, medie ± SD	0,827 ± 0,105	0,842 ± 0,104	0,807 ± 0,114	0,814 ± 0,096	0,080
EQ-5D Index, mediana	0,843	0,861	0,833	0,836	—
EQ-VAS, medie ± SD	74,9 ± 14,8	77,0 ± 15,2	73,5 ± 16,3	72,0 ± 12,3	0,075
EQ-VAS, mediana	80	80	80	70	—
Mobilitate	99 (58,2%)	51 (58,6%)	19 (52,8%)	29 (61,7%)	0,712
Auto-îngrijire	59 (34,7%)	27 (31,0%)	15 (41,7%)	17 (36,2%)	0,514
Activități uzuale	94 (55,3%)	48 (55,2%)	18 (50,0%)	28 (59,6%)	0,685
Durere/disconfort	110 (64,7%)	54 (62,1%)	24 (66,7%)	32 (68,1%)	0,756
Anxietate/depresie	89 (52,4%)	39 (44,8%)	22 (61,1%)	28 (59,6%)	0,131

Tabelul 3. Scorurile EQ-5D Index, EQ-VAS și prevalența problemelor pe dimensiuni (nivel ≥2) pe grupuri terapeutice. Variabilele dimensionale sunt exprimate ca n (%). Variabilele continue sunt comparate prin test Kruskal-Wallis; variabilele categorice prin test Chi-pătrat. Sursa: prelucrare proprie.

Figura 2. Distribuția scorurilor EQ-5D Index și EQ-VAS pe grupuri terapeutice

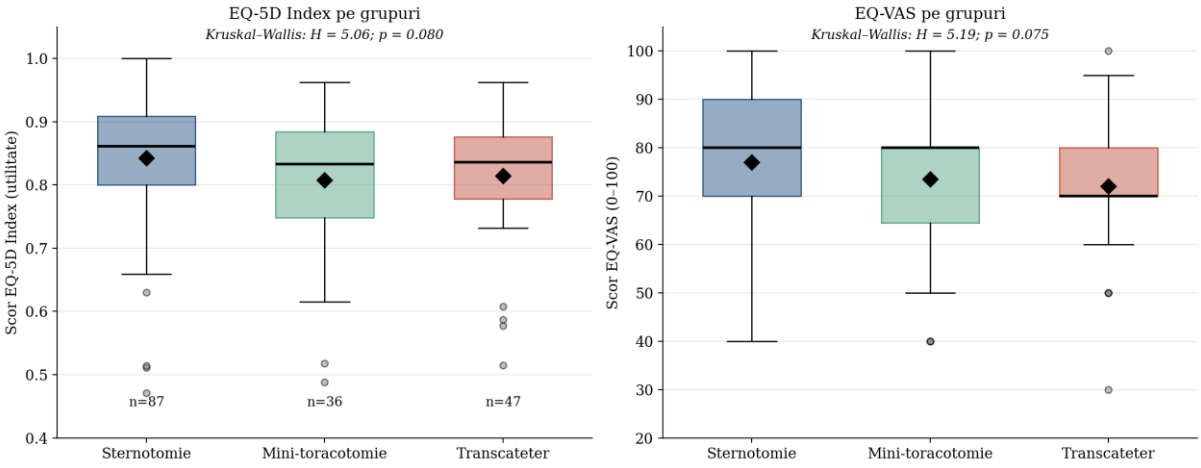


Figura 5. Distribuția scorurilor EQ-5D Index și EQ-VAS pe grupuri terapeutice. Sursa: prelucrare proprie.

Comparația valorilor EQ-VAS a urmat un tipar similar (test Kruskal-Wallis: H = 5,19; p = 0,075), cu o tendință de superioritate a abordului prin sternotomie (medie 77,0) comparativ cu mini-toracotomia (73,5) și abordul transcateter (72,0). Acest rezultat trebuie interpretat în contextul diferențelor importante de profil baseline între grupuri: pacienții transcateter au o vârstă medie semnificativ mai mare, prevalențe mai ridicate ale comorbidităților majore și un scor EuroSCORE II superior, factori care, izolat, ar fi anticipat scoruri QoL mai reduse, dar care sunt aparent compensați parțial de natura mai puțin invazivă a procedurii [37].

Analiza pe dimensiuni nu a evidențiat diferențe semnificative statistic între cele trei grupuri pentru niciuna dintre cele cinci subscale, însă tiparul global merită semnalat. Frecvența problemelor de mobilitate a fost ușor mai ridicată în grupul transcateter (61,7%), conform profilului vârstnic. Capacitatea de auto-îngrijire a fost mai afectată în grupul mini-toracotomiei (41,7%), aspect potențial legat de patologia mitrală complexă. Componenta anxietate/depresie a manifestat o tendință de prevalență mai accentuată în mini-toracotomie (61,1%) și transcateter (59,6%) comparativ cu sternotomia (44,8%), fără atingerea semnificației statistice (p = 0,131).

Figura 4. Prevalența problemelor (nivel ≥2) pe dimensiunile EQ-5D-5L, stratificat pe strategii terapeutice

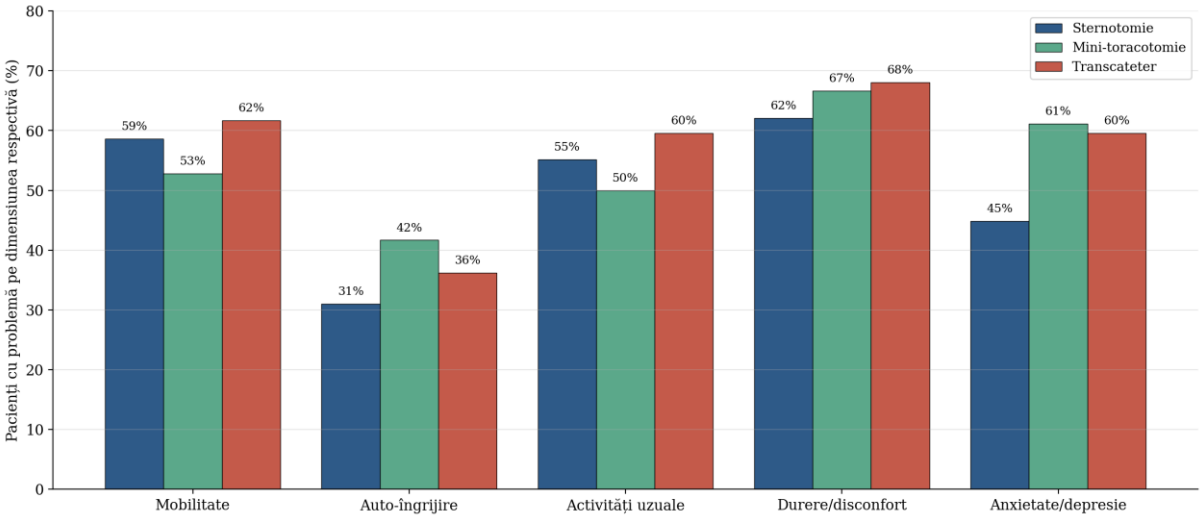


Figura 6. Prevalența problemelor (nivel ≥2) pe dimensiunile EQ-5D-5L, stratificat pe strategii terapeutice. Sursa: prelucrare proprie.

Stratificarea pe vârstă a evidențiat-o ca determinant important al calității vieții postoperator. Pacienții cu vârsta sub 65 de ani au prezentat cea mai bună medie a scorului EQ-5D Index (0,848 ± 0,098), urmați de cei din grupa 65-75 de ani (0,830 ± 0,107) și de cei cu vârsta de 75 de ani sau peste (0,796 ± 0,104), cu diferență semnificativă statistic (H = 8,14; p = 0,017). Diferența este și mai pronunțată pentru EQ-VAS (79,5 → 75,8 → 67,9; H = 17,11; p < 0,001). Corelația Spearman între EQ-5D Index și vârstă a evidențiat o corelație negativă slabă-moderată semnificativă (rho = -0,249; p = 0,001).

Figura 5. Calitatea vieții postoperator în funcție de grupa de vârstă

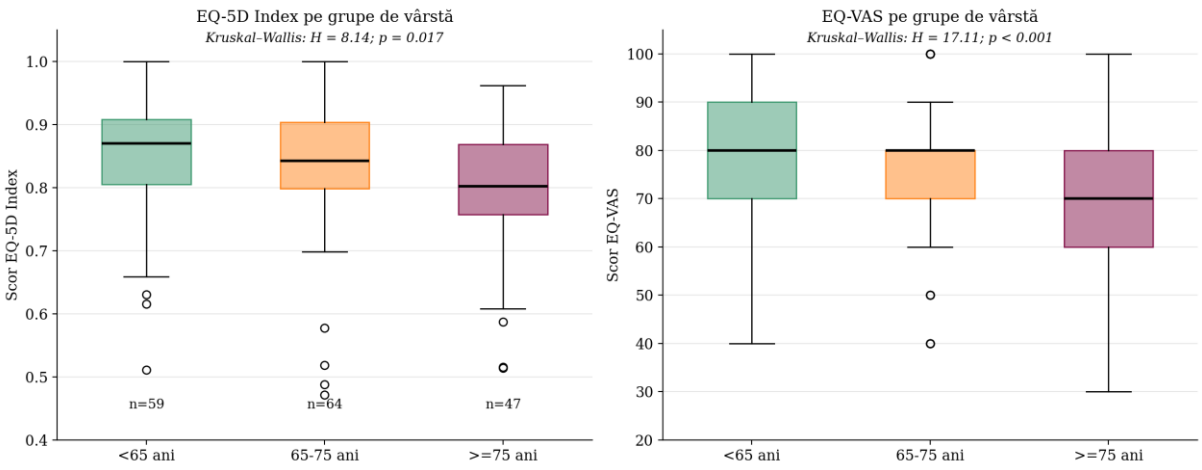


Figura 7. Calitatea vieții postoperator în funcție de grupa de vârstă. Sursa: prelucrare proprie.

Comparația între sexe nu a evidențiat diferențe semnificative pentru niciun scor (EQ-5D Index 0,826 la femei vs 0,827 la bărbați; p = 0,761). Această constatare contrastează cu unele studii care raportează scoruri ușor mai reduse la femei după chirurgia cardiacă, însă

coincide cu meta-analize recente care, după ajustarea pentru vârstă și comorbidități, nu identifică un efect independent al sexului [16].

Analiza traiectoriei recuperării pe intervalul postoperator a evidențiat o creștere semnificativă statistic a scorurilor odată cu trecerea timpului. La nivelul lotului global, scorul EQ-5D Index a crescut de la 0,795 ± 0,104 în primele 3 luni la 0,847 ± 0,096 în intervalul 6-12 luni și 0,844 ± 0,093 dincolo de 12 luni (test Kruskal-Wallis: H = 10,66; p = 0,014). Tendința a fost mai pronunțată pentru EQ-VAS (67,0 → 79,6 puncte; H = 28,02; p < 0,001). Corelația Spearman între EQ-5D Index și intervalul postoperator a confirmat o asociere pozitivă semnificativă (rho = 0,203; p = 0,008).

Figura 6. Traiectoria recuperării calității vieții pe intervalul postoperator

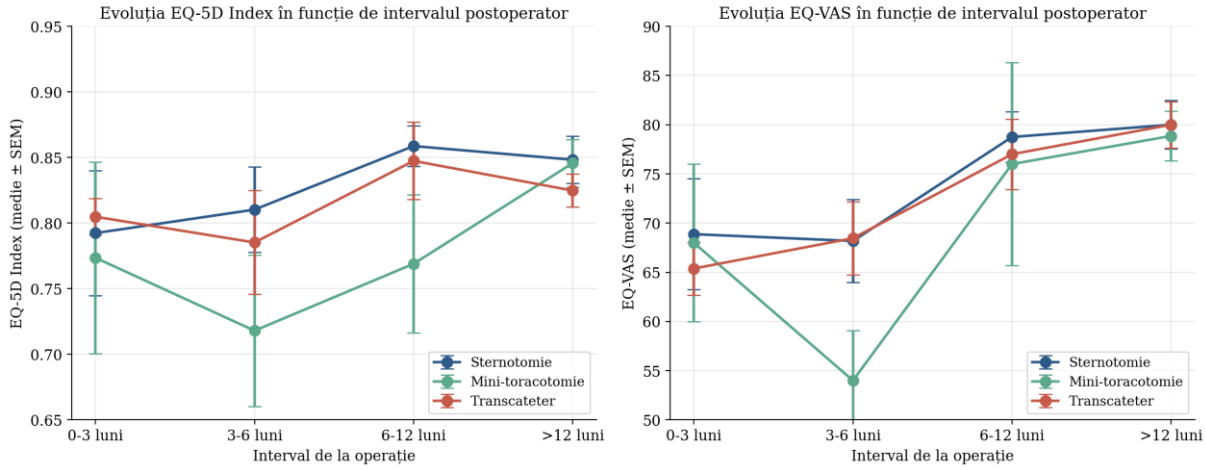


Figura 8. Traiectoria recuperării calității vieții pe intervalul postoperator, stratificat pe grupuri terapeutice. Sursa: prelucrare proprie.

Analiza multivariată prin regresie liniară multiplă a confirmat aceste observații. Pentru EQ-5D Index, predictori semnificativi independenți au fost intervalul postoperator (creștere de 0,037 unități la fiecare 10 luni postoperator; p = 0,004), vârsta și scorul EuroSCORE II. Pentru EQ-VAS, intervalul postoperator a fost de asemenea cel mai robust predictor (creștere de aproximativ 9 puncte la fiecare 10 luni postoperator; p < 0,001), urmat de vârstă (β = -0,21 puncte per an; p = 0,013) și de EuroSCORE II (β = -1,61 puncte per punct EuroSCORE; p = 0,002). Crucial, după ajustarea pentru acești factori, coeficienții pentru abordurile non-sternotomie (mini-toracotomie și transcateter) nu au atins semnificația statistică, ceea ce confirmă că strategia procedurală în sine nu reprezintă un determinant independent al calității vieții postoperatorii [4, 17, 33].

8.4. Discuții

Concluzia centrală a studiului este că strategia procedurală în sine, considerată izolat de profilul preoperator al pacientului, nu reprezintă un determinant independent al calității vieții postoperatorii. La nivel univariat, scorurile au fost comparabile între cele trei grupuri, iar diferențele observate s-au păstrat sub pragul diferenței minime clinic relevante. După ajustarea prin regresie liniară multiplă pentru vârstă, sex, EuroSCORE II, clasa NYHA, intervalul postoperator și tipul valvulopatiei, coeficienții pentru abordurile non-sternotomie nu au atins semnificația statistică în niciun model [4, 17, 33].

Această observație are o implicație conceptuală fundamentală: alegerea strategiei procedurale trebuie ghidată de criterii anatomice, de fezabilitate tehnică și de preferința informată a pacientului, mai degrabă decât de o presupusă superioritate a unui abord asupra calității vieții pe termen mediu [40, 41]. Determinanții reali ai calității vieții postoperatorii identificați în analiza multivariată sunt intervalul scurs de la momentul intervenției până la evaluare, vârsta pacientului și scorul EuroSCORE II preoperator.

Intervalul postoperator s-a dovedit a fi un predictor robust atât pentru EQ-5D Index, cât și pentru EQ-VAS. Magnitudinea efectului depășește pragul diferenței minime clinic relevante și confirmă existența unei traiectorii reale și progresive de recuperare a calității vieții pe parcursul primelor 12-18 luni postoperator [4, 11, 17]. Această observație pledează pentru extinderea perioadei standard de urmărire dincolo de cele 30 de zile clasice și pentru integrarea evaluării sistematice a calității vieții în controlul postoperator de rutină la 3, 6 și 12 luni.

Vârsta și-a confirmat rolul de determinant al stării de sănătate auto-percepute, cu un efect negativ semnificativ care a persistat și după ajustarea pentru EuroSCORE II și pentru comorbidități. Procesul fiziologic al senescenței exercită o influență proprie asupra percepției globale a stării de sănătate, dincolo de povara cumulată a comorbidităților individuale [16], și pledează pentru ajustarea așteptărilor preoperatorii la grupa de vârstă a pacientului prin raportare la valorile normative populaționale specifice [30].

Scorul EuroSCORE II, considerat clasic drept predictor al mortalității perioperatorii, și-a confirmat valoarea predictivă extinsă pentru calitatea vieții auto-percepute. Această extindere conceptuală amplifică utilitatea operațională a scorului ca instrument integrat de prognosticare a beneficiului terapeutic global, depășind cadrul său clasic de predicție a mortalității. Pacienții cu scor preoperator înalt necesită o consiliere preoperatorie care să

integreze atât riscul perioperator crescut, cât și așteptările realiste privind traiectoria mai modestă a recuperării funcționale.

Limitările metodologice ale studiului prospectiv includ designul cu evaluare unică per pacient la momente variabile postoperator, absența măsurătorii preoperatorii a calității vieții, eșantionul modest, caracterul monocentric și capacitatea predictivă modestă a modelelor de regresie. Aceste limitări impun prudență în interpretarea rezultatelor și deschid direcții clare de cercetare ulterioară: studii multicentrice prospective cu măsurători repetate ale calității vieții la momente standardizate, integrarea măsurătorilor digitale obiective prin accelerometrie și dispozitive purtabile [4], dezvoltarea de instrumente specifice fiecărei valvulopatii [12].

8.5. Concluzii

Studiul prospectiv prezentat în acest capitol a evaluat calitatea vieții raportată la sănătate la 170 de pacienți operați pentru patologie valvulară prin trei strategii contemporane, folosind chestionarul EQ-5D-5L cu setul de valori populaționale validat pentru România [29, 30]. Concluzia centrală a studiului este că strategia procedurală în sine, considerată izolat de profilul preoperator al pacientului, nu reprezintă un determinant independent al calității vieții postoperatorii.

Determinanții reali ai calității vieții postoperatorii identificați în analiza multivariată sunt intervalul scurs de la momentul intervenției până la evaluare, vârsta pacientului și scorul EuroSCORE II preoperator. Profilul dimensional al recuperării a evidențiat că dimensiunile cele mai frecvent afectate sunt durerea și disconfortul, mobilitatea și componenta psihoemoțională anxietate-depresie, în timp ce cea mai bine prezervată dimensiune rămâne capacitatea de auto-îngrijire. Acest profil pledează pentru integrarea sistematică a tehnicilor moderne de control al durerii postoperatorii [39], pentru consolidarea programelor structurate de reabilitare cardiovasculară [11, 27] și pentru integrarea evaluării și suportului psihologic în îngrijirea standard a pacientului valvular operat.

CONCLUZII FINALE ȘI CONTRIBUȚII PERSONALE

Lucrarea de față a abordat o temă cu relevanță clinică și conceptuală majoră în cardiologia și chirurgia cardiacă contemporană: evaluarea integrată a strategiilor terapeutice valvulare prin coroborarea indicatorilor clasici de siguranță procedurală cu dimensiunea, mai puțin explorată în literatura românească, a calității vieții raportate la sănătate. Construcția în două componente complementare, retrospectivă și prospectivă, a fost aleasă deliberat pentru a oferi o caracterizare echilibrată a beneficiului terapeutic real al intervențiilor valvulare, surprinzând atât siguranța precoce intraspitalicească, cât și recuperarea funcțională pe termen mediu [42].

Convergența rezultatelor din cele două studii

Cele două componente ale cercetării converg spre o concluzie unitară, cu implicații conceptuale fundamentale pentru practica clinică. Studiul retrospectiv a evidențiat că, în pofida diferențelor majore de profil baseline între cele trei grupuri în privința vârstei, comorbidităților, scorului EuroSCORE II și clasei funcționale NYHA, rezultatele clinice precoce intraspitalicești au fost comparabile. Mortalitatea la 30 de zile a fost redusă în întregul lot (1,5% global), iar incidența cumulată a complicațiilor postprocedurale a fost similară între grupuri (12,6% pentru sternotomie, 9,3% pentru mini-toracotomie, 9,3% pentru transcateter; $p = 0,756$). Aceste observații confirmă siguranța procedurală a fiecărei strategii [40].

Studiul prospectiv a extins această observație în domeniul calității vieții postoperatorii. La nivelul unui lot de 170 de pacienți cu evaluare validă, cu o rată de răspuns de 86,3%, scorurile EQ-5D Index și EQ-VAS au fost comparabile între cele trei grupuri terapeutice, iar analiza multivariată prin regresie liniară a confirmat că, după ajustarea pentru factorii de confuzie, strategia procedurală nu reprezintă un determinant independent al calității vieții. Această observație are o implicație fundamentală: paradigma istorică a comparației directe între aborduri trebuie reformulată în lumina realității practicii clinice contemporane, în care fiecare strategie este aplicată populației sale specifice și produce rezultate adecvate profilului acelei populații.

Determinanții reali ai recuperării funcționale

Dincolo de absența unei superiorități clare a vreunei strategii procedurale, studiul a permis identificarea factorilor cu efect independent semnificativ asupra calității vieții postoperatorii. Intervalul postoperator s-a dovedit a fi cel mai robust predictor, cu o creștere a scorului EQ-5D Index de 0,037 unități la fiecare 10 luni postoperator ($p = 0,004$) și o creștere a scorului EQ-VAS de aproximativ 8 puncte în același interval ($p < 0,001$). Dimensiunea efectului observat se situează peste pragul considerat drept diferență minimă cu semnificație clinică pentru EQ-VAS, confirmând astfel că recuperarea funcțională urmează un traseu autentic și ascendent pe parcursul primelor 12-18 luni de la momentul intervenției chirurgicale [4, 11, 17].

Vârsta și-a reconfirmat statutul de factor determinant al sănătății auto-percepute, exercitând un impact negativ statistic semnificativ asupra EQ-VAS ($\beta = -0,21$ puncte per an de viață; $p = 0,013$). Efectul s-a păstrat și după ajustarea modelului în raport cu EuroSCORE II și comorbiditățile asociate, sugerând că însuși procesul biologic al îmbătrânirii imprimă o amprentă proprie asupra modului în care pacientul își apreciază starea generală [16]. Bolnavul vârstnic se cuvine să fie înștiințat că, deși ameliorarea funcțională survenită după intervenție este una reală și relevantă din punct de vedere clinic, valorile absolute atinse ulterior vor încorpora inevitabil și componenta atribuibilă vârstei cronologice, fiind necesară interpretarea lor prin raportare la reperele normative ale grupei de vârstă căreia îi aparține [30].

Scorul EuroSCORE II, considerat clasic drept predictor al mortalității perioperatorii, și-a extins în studiul nostru semnificația operațională ca predictor al calității vieții auto-percepute, cu un coeficient β de -1,61 puncte per punct EuroSCORE II pe scala EQ-VAS ($p = 0,002$). Această extindere conceptuală este coerentă cu natura integrată a scorului, care încorporează multiple dimensiuni ale fragilității și severității bolii. Pacienții cu scor EuroSCORE II mai mare prezintă, în mod previzibil, atât un risc perioperator crescut, cât și o recuperare funcțională mai modestă, fapt care trebuie integrat în decizia terapeutică partajată și în formularea așteptărilor realiste ale pacientului și ale familiei.

Profilul dimensional al recuperării

Analiza pe cele cinci dimensiuni ale chestionarului EQ-5D-5L a scos la iveală un tipar caracteristic al recuperării după intervențiile valvulare cardiace. Printre acuzele cel mai frecvent invocate de pacienți la distanță de momentul operator se numără durerea și

disconfortul fizic, raportate de 64,7% dintre cei evaluați, urmate îndeaproape de limitările de mobilitate (58,2%), de dificultățile întâmpinate în desfășurarea activităților cotidiene (55,3%) și, nu în ultimul rând, de suferința psihoemoțională (52,4%). Dimensiunea cel mai bine conservată dintre cele cinci se dovedește a fi capacitatea de auto-îngrijire (34,7%) [16, 17].

O asemenea distribuție a vulnerabilităților reziduale comportă consecințe pragmatice nemijlocite asupra modului în care ar trebui structurată îngrijirea postoperatorie. Predominanța durerii ca problemă reziduală pledează pentru integrarea sistematică a tehnicilor moderne de control al durerii postoperatorii [31, 39], atât în perioada precoce, prin anestezie regională, blocuri de plan parasternal pentru pacienții cu sternotomie, blocuri toracice interfasciale pentru pacienții cu mini-toracotomie și blocadă paravertebrală pentru cazurile complexe, cât și în perioada de recuperare la domiciliu, prin protocoale de analgezie multimodală adaptate specificului fiecărui pacient. Frecvența problemelor de mobilitate sugerează beneficiul potențial al programelor structurate de reabilitare cardiovasculară, care în multe centre românești rămân subutilizate, în pofida evidenței consolidate privind impactul lor asupra recuperării funcționale și a calității vieții [11, 13, 27].

Componenta psihoemoțională, cu prevalența problemelor de anxietate sau depresie la peste jumătate din pacienți, reprezintă o dimensiune mai puțin abordată în chirurgia cardiacă tradițională, dar care merită atenție crescută. În cohorta analizată se conturează o distribuție neuniformă a simptomatologiei anxios-depresive între strategiile terapeutice: proporția pacienților cu afectare în această sferă a fost mai mare în grupurile tratate prin mini-toracotomie (61,1%) și prin tehnici transcateter (59,6%), comparativ cu cei operați prin sternotomie (44,8%). Diferențele nu au atins pragul de semnificație statistică ($p = 0,131$), însă direcția lor este sugestivă și merită explorată într-un studiu cu eșantion mai mare și instrumente specifice de evaluare psihologică.

Calitatea vieții ca obiectiv terapeutic în chirurgia valvulară modernă

Datele studiului consolidează o transformare conceptuală importantă a domeniului. Vreme de decenii, evaluarea succesului unei intervenții valvulare s-a sprijinit aproape exclusiv pe parametri tehnici, anume mortalitatea perioperatorie, gradientul transvalvular rezidual și fracția de regurgitare. De-a lungul ultimelor două decenii, această viziune a cunoscut o lărgire treptată, ajungând să cuprindă și latura subiectivă a câștigului terapeutic,

surprinsă prin intermediul unor chestionare standardizate destinate aprecierii calității vieții [12, 42]. O astfel de transformare nu trebuie privită drept o simplă concesie făcută curentului care plasează pacientul în centrul actului medical, ci constituie expresia recunoașterii unei realități empirice elementare: într-o epocă în care mortalitatea perioperatorie a coborât sub pragul de 2% pentru înlocuirea valvulară aortică izolată în centrele cu volum consistent [34] și se păstrează la valori reduse în cazul TAVI chiar și pentru pacienții cu risc procedural ridicat [37], marja autentică de progres clinic se deplasează inexorabil dinspre supraviețuirea imediată către dimensiunea recuperării funcționale [11, 17].

Stenoza aortică severă oferă, probabil, cea mai grăitoare ilustrare a acestei mutații paradigmatice. Bolnavii afectați de o asemenea patologie acuză preoperator scoruri considerabil diminuate pe ansamblul dimensiunilor evaluate prin chestionarele consacrate. Ameliorarea instalată după intervenție survine rapid și cu o amplitudine remarcabilă, scorurile postoperatorii atingând nu rareori valorile normative ale populației de referință [37]. În cazuistica analizată, valoarea medie a EQ-5D Index, situată la 0,814 în subgrupul transcateter — la o populație cu vârsta medie de 74,8 ani — devine cu atât mai grăitoare cu cât, anterior procedurii, aceiași pacienți s-ar fi încadrat aproape sigur la cote substanțial inferioare. Confruntarea cu reperele normative publicate pentru grupa de vârstă corespunzătoare în populația autohtonă [30] sugerează, de fapt, că recuperarea funcțională atinge după intervenție un palier apropiat de potențialul individual maxim atins.

Concluzii finale

Ipoteza centrală a tezei a fost confirmată: în era în care siguranța procedurală a strategiilor terapeutice valvulare contemporane este consolidată, marja de progres clinic real se deplasează în zona recuperării funcționale și a calității vieții pe termen mediu și lung [11, 17, 42]. Adevărata măsură a succesului unei intervenții valvulare se manifestă nu în primele zile postoperator, ci în săptămânile și lunile care urmează externării — în recuperarea autonomiei funcționale, în reluarea activităților cotidiene și profesionale, în liniștea regăsită după lupta cu boala. Această perspectivă, ancorată în percepția subiectivă a pacientului și obiectivată prin instrumente psihometrice validate, completează în mod natural arsenalul evaluativ al chirurgiei valvulare contemporane și consolidează paradigma unei medicini cu adevărat centrate pe pacient.

În concluzie, lucrarea formulează următoarele observații-cheie: (1) În cohorta studiată, cele trei strategii contemporane (sternotomie mediană, mini-toracotomie dreaptă, abord transcateter) au oferit rezultate clinice precoce comparabile atunci când au fost aplicate populațiilor specifice fiecăreia, în pofida diferențelor majore de profil baseline. (2) Calitatea vieții postoperatorie, evaluată prin EQ-5D-5L cu setul de valori populaționale pentru România, a fost similară între grupuri (EQ-5D Index global 0,827; EQ-VAS global 74,9), iar strategia procedurală nu a reprezentat un determinant independent în analiza multivariată. (3) Determinanții reali ai calității vieții au fost intervalul postoperator, vârsta pacientului și scorul EuroSCORE II preoperator. (4) Profilul dimensional al recuperării a evidențiat durerea/disconfortul, mobilitatea și componenta psihoemoțională ca dimensiuni cele mai frecvent afectate, indicând direcțiile prioritare ale îngrijirii postoperatorii.

Contribuții personale și valoare aplicativă

Contribuțiile cu valoare conceptuală ale tezei includ: validarea într-o cohortă românească a observației că strategia procedurală în sine nu este un determinant independent al calității vieții postoperatorii după ajustarea pentru factorii de confuzie [4, 33, 34]; extinderea semnificației operaționale a scorului EuroSCORE II ca predictor al calității vieții auto-percepute, dincolo de cadrul clasic al predicției mortalității; caracterizarea traiectoriei reale și ascendente de recuperare a calității vieții pe parcursul primelor 12-18 luni postoperator, cu evidențierea unei creșteri semnificative și clinic relevante a scorurilor; și caracterizarea profilului dimensional al recuperării după intervențiile valvulare în populația românească, prin scoruri raportate la valorile normative populaționale specifice [30].

Contribuțiile cu valoare aplicativă concretă includ următoarele recomandări practice: (1) Implementarea sistematică a evaluării calității vieții postoperatorii prin chestionarul EQ-5D-5L în limba română, cu setul de valori populaționale validat pentru România [29, 30], în controlul postoperator de rutină al pacienților operați pentru patologie valvulară. Această practică, fezabilă în condițiile unei consultații standard de cardiologie sau chirurgie cardiacă și nesolicitantă în resurse, ar oferi informații valoroase pentru ajustarea individualizată a îngrijirii postoperatorii. Demonstrația fezabilității acestei abordări în lotul studiat, cu o rată de răspuns de 86,3%, constituie un argument practic în favoarea adoptării largi.

(2) Folosirea EuroSCORE II nu doar ca predictor al mortalității perioperatorii, ci și ca element integrat în consilierea preoperatorie privind așteptările realiste asupra calității

vieții postoperatorii. Pacienții cu scor preoperator mare ar trebui informați nu doar asupra riscului perioperator crescut, ci și asupra traiectoriei probabil mai modeste a recuperării funcționale, fapt care permite ajustarea așteptărilor și consolidarea consensului terapeutic preoperator. (3) Integrarea sistematică a tehnicilor moderne de control al durerii postoperatorii (anestezie regională, blocuri de plan parasternal sau toracic interfascial, blocadă paravertebrală) [39] în protocoalele perioperatorii ale centrelor românești, susținută de observația că durerea reziduală reprezintă cea mai frecventă problemă raportată de pacienții valvulari operați.

(4) Întărirea programelor structurate de reabilitare cardiovasculară destinate pacienților supuși intervențiilor valvulare, cu o atenție aparte îndreptată asupra componentei psihoemoționale a procesului de recuperare [11, 13, 27]. (5) Extinderea perioadei standard de urmărire postoperatorie dincolo de cele 30 de zile clasice și integrarea evaluării sistematice a calității vieții în controlul postoperator de rutină la 3, 6 și 12 luni postoperator. Aceste recomandări sunt fezabile în condițiile actuale ale sistemului medical românesc, fără investiții semnificative suplimentare, și ar reprezenta un pas conceptual important către o îngrijire cu adevărat centrată pe pacient.

Direcțiile de cercetare deschise de rezultatele tezei includ studii multicentrice prospective cu măsurători repetate ale calității vieții la momente standardizate (preoperator, 3, 6, 12, 24 luni postoperator), integrarea măsurătorilor digitale obiective prin accelerometrie și dispozitive purtabile [4], dezvoltarea de instrumente specifice fiecărei valvulopatii cu validare psihometrică riguroasă [12], corelarea calității vieții cu biomarkeri serici (NT-proBNP, troponina de înaltă sensibilitate) și cu parametri ecocardiografici avansați (deformarea longitudinală globală, presiunile pulmonare estimate), și analiza traiectoriilor longitudinale individuale ale calității vieții prin metodologii statistice moderne, capabile să surprindă heterogenitatea răspunsului la intervenție în populații aparent omogene. Aceste direcții, dezvoltate prin colaborări naționale și internaționale, vor contribui la consolidarea unei medicini cu adevărat centrate pe pacient în spațiul medical românesc.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

Bibliografia selectivă cuprinde exclusiv sursele citate efectiv în prezentul rezumat. Numerotarea corespunde celei utilizate în textul rezumatului și păstrează aceleași referințe ca în teza integrală pentru a facilita corespondența directă.

1. Messika-Zeitoun D, Baumgartner H, Burwash IG, Vahanian A, Bax J, Pibarot P, Iung B. Unmet needs in valvular heart disease. Eur Heart J. 2023;44(21):1862-1873.

2. Aluru JS, Barsouk A, Saginala K, Rawla P, Barsouk A. Valvular heart disease epidemiology. Med Sci. 2022;10(2):32.

3. Chioncel O, Adamo M, Nikolaou M, Parissis J, Mebazaa A, Yilmaz MB, Rosano GM. Acute heart failure and valvular heart disease: a scientific statement of the Heart Failure Association, the Association for Acute CardioVascular Care and the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail. 2023;25(7):1025-1048.

4. Akowuah EF, Maier RH, Hancock HC, Kharatikoopaei E, Vale L, Fernandez-Garcia C, et al. Minithoracotomy vs conventional sternotomy for mitral valve repair: a randomized clinical trial. JAMA. 2023;329(22):1957-1966.

5. Berretta P, Galeazzi M, Cefarelli M, Alfonsi J, De Angelis V, Pierri MD, Di Eusanio M. Minimally invasive approach: is this the future of aortic surgery? Indian J Thorac Cardiovasc Surg. 2022;38(Suppl 1):171-182.

6. Sajid B, Farid R, Affan M, Abdullah A, Zehra D, Rahl K, et al. Comparative outcomes of minimally invasive right anterior mini-thoracotomy vs conventional sternotomy in aortic valve replacement: a propensity matched meta-analysis. Ann Med Surg (Lond). 2025;87(11):7539-7548.

7. Yokoyama Y, Kuno T, Takagi H, Briasoulis A, Ota T. Conventional sternotomy versus right mini-thoracotomy versus robotic approach for mitral valve replacement/repair: insights from a network meta-analysis. J Cardiovasc Surg (Torino). 2022;63(4):492-497.

9. d'Arcy JL, Coffey S, Loudon MA, Kennedy A, Pearson-Stuttard J, Birks J, et al. Large-scale community echocardiographic screening reveals a major burden of undiagnosed valvular heart disease in older people: the OxVALVE Population Cohort Study. Eur Heart J. 2016;37:3515-3522.

10. Mensah GA, Fuster V, Murray CJL, Roth GA. Global burden of cardiovascular diseases and risks, 1990-2022. J Am Coll Cardiol. 2023;82:2350-2473.

11. Pollmann AGE, Frederiksen M, Prescott E. Cardiac rehabilitation after heart valve surgery: improvement in exercise capacity and morbidity. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2017;37(3):191-198.

12. Marinescu AD, Costache VS. Instruments used to assess health-related quality of life in valvular heart disease: a narrative review. Cureus. 2025;17:e94376.

13. Anderson L, Oldridge N, Thompson DR, Zwisler AD, Rees K, Martin N, Taylor RS. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. J Am Coll Cardiol. 2016;67:1-12.

14. Ong ZX, Wu D, Luo H, Chang G, Sazzad F, Sule JA, Kofidis T. Comparison of the safety and efficacy between minimally invasive cardiac surgery and median sternotomy in a low-risk mixed Asian population in Singapore. Singapore Med J. 2022;63:641-648.

16. Sanders J, Bowden T, Woolfe-Loftus N, Sekhon M, Aitken LM. Predictors of health-related quality of life after cardiac surgery: a systematic review. Health Qual Life Outcomes. 2022;20(1):79.

17. Claessens J, Rottiers R, Vandenbrande J, Gruyters I, Yilmaz A, Kaya A, Stessel B. Quality of life in patients undergoing minimally invasive cardiac surgery: a systematic review. Indian J Thorac Cardiovasc Surg. 2023;39:367-380.

23. Moscarelli M, Lorusso R, Abdullahi Y, Varone E, Marotta M, Solinas M, et al. The effect of minimally invasive surgery and sternotomy on physical activity and quality of life. Heart Lung Circ. 2021;30:882-887.

27. Zaree A, Dev S, Yaseen Khan I, Arain M, Rasool S, Khalid Rana MA, Mohamad T. Cardiac rehabilitation in the modern era: optimizing recovery and reducing recurrence. Cureus. 2023;15:e46006.

28. Perrotti A, Francica A, Monaco F, Quintana E, Sponga S, El-Dean Z, et al. Postoperative quality of life after full-sternotomy and ministernotomy aortic valve replacement. Ann Thorac Surg. 2023;115:1189-1196.

29. EuroQol Group. EQ-5D-5L Questionnaire [Internet]. Disponibil la: https://euroqol.org/information-and-support/euroqol-instruments/eq-5d-5l/ [accesat la 1 martie 2025].

30. Olariu E, Mohammed W, Oluboyede Y, Caplescu R, Niculescu-Aron IG, Paveliu MS, Vale L. EQ-5D-5L: a value set for Romania. Eur J Health Econ. 2023;24:399-412.

31. Bjørnnes AK, Rustøen T, Lie I, Watt-Watson J, Leegaard M. Pain characteristics and analgesic intake before and following cardiac surgery. Eur J Cardiovasc Nurs. 2016;15:47-54.

33. Sá MP, Jacquemyn X, Erten O, Van den Eynde J, Caldonazo T, Doenst T, et al. Long-term outcomes of sternal-sparing versus sternotomy approaches for mitral valve repair: meta-analysis of reconstructed time-to-event data. Innovations. 2023;18:167-174.

34. Servito M, Ramsay H, Mann S, Ramelli L, Fernandez AL, Diasty ME. Surgical outcomes after minimally invasive versus full sternotomy aortic valve replacement: meta-analysis of 75 comparative studies. Innovations. 2025;20:15569845251335969.

35. Cohn LH, Adams DH, Couper GS, Bichell DP, Rosborough DM, Sears SP, Aranki SF. Minimally invasive cardiac valve surgery improves patient satisfaction while reducing costs of cardiac valve replacement and repair. Ann Surg. 1997;226:421-428.

36. Lindman BR, Clavel MA, Mathieu P, Iung B, Lancellotti P, Otto CM, Pibarot P. Calcific aortic stenosis. Nat Rev Dis Primers. 2016;2:16006.

37. Duffy M, Lynch A, Reddin C, Judge C, O'Donnell M, Murphy R. Comparing functional and quality of life outcomes in transcatheter aortic valve implantation and surgical aortic valve replacement for aortic stenosis: a systematic review and meta-analysis. BMC Cardiovasc Disord. 2023;23:519.

38. Spertus JA, Jones PG, Sandhu AT, Arnold SV. Interpreting the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire in clinical trials and clinical care: JACC state-of-the-art review. J Am Coll Cardiol. 2020;76:2379-2390.

39. Jain SN, Lamture Y, Krishna M. Enhanced recovery after surgery: exploring the advances and strategies. Cureus. 2023;15:e47237.

40. Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, Milojevic M, Baldus S, Bauersachs J, et al. 2021 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease. Eur Heart J. 2022;43:561-632.

41. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA guideline for the management of patients with valvular heart disease. J Am Coll Cardiol. 2021;77:e25-e197.

42. Rumsfeld JS, Alexander KP, Goff DC Jr, Graham MM, Ho PM, Masoudi FA, et al. Cardiovascular health: the importance of measuring patient-reported health status: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2013;127:2233-2249.

76. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, et al. 2015 ESC guidelines for the management of infective endocarditis. Eur Heart J. 2015;36:3075-3128.

85. Hahn RT. Tricuspid regurgitation. N Engl J Med. 2023;388:1876-1891.

88. Chorin E, Rozenbaum Z, Topilsky Y, Konigstein M, Ziv-Baran T, Richert E, et al. Tricuspid regurgitation and long-term clinical outcomes. Eur Heart J Cardiovasc Imaging. 2020;21:157-165.