

**„VICTOR BABEȘ” UNIVERSITY OF MEDICINE AND
PHARMACY TIMIȘOARA
FACULTY OF MEDICINE
DEPARTMENT VIII NEUROSCIENCES**

BERNAD BRENDA-CRISTIANA



DOCTORAL THESIS

**MENTAL HEALTH DURING PREGNANCY: A
MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS OF ANXIETY,
STRESS, AND HEALTH-RELATED QUALITY OF
LIFE**

PhD Supervisor

PROF. UNIV. DR. HOGEA LAVINIA-MARIA

Co-Supervisor

PROF. UNIV. DR. TOMESCU MIRELA-CLEOPATRA

**Timișoara
2026**

S U M M A R Y

I. Scientific Context of the Thesis

Psychological distress during pregnancy represents an increasingly recognised public health issue, with implications for both maternal health and pregnancy outcomes. Epidemiological studies indicate that anxiety, depression, and stress may affect a significant proportion of pregnant women and are associated with changes in quality of life, health-related behaviours, and biological mechanisms involved in maternal adaptation to pregnancy.

Over the past two decades, research in maternal-fetal health has increasingly shifted toward bio-psycho-social explanatory models that integrate psychological dimensions with biological mechanisms and socio-demographic factors. In this context, investigating the relationship between maternal psychological distress, quality of life, and biological biomarkers represents an important direction for understanding maternal adaptation to pregnancy.

At the same time, the development of clinically accessible biological indicators, such as markers derived from complete blood count parameters or systemic inflammatory markers, has opened new perspectives for evaluating the relationships between psychological stress and biological processes. Integrating these parameters into clinical studies dedicated to pregnancy may contribute to identifying mechanisms through which psychological distress could influence maternal health and pregnancy outcomes.

Within this framework, the present doctoral thesis aims to investigate the relationships among psychological distress during pregnancy, quality of life, and biological markers of systemic inflammation, using an integrative approach that combines validated psychometric assessments and analyses of biomarkers accessible in clinical practice.

II. Objective of the Thesis and General Research Design

Starting from the modern bio-psycho-social model of health, this doctoral thesis investigates the relationships among psychological distress during pregnancy, quality of life, and associated biological parameters, to understand how the psychological dimension of maternal adaptation interacts with biological processes specific to pregnancy.

The overall objective of the research is to evaluate psychological distress during pregnancy in a multidimensional manner, integrating standardised psychometric assessments with analyses of clinical and biological parameters accessible in routine medical practice. This approach allows the simultaneous investigation of three complementary dimensions of maternal health:

- 1) the psychological dimension, reflected by anxiety, stress, and global psychological symptomatology;
- 2) the functional dimension, assessed through health-related quality of life;
- 3) Inflammatory and coagulation biomarkers represent the biological dimension.

To achieve these objectives, the research is structured into five original studies, progressively organised to explore different levels of the relationship between psychological distress and maternal health during pregnancy.

The initial studies analyse the psychological and functional dimensions of maternal health, investigating how anxiety and stress influence the perception of health status and quality of life among pregnant women. These studies enable the characterisation of the psychological profile of pregnant women and the identification of factors associated with variations in quality of life during pregnancy.

Subsequently, the research explores the relationship between psychological distress and the clinical context of pregnancy by analysing differences between pregnant women with and without associated pathologies and examining how these conditions may influence anxiety levels and perceived health status.

In the final stage, the analysis is extended to the biological dimension of the model by investigating the relationship between psychological symptomatology and the inflammatory and hemostatic profile of pregnant women. In this context, inflammation- and coagulation-related biomarkers-including NLR, PLR, SII, C-reactive protein, D-dimer, and fibrinogen-are evaluated, and their correlations with psychometric scores and quality-of-life indicators are analysed.

Through this organisation, the thesis proposes an integrative approach to maternal health, moving beyond isolated analyses of psychological or biological dimensions and exploring their interactions within the context of maternal adaptation to pregnancy.

To integrate the dimensions investigated in the research, the thesis proposes a conceptual model that captures the interactions among psychological distress, health-related quality of life, and biological markers of inflammation and coagulation during pregnancy. In this model, psychological

symptomatology-represented by anxiety, stress, and global psychological distress-is analysed in relation to the functional perception of health status, assessed through the physical and mental components of quality of life. At the same time, the model explores the possibility of relationships between the psychological dimension and the maternal biological profile, investigated through inflammatory and hemostatic biomarkers.

The conceptual structure of this integrative approach is illustrated in Figure 1.

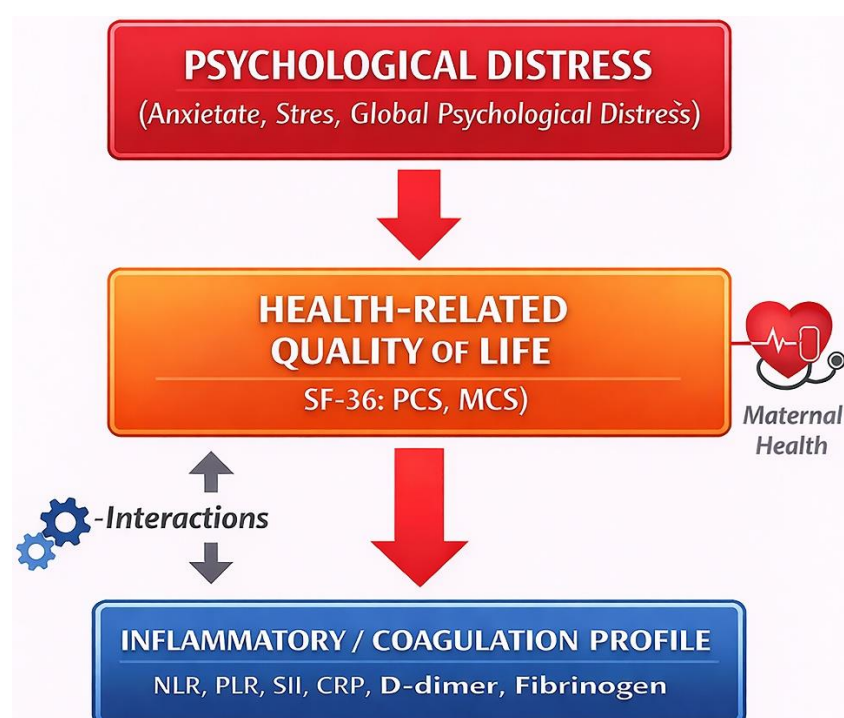


Figure 1. Conceptual model of the thesis. The diagram illustrates the integrative framework used in the research, in which psychological distress during pregnancy is analysed in relation to health-related quality of life and the maternal biological profiles of inflammation and hemostasis.

III. Working Hypothesis

The central hypothesis of the thesis is that psychological distress during pregnancy is associated with changes in quality of life and may be associated with detectable relationships with biological parameters of inflammation and coagulation, suggesting the existence of multidimensional mechanisms involved in maternal adaptation to pregnancy.

IV. General Research Methodology

The research presented in this thesis was conducted using a multidimensional approach that integrated psychological, functional, and biological evaluations of maternal health during pregnancy.

The overall design included several complementary observational studies, each using samples adapted to the specific objectives analysed. Consequently, sample sizes varied across studies depending on the availability of clinical and biological data and the types of variables investigated.

For studies analysing the relationship between psychological distress and quality of life, analyses were performed on an extended sample of 337 participants, allowing a robust investigation of the relationships between psychological symptomatology and perceived health status during pregnancy. The psychological dimension was assessed using internationally validated psychometric instruments:

1. SCL-90-R (Symptom Checklist-90-Revised) - used to evaluate global psychological distress through the Global Severity Index (GSI);
2. DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale) - used to quantify anxiety and stress levels;
3. SF-36 (Short Form Health Survey) - used to assess health-related quality of life, generating two summary scores: the physical component (PCS) and the mental component (MCS).

Statistical analyses included descriptive and inferential methods adapted to the distribution of the variables. Relationships among variables were investigated using Spearman correlations, and group comparisons were performed using nonparametric tests, such as the Mann-Whitney U test.

The biological dimension of the model was investigated in a dedicated study involving a clinical subsample of 121 pregnant women in the second and third trimesters, in whom inflammatory and coagulation biomarkers were evaluated. The biological parameters analysed included: NLR (Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio); PLR (Platelet-to-Lymphocyte Ratio); SII (Systemic Immune-Inflammation Index); C-reactive protein (CRP); D-dimer; fibrinogen. These biomarkers were analysed in relation to psychometric scores for anxiety and stress (DASS-21) and quality-of-life indicators (PCS and MCS) to evaluate potential interactions between the psychological dimension and the inflammatory/hemostatic profile during pregnancy.

V. Main Results of the Research

The thesis integrates the results of five complementary studies that progressively investigate the relationship between psychological distress, quality of life, and the maternal biological profile during pregnancy, within a bio-psycho-social conceptual framework.

STUDY 1: Psychological Distress and Cardiovascular Health in Pregnancy - Literature Analysis

- 1. Aim of the study:** To analyse the relationship between stress and anxiety during pregnancy and maternal cardiovascular parameters using the scientific literature.
- 2. Main results:** The analysis of the included studies (the scientific articles analysed) showed that most research reports significant associations between increased levels of anxiety or stress and the risk of hypertensive disorders of pregnancy, including gestational hypertension and preeclampsia. In approximately two-thirds of the analysed studies, the cardiovascular outcome investigated was represented by hypertensive disorders of pregnancy. In addition, some studies reported associations between psychological distress and changes in maternal–fetal vascular function or autonomic cardiovascular regulation.
- 3. Significance of the results:** These results suggest an interaction between the psychological dimension and the maternal cardiovascular system, underscoring the importance of psychological screening during pregnancy.
- 4. Role within the architecture of the thesis:** The study provides the theoretical foundation for the research, arguing for the need to investigate the relationships between mental health and biological parameters during pregnancy.

STUDY 2: Maternal-Fetal Attachment, Mental Health, and Socioeconomic Context

- 1. Aim of the study:** The study aimed to investigate the relationship between maternal-fetal attachment and symptoms of depression, anxiety, and stress, as well as the influence of socio-demographic and socioeconomic variables on prenatal attachment.

2. **Main results:** The findings did not reveal statistically significant associations between the total MFAS score and the depression, anxiety, and stress subscales of the DASS-21, suggesting weak relationships between prenatal attachment and general affective symptomatology. In addition, no significant differences in MFAS scores were identified according to place of residence, educational level, or age category. By contrast, the ANOVA analysis showed statistically significant differences across socioeconomic categories, indicating that socioeconomic status has a detectable, although limited, influence on maternal-fetal attachment.
3. **Significance of the results:** The results suggest that maternal-fetal attachment represents a relatively autonomous dimension that does not directly overlap with the general symptomatology of depression, anxiety, and stress. At the same time, the influence of socioeconomic conditions indicates that prenatal emotional investment may be shaped, to a certain extent, by the material and social context, although in a complex, non-linear manner.
4. **Role within the architecture of the thesis:** The study contributes to strengthening the psychosocial component of the integrative model proposed in the thesis, highlighting that maternal-fetal attachment should be analyzed separately from general psychological distress and classical socio-demographic variables. Through the use of validated instruments and rigorous statistical analysis, the study provides relevant empirical data for the Romanian population and supports the bio-psycho-social approach to maternal health within the doctoral research framework.

STUDY 3: Psychological Distress and Quality of Life in Pregnant Women

1. **Aim of the study:** This study analysed the relationship between global psychological distress and health-related quality of life among pregnant women.
2. **Main results:** The analysis conducted on 337 participants revealed significant negative correlations between psychological distress and quality of life. Higher scores of the Global Severity Index (GSI) were associated with: i) a decrease in the physical component of quality of life (PCS): $p = -0.16$, $p < 0.01$; ii) a decrease in the mental component (MCS): $p = -0.26$, $p < 0.001$. The magnitude of these correlations indicates small but statistically significant

effects, suggesting that increased levels of psychological distress are associated with a less favourable perception of health status.

3. **Significance of the results:** The results demonstrate that psychological distress influences the perception of health status during pregnancy, even when the effects are moderate.
4. **Role within the architecture of the thesis:** The study establishes the first empirical link between the psychological and functional dimensions of maternal health.

STUDY 4: Impact of Associated Pathology on Psychological Distress

1. **Aim of the study:** This study analysed differences in psychological distress and quality of life between pregnant women with and without associated pathologies.
2. **Main results:** A comparative analysis showed that women with associated pathologies had significantly higher levels of psychological distress: MeanRank = 180.61 vs 155.36; $p = 0.02$; effect size: $r = 0.13$ (small effect). In contrast, the overall quality-of-life scores did not show significant differences between the groups.
3. **Significance of the results:** These findings suggest that anxiety and psychological distress may more sensitively reflect maternal vulnerability than global quality-of-life scores.
4. **Role within the architecture of the thesis:** The study introduces the clinical dimension of the model, highlighting the role of the pathological context of pregnancy.

STUDY 5: Psychological Distress and Inflammatory Biomarkers in Pregnancy

1. **Aim of the study:** The final study investigated the relationship between anxiety, stress, and the inflammatory/hemostatic profile in pregnant women during the second and third trimesters of pregnancy.
2. **Main results:** The study included 121 pregnant women, stratified according to DASS-21 scores. The analysis of biomarkers (NLR, PLR, SII, CRP, D-dimer, and fibrinogen) did not reveal significant differences between groups (all $p > 0.05$). However, two significant correlations were identified: a)

fibrinogen - anxiety: $p = -0.18$, $p = 0.04$; b) CRP - mental component of quality of life (MCS): $p = -0.19$, $p = 0.03$.

3. Significance of the results: The results suggest that commonly used inflammatory biomarkers have limited capacity to reflect psychological distress during physiological pregnancy, likely due to immune and hemostatic adaptations specific to pregnancy.

4. Role within the architecture of the thesis: The study introduces the biological component of the bio-psycho-social model, completing the analysis of relationships between mental health and maternal health.

The main results of the research indicate the existence of a consistent relationship between psychological distress and quality of life during pregnancy. At the same time, the inflammatory and coagulation biomarkers analysed did not show significant differences between groups defined by anxiety or stress.

To synthesize the relationships identified between the psychological, functional, and biological dimensions of maternal health, the main findings of the thesis are illustrated in Figure 2, which highlights that psychological distress during pregnancy is more clearly reflected in the functional dimension of maternal health (quality of life) than in commonly used inflammatory biomarkers, emphasizing the importance of psychological assessment in prenatal monitoring.

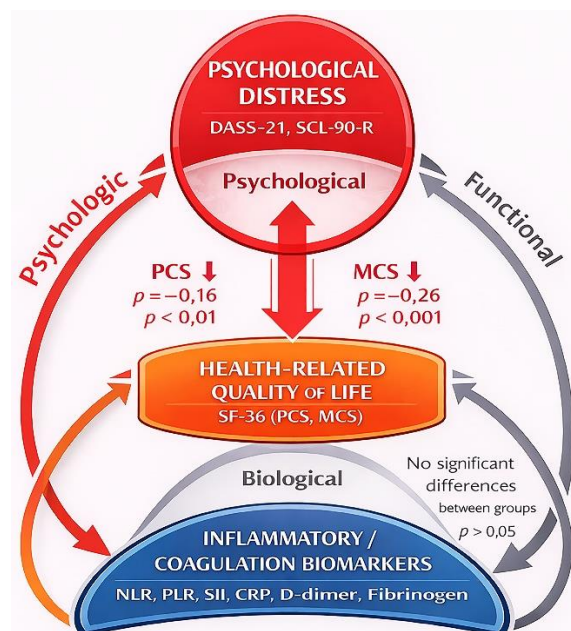


Figure 2. Conceptual model of the thesis.

Integrative CONCLUSIONS of the Thesis

The results from the five studies allow the formulation of several integrative conclusions regarding the relationships among psychological distress, quality of life, and the biological dimension of maternal health during pregnancy.

- 1. Psychological distress represents a relevant dimension of maternal health during pregnancy.** The results of the studies showed that psychological symptomatology, assessed using standardised psychometric instruments, is frequently present among pregnant women and influences the perception of health status.
- 2. Psychological distress is significantly associated with reduced health-related quality of life.** The analyses performed on the sample of pregnant women demonstrated the existence of significant negative correlations between the level of psychological distress and the scores of both the physical and mental components of quality of life, suggesting that emotional symptomatology influences adaptation to pregnancy.
- 3. The clinical context of pregnancy influences the level of psychological distress.** Pregnant women with associated pathologies presented significantly higher levels of psychological distress compared with women without pathology, indicating that obstetric risk may accentuate emotional vulnerability during pregnancy.
- 4. Common inflammatory biomarkers have a limited capacity to reflect psychological distress in physiological pregnancy.** The analysis of inflammatory and coagulation biomarkers did not reveal significant differences between groups defined according to levels of anxiety or stress, suggesting that the physiological adaptations of the immune and hemostatic systems during pregnancy may mask potential relationships between biological processes and psychological distress.
- 5. Evaluating maternal health during pregnancy requires a multidimensional approach.** The results of the thesis support the relevance of the bio-psycho-social model, in which psychological, functional, and biological dimensions are integrated to achieve a more comprehensive understanding of maternal health.
- 6. Integrating psychological screening into prenatal care may facilitate early identification of maternal vulnerability.** Considering the demonstrated relationship between psychological distress and quality of life,

systematic evaluation of mental health during pregnancy may represent a useful tool for optimising prenatal management.

Key Message of the Thesis

The results of this thesis demonstrate that maternal health during pregnancy cannot be understood solely through biological parameters but requires an integrative bio-psycho-social approach in which the psychological dimension is an essential determinant of maternal adaptation and of perceptions of health status.

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„VICTOR BABEȘ” DIN TIMIȘOARA
FACULTATEA DE MEDICINĂ
DEPARTAMENTUL VIII NEUROȘTIINȚE**

BERNAD BRENDA-CRISTIANA



TEZĂ DE DOCTORAT

**SĂNĂTATEA MINTALĂ ÎN SARCINĂ: O ANALIZĂ
MULTIDIMENSIONALĂ A ANXIETĂȚII, STRESULUI
ȘI CALITĂȚII VIEȚII LEGATE DE SĂNĂTATE**

Conducător de doctorat

PROF. UNIV. DR. HOGEA LAVINIA-MARIA

Conducător de doctorat cotutelă

PROF. UNIV. DR. TOMESCU MIRELA-CLEOPATRA

**Timișoara
2026**

REZUMAT

I. Contextul științific al tezei

Distresul psihologic în sarcină reprezintă o problemă de sănătate publică din ce în ce mai recunoscută, cu implicații atât asupra sănătății materne, cât și asupra evoluției sarcinii. Studiile epidemiologice arată că anxietatea, depresia și stresul pot afecta o proporție semnificativă a gravidelor, fiind asociate cu modificări ale calității vieții, ale comportamentelor de sănătate și ale unor mecanisme biologice implicate în adaptarea maternă la sarcină.

În ultimele două decenii, cercetarea în domeniul sănătății materno-fetale s-a orientat tot mai mult către modele explicative bio-psiho-sociale, care integrează dimensiunea psihologică cu mecanismele biologice și cu factorii socio-demografici. În acest context, investigarea relației dintre distresul psihologic matern, calitatea vieții și biomarkerii biologici reprezintă o direcție importantă pentru înțelegerea adaptării materne la sarcină.

În paralel, dezvoltarea unor indicatori biologici accesibili clinic, precum markerii derivați din hemoleucogramă sau markerii inflamatori sistemici, a deschis noi perspective pentru evaluarea relațiilor dintre stresul psihologic și procesele biologice. Integrarea acestor parametri în studii clinice dedicate sarcinii poate contribui la identificarea unor mecanisme prin care distresul psihologic ar putea influența sănătatea maternă și evoluția sarcinii.

În acest context, teza de doctorat își propune să investigheze relația dintre distresul psihologic în sarcină, calitatea vieții și markerii biologici ai inflamației sistemice, utilizând o abordare integrativă bazată pe evaluări psihometrice validate și pe analiza unor biomarkeri biologici accesibili în practica clinică.

II. Obiectivul tezei și designul general al cercetării

Pornind de la conceptul modern al modelului bio-psiho-social al sănătății, teza de doctorat investighează relația dintre distresul psihologic în sarcină, calitatea vieții și parametrii biologici asociați, cu scopul de a înțelege modul în care dimensiunea psihologică a adaptării materne interacționează cu procesele biologice caracteristice sarcinii.

Obiectivul general al cercetării este evaluarea multidimensională a distresului psihologic în sarcină, prin integrarea evaluării psihometrice standardizate cu analiza unor parametri clinici și biologici accesibili în practica

medicală curentă. Această abordare permite investigarea simultană a trei niveluri complementare ale sănătății materne:

- 1) dimensiunea psihologică, reflectată prin anxietate, stres și simptomatologie psihologică globală;
- 2) dimensiunea funcțională, evaluată prin calitatea vieții legată de sănătate;
- 3) dimensiunea biologică, reprezentată de biomarkeri inflamatori și ai coagulării.

Pentru atingerea acestor obiective, cercetarea este structurată în cinci studii originale, organizate progresiv astfel încât să exploreze diferite niveluri ale relației dintre distresul psihologic și sănătatea maternă în sarcină.

Primele studii analizează dimensiunea psihologică și funcțională a sănătății materne, investigând modul în care anxietatea și stresul se reflectă asupra percepției stării de sănătate și asupra calității vieții la gravide. Aceste studii permit caracterizarea profilului psihologic al gravidelor și identificarea factorilor asociați cu variațiile calității vieții în perioada gestațională.

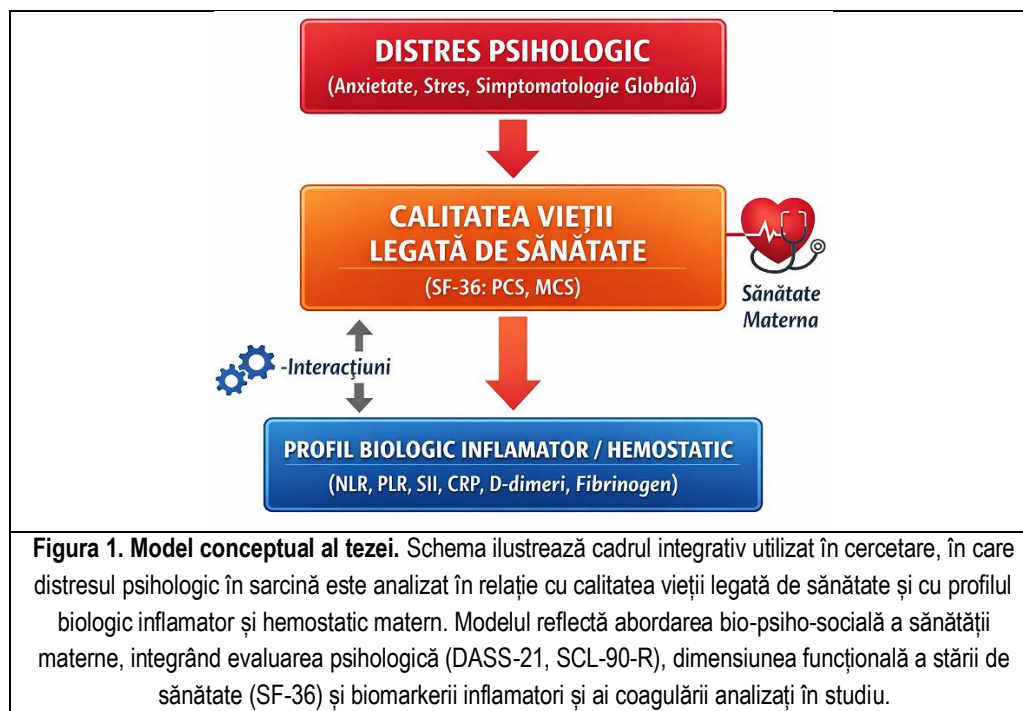
În continuare, cercetarea explorează relația dintre distresul psihologic și contextul clinic al sarcinii, analizând diferențele dintre gravidele cu și fără patologii asociate și modul în care aceste condiții pot influența nivelul anxietății și percepția stării de sănătate.

În etapa finală, analiza este extinsă către dimensiunea biologică a modelului, prin investigarea relației dintre simptomatologia psihologică și profilul inflamator și hemostatic al gravidelor. În acest context, sunt evaluați biomarkeri derivați ai inflamației și ai coagulării, inclusiv NLR, PLR, SII, proteina C reactivă, D-dimerii și fibrinogenul, și sunt analizate corelațiile acestora cu scorurile psihometrice și cu indicatorii calității vieții.

Prin această organizare, teza propune o abordare integrativă a sănătății materne, care depășește analiza izolată a dimensiunilor psihologice sau biologice și explorează interacțiunea dintre acestea în contextul adaptării organismului matern la sarcină.

Pentru a integra dimensiunile investigate în cadrul cercetării, teza propune un model conceptual care reflectă interacțiunea dintre distresul psihologic, calitatea vieții legată de sănătate și parametri biologici ai inflamației și coagulării în sarcină. În acest model, simptomatologia psihologică (reprezentată prin anxietate, stres și distres psihologic global) este analizată în relație cu percepția funcțională a stării de sănătate, evaluată prin scorurile componentei fizice și mentale ale calității vieții. În același timp, modelul explorează posibilitatea existenței unor relații între dimensiunea psihologică și profilul biologic matern, investigat prin biomarkeri inflamatori și hemostatici.

Structura conceptuală a acestei abordări integrative este ilustrată în Figura 1.



III. Ipoteza de lucru

Ipoteza centrală a tezei este că distresul psihologic în sarcină se asociază cu modificări ale calității vieții și poate prezenta relații detectabile cu parametri biologici ai inflamației și coagulării, sugerând existența unor mecanisme multidimensionale implicate în adaptarea maternă la sarcină.

IV. Metodologia generală a cercetării

Cercetarea prezentată în cadrul acestei teze a fost realizată printr-o abordare multidimensională, care integrează evaluarea psihologică, funcțională și biologică a sănătății materne în timpul sarcinii.

Designul general al cercetării a inclus mai multe studii observaționale complementare, fiecare utilizând eșantioane adaptate obiectivelor specifice analizate. Astfel, dimensiunea eșantionului a variat între studii, în funcție de disponibilitatea datelor clinice și biologice și de tipul variabilelor investigate.

Pentru studiile care au analizat relația dintre distresul psihologic și calitatea vieții, analizele au fost realizate pe un eșantion extins de 337 participante, ceea ce a permis investigarea robustă a relațiilor dintre simptomatologia psihologică și percepția stării de sănătate în sarcină.

Evaluarea dimensiunii psihologice a fost realizată utilizând instrumente psihometrice validate internațional:

1. SCL-90-R (Symptom Checklist-90-Revised) - pentru evaluarea distresului psihologic global prin indicele global de severitate (GSI);
2. DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale) - pentru cuantificarea nivelurilor de anxietate și stres;
3. SF-36 (Short Form Health Survey) – pentru evaluarea calității vieții legate de sănătate, generând două scoruri rezumative: componenta fizică (PCS) și componenta mentală (MCS).

Analizele statistice au inclus metode descriptive și inferențiale adaptate distribuției variabilelor. Relațiile dintre variabile au fost investigate prin corelații Spearman, iar compararea grupurilor a fost realizată prin teste neparametrice, precum Mann-Whitney U.

Dimensiunea biologică a modelului a fost analizată într-un studiu dedicat, realizat pe un sub-eșantion clinic de 121 gravide aflate în trimestrele II-III de sarcină, la care au fost evaluați biomarkeri inflamatori și ai coagulării.

Parametrii biologici investigați au inclus: NLR (Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio); PLR (Platelet-to-Lymphocyte Ratio); SII (Systemic Immune-Inflammation Index); proteina C reactivă (CRP); D-dimerii; fibrinogenul.

Acești biomarkeri au fost analizați în relație cu scorurile psihometrice de anxietate și stres (DASS-21) și cu indicatorii calității vieții (PCS și MCS), pentru a evalua potențiale interacțiuni între dimensiunea psihologică și profilul inflamator/hemostatic al sarcinii.

Prin această abordare metodologică integrativă, cercetarea permite investigarea relațiilor dintre distresul psihologic, funcționarea percepută și procesele biologice implicate în adaptarea organismului matern la sarcină.

V. Rezultatele principale ale cercetării

Teza integrează rezultatele a cinci studii complementare, care investighează progresiv relația dintre distresul psihologic, calitatea vieții și profilul biologic matern în sarcină, într-un cadru conceptual bio-psiho-social.

STUDIUL 1: Distresul psihologic și sănătatea cardiovasculară în sarcină - analiză a literaturii

1. **Scopul studiului:** Studiul a urmărit analizarea relației dintre stresul și anxietatea în sarcină și parametrii cardiovasculari materni, printr-o analiză a literaturii științifice.
2. **Rezultate principale:** Analiza studiilor incluse (articolelor științifice analizate) a evidențiat că majoritatea cercetărilor raportează asocieri semnificative între nivelurile crescute de anxietate sau stres și riscul de tulburări hipertensive ale sarcinii, inclusiv hipertensiune gestațională și preeclampsie. În aproximativ două treimi dintre studiile analizate, outcome-ul cardiovascular investigat a fost reprezentat de tulburările hipertensive ale sarcinii.
De asemenea, unele studii au raportat asocieri între distresul psihologic și modificări ale funcției vasculare materno-fetale sau ale reglării autonome cardiovasculare.
3. **Semnificația rezultatelor:** Aceste rezultate sugerează existența unei interacțiuni între dimensiunea psihologică și sistemul cardiovascular matern, subliniind importanța screeningului psihologic în sarcină.
4. **Rolul în arhitectura tezei:** Studiul furnizează fundamentul teoretic al cercetării, argumentând necesitatea investigării relațiilor dintre sănătatea mintală și parametri biologici în sarcină.

STUDIUL 2: Atașamentul materno-fetal, sănătatea mintală și contextul socio-economic

1. **Scopul studiului:** Studiul a urmărit investigarea relației dintre atașamentul materno-fetal, simptomele de depresie, anxietate și stres, precum și influența variabilelor socio-demografice și socio-economice asupra atașamentului prenatal.
2. **Rezultate principale:** Nu s-au evidențiat asocieri semnificative statistic între scorul total MFAS și subscalele depresie, anxietate și stres din DASS-21, sugerând relații slabe între atașamentul prenatal și simptomatologia afectivă generală. De asemenea, nu au fost identificate diferențe semnificative ale scorurilor MFAS în funcție de reședință, nivel educațional sau categorie de

vârstă. În schimb, analiza ANOVA a evidențiat diferențe semnificative statistice între categoriile socio-economice, indicând că statutul socio-economic are o influență detectabilă, deși redusă, asupra atașamentului materno-fetal.

- 3. Semnificația rezultatelor:** Rezultatele sugerează că atașamentul materno-fetal reprezintă o dimensiune relativ autonomă, care nu se suprapune direct cu simptomatologia generală de depresie, anxietate și stres. În același timp, influența condițiilor socio-economice indică faptul că investiția afectivă prenatală poate fi modelată într-o anumită măsură de contextul material și social, însă într-o manieră complexă, non-liniară.
- 4. Rolul în arhitectura tezei:** Studiul contribuie la fundamentarea componentei psihosociale a modelului integrativ propus în teză, evidențiind că atașamentul materno-fetal trebuie analizat distinct de distresul psihologic general și de variabilele socio-demografice clasice. Prin utilizarea unor instrumente validate și a unei analize statistice riguroase, studiul oferă date empirice relevante pentru populația din România și susține abordarea bio-psiho-socială a sănătății materne în cadrul demersului doctoral.

STUDIUL 3: Distresul psihologic și calitatea vieții la gravide

- 1. Scopul studiului:** Acest studiu a analizat relația dintre distresul psihologic global și calitatea vieții legată de sănătate în rândul gravidelor.
- 2. Rezultate principale:** Analiza realizată pe 337 participante a evidențiat corelații negative semnificative între distresul psihologic și calitatea vieții.
Scoruri mai ridicate ale indicelui global de severitate (GSI) au fost asociate cu:
 - scăderea componentei fizice a calității vieții (PCS): $p = -0,16$, $p < 0,01$;
 - scăderea componentei mentale (MCS): $p = -0,26$, $p < 0,001$.

Magnitudinea acestor corelații indică efecte statistice mici, dar semnificative, sugerând că nivelurile crescute de distres psihologic sunt asociate cu o percepție mai puțin favorabilă a stării de sănătate.

- 3. Semnificația rezultatelor:** Rezultatele demonstrează că distresul psihologic influențează percepția stării de sănătate în sarcină, chiar și atunci când efectele sunt moderate.

4. **Rolul în arhitectura tezei:** Studiul stabilește prima legătură empirică între dimensiunea psihologică și cea funcțională a sănătății materne.

STUDIUL 4: Impactul patologiei asociate asupra distresului psihologic

1. **Scopul studiului:** Acest studiu a analizat diferențele dintre gravidele cu și fără patologii asociate în ceea ce privește nivelurile de distres psihologic și calitatea vieții.
2. **Rezultate principale:** Analiza comparativă a evidențiat că femeile cu patologii asociate au prezentat niveluri semnificativ mai ridicate de distres psihologic:
 $\text{MeanRank} = 180,61 \text{ vs } 155,36, p = 0,02$ mărimea efectului: $r = 0,13$ (efect mic). În schimb, scorurile globale ale calității vieții nu au prezentat diferențe semnificative între grupuri.
3. **Semnificația rezultatelor:** Aceste rezultate sugerează că anxietatea și distresul psihologic pot reflecta mai sensibil vulnerabilitatea maternă decât scorurile globale ale calității vieții.
4. **Rolul în arhitectura tezei:** Studiul introduce dimensiunea clinică a modelului, evidențiind rolul contextului patologic al sarcinii.

STUDIUL 5: Distresul psihologic și biomarkerii inflamatori în sarcină

1. **Scopul studiului:** Ultimul studiu a investigat relația dintre anxietate, stres și profilul inflamator/hemostatic la gravide aflate în trimestrele II–III de sarcină.
2. **Rezultate principale:** Studiul a inclus 121 gravide, stratificate în funcție de scorurile DASS-21. Analiza biomarkerilor (NLR, PLR, SII, CRP, D-dimeri și fibrinogen) nu a evidențiat diferențe semnificative între grupuri (toate $p > 0,05$). Totuși, au fost identificate două corelații semnificative: a) fibrinogen – anxietate: $\rho = -0,18, p = 0,04$; b) CRP - componenta mentală a calității vieții (MCS): $\rho = -0,19, p = 0,03$.
3. **Semnificația rezultatelor:** Rezultatele sugerează că biomarkerii inflamatori uzuali au o capacitate limitată de a reflecta distresul psihologic în sarcina fiziologică, probabil din cauza adaptărilor imune și hemostatice specifice sarcinii.

4. Rolul în arhitectura tezei: Studiul introduce componenta biologică a modelului bio-psiho-social, completând analiza relațiilor dintre sănătatea mintală și sănătatea maternă.

Rezultatele principale ale cercetării indică existența unei relații consistente între distresul psihologic și calitatea vieții în sarcină, în timp ce biomarkerii inflamatori și ai coagulării analizați nu au evidențiat diferențe semnificative între grupurile definite prin anxietate sau stres.

Pentru a sintetiza relațiile identificate între dimensiunea psihologică, funcțională și biologică a sănătății materne, principalele rezultate ale tezei sunt ilustrate în Figura 2, care evidențiază faptul că: distresul psihologic în sarcină se reflectă mai evident în dimensiunea funcțională a sănătății materne (calitatea vieții) decât în markerii biologici inflamatori uzuali, subliniind importanța evaluării psihologice în monitorizarea prenatală.

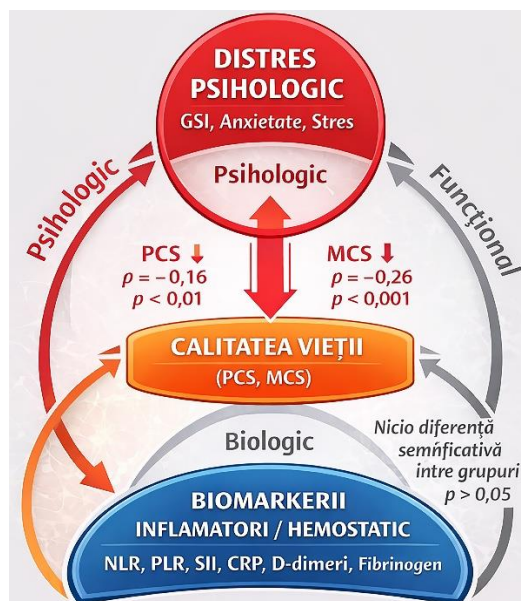


Figura 2. Sinteza relațiilor dintre distresul psihologic, calitatea vieții și biomarkerii inflamatori în sarcină. Figura sintetizează principalele rezultate ale cercetării și evidențiază interacțiunea dintre dimensiunea psihologică, funcțională și biologică a sănătății materne.

CONCLUZIILE integrative ale tezei

Rezultatele obținute în cadrul celor cinci studii realizate permit formularea unor concluzii integrative privind relația dintre distresul psihologic, calitatea vieții și dimensiunea biologică a sănătății materne în sarcină.

- 1. Distresul psihologic reprezintă o dimensiune relevantă a sănătății materne în timpul sarcinii.** Rezultatele studiilor au evidențiat că simptomatologia psihologică, evaluată prin instrumente psihometrice standardizate, este frecvent prezentă în rândul gravidelor și influențează percepția stării de sănătate.
- 2. Distresul psihologic este asociat semnificativ cu scăderea calității vieții legate de sănătate.** Analizele realizate pe eșantionul de gravide au demonstrat existența unor corelații negative semnificative între nivelul distresului psihologic și scorurile componentei fizice și mentale ale calității vieții, sugerând că simptomatologia emoțională influențează adaptarea la sarcină.
- 3. Contextul clinic al sarcinii influențează nivelul distresului psihologic.** Gravidele cu patologii asociate au prezentat niveluri semnificativ mai ridicate de distres psihologic comparativ cu gravidele fără patologie, ceea ce indică faptul că riscul obstetrical poate accentua vulnerabilitatea emoțională în sarcină.
- 4. Biomarkerii inflamatori uzuali prezintă o capacitate limitată de a reflecta distresul psihologic în sarcina fiziologică.** Analiza biomarkerilor inflamatori și ai coagulării nu a evidențiat diferențe semnificative între grupurile definite prin nivelurile de anxietate sau stres, sugerând că adaptările fiziologice ale sistemului imun și hemostatic în sarcină pot masca eventuale relații între procesele biologice și distresul psihologic.
- 5. Evaluarea sănătății materne în sarcină necesită o abordare multidimensională.** Rezultatele tezei susțin relevanța modelului bio-psiho-social, în care dimensiunea psihologică, funcțională și biologică sunt integrate pentru o înțelegere mai completă a sănătății materne.
- 6. Integrarea screeningului psihologic în îngrijirea prenatală poate contribui la identificarea precoce a vulnerabilității materne.** Având în vedere relația demonstrată între distresul psihologic și calitatea vieții, evaluarea sistematică a sănătății mintale în sarcină ar putea reprezenta un instrument util pentru optimizarea managementului prenatal.

Diseminarea și validarea rezultatelor cercetării

Rezultatele obținute în cadrul studiilor prezentate în această teză au fost diseminate în literatura științifică internațională, prin publicarea lor în articole în jurnale de specialitate indexate și cotate ISI, și prin prezentarea rezultatelor în contexte academice de specialitate.

MESAJUL central al tezei

Rezultatele acestei teze demonstrează că sănătatea maternă în sarcină nu poate fi înțeleasă exclusiv prin parametri biologici, ci necesită o abordare integrativă bio-psiho-socială, în care dimensiunea psihologică reprezintă un determinant esențial al adaptării materne și al percepției stării de sănătate.