

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
“CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ



PARAMETRI ECOGRAFICI ȘI BIOLOGICI ÎN MONITORIZAREA
SARCINII CU RISC OBSTETRICAL

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. IONESCU CRÎNGU ANTONIU

Student-doctorand:

ZAMPIERI GIORGIA

ANUL 2025

Cuprinsul tezei

Introducere	1
I. Stadiul actual al cunoașterii	4
1. Sarcina cu risc obstetrical - patologia hipertensivă și impactul acesteia	4
1.1 Fiziopatologia și diagnosticul bolii hipertensive în sarcină	4
1.2 Factori de risc și profilaxia preeclampsiei	8
1.3 Screening al preeclampsiei	9
1.4 Studiul Doppler al arterelor uterine	10
2. Dispensarizarea sarcinii și implicațiile lipsei asistenței medicale	14
2.1 Recomandările naționale privind monitorizarea gravidei	15
2.2 Categori de risc	18
2.3 Complicațiile lipsei dispensarizării sarcinii	20
II. Contribuții personale	25
3. Ipoteza de lucru și obiective generale	25
4. Contribuții privind studiul indicilor de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine la sarcinile la termen	28
4.1 Introducere	28
4.2 Material și metodă	29
4.3 Rezultate	33
4.4 Discuții	55
4.5 Concluzii	57
5. Dispensarizarea sarcinii – discrepante între recomandări și realitate	59
5.1 Introducere	59
5.2 Material și metodă	60
5.3 Rezultate	64
5.4 Discuții	84
5.5 Concluzii	86
6. Istmocelul – o patologie iatrogenă	88
6.1 Introducere	88
6.2 Material și metodă	89
6.3 Rezultate	92
6.4 Discuții	105
6.5 Concluzii	107

7. Concluzii și contribuții personale	109
Bibliografie	114
Anexe	123

PROBLEMA FUNDAMENTALĂ

Motivația științifică a prezentei cercetări privind parametrii ecografici și biologici în monitorizarea sarcinii cu risc obstetrical este strâns legată de impactul semnificativ al patologiilor asociate sarcinii asupra morbidității și mortalității materne și fetale.

Tema abordată este de mare actualitate, atât la nivel național cât și internațional, dat fiind printre altele numărul în creștere al nașterilor prin operație cezariană și numărul alarmant de paciente ce nu beneficiază de îngrijire prenatală.

Sarcina este o etapă complexă în viața unei femei, având în vedere modificările fizice, psihice și sociale ce apar pe parcursul acesteia[1]. Ajustarea inefficientă la aceste modificări poate duce la apariția unor patologii în sarcină, transformând-o într-o sarcină cu risc obstetrical crescut, cu impact psihologic important[1,2]. Orice patologie medicală sau obstetricală apărută în cursul sarcinii, cu posibilitatea creșterii morbidității materne sau fetale, duce la încadrarea acesteia în categoria sarcinilor cu risc obstetrical[1,3]. Neexistând criterii clare de apreciere a riscului în sarcină, acesta fiind rezultatul unei aprecieri subiective a pacientei sau medicului[1], putem afirma faptul că numărul sarcinilor cu risc obstetrical este în creștere, direct proporțional cu creșterea folosirii metodelor de screening și diagnostic, și implicit tratament precoce[2].

Scopul vizitelor prenatale este cel de promovare a sănătății materne și fetale, prin monitorizarea atentă a factorilor de risc și tratamentul complicațiilor ce apar, încă de la apariția acestora[4,5]. Rezultatele clinice și psihologice pe parcursul sarcinii și a perioadei de lehoz sunt îmbunătățite prin dispensarizarea corectă a sarcinii, scăzând astfel morbiditatea și mortalitatea maternă și fetală[4,6]. A fost demonstrat faptul că fenomenul de lipsă a dispensarizării sarcinii este în principal rezultatul impactului negativ al mai multor factori – socioeconomiici, prin venitul redus și lipsa educației, accesul dificil la serviciile de sănătate, calitatea serviciilor medicale cât și lipsa suportului social[7–9].

Deși accesul pacientelor la serviciile de sănătate pe parcursul sarcinii a fost facilitat, numărul gravidelor ce aleg să nu efectueze vizitele prenatale este în continuare crescut, cu implicațiile aferente asupra sănătății reproductive[7–9]. De cealaltă parte a baricadei există pacientele ce urmează recomandările medicale, astfel observându-se în paralel o creștere a numărului de sarcini ce sunt încadrate ca având risc obstetrical – motivul fiind multiple investigații efectuate timpuriu, cu diagnostic precoce și tratament instituit la timp, pentru evitarea complicațiilor[8].

Prezenta lucrare se concentrează în principal asupra pacientelor care nu accesează serviciile de sănătate până în momentul în care apar complicațiile obstetricale. Aceste cazuri sunt frecvent reprezentate de pacientele cu sarcini nedispensarizate, ce ajung la medic în momentul în care patologia a avansat, în acest punct resursele terapeutice fiind limitate și fiind folosite mai multe resurse financiare pentru tratarea complicațiilor. Un exemplu reprezentativ pentru populația noastră este pacienta cu preeclampsie nediagnosticată și netratată, ce se prezintă la medic cu diverse complicații, precum restricția de creștere intrauterină, decolarea prematură de placentă normal inserată, preeclampsia severă sau chiar criza eclamptică. Frecvent aceste paciente ce ajung să acceseze serviciile medicale în cazul apariției complicațiilor ajung să nască prin operație cezariană. Având în vedere numărul în continuă creștere al nașterilor prin operație cezariană în acest caz[10,11], este de real interes găsirea tehnicii chirurgicale ce se asociază cu rata cea mai scăzută de dezvoltare a istmotelului, ce la rândul lui are implicații și repercusiuni asupra sănătății femeii[11–13].

CONTRIBUȚII PERSONALE

IPOTEZA DE LUCRU ȘI STRUCTURĂ

Prezenta lucrare își propune să identifice anumite particularități de ordin medical asociate acestui trio de fenomene ce frecvent apar în cascadă – paciente nedispensarizate ce prezintă o complicație obstetricală și nasc prin operație cezariană.

Lucrarea este structurată în două părți principale, ce îmbină armonios aspectele teoretice cu cercetarea personală originală.

Partea generală a tezei are scopul de a pregăti și de a încadra studiile realizate în contextul datelor existente în literatura de specialitate. Aceasta este configurată în două capitole, astfel că primul capitol este intitulat “Sarcina cu risc obstetrical – patologia hipertensivă și impactul acesteia”, iar al doilea este intitulat “Dispensarizarea sarcinii și implicațiile lipsei asistenței medicale”.

Partea originală a tezei este configurată în trei părți. Ipoteza de lucru gravitează în jurul predispoziției gravidelor nedispensarizate de a dezvolta complicații obstetricale, direcțiile de studiu fiind studiul modificărilor Doppler la nivelul arterelor uterine, modalitatea de finalizare a nașterii cu minimizarea complicațiilor pe termen lung și impactul fenomenului de nedispensarizare al sarcinii asupra pacientelor.

Astfel, 3 tematici emergente au fost divizate, cu scopul de a integra informațiile obținute în arsenalul de date cu importanță în practica obstetricală.

Primul studiu, intitulat „Contribuții privind studiul indicilor de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine la sarcinile la termen”, are drept scop identificarea posibilelor corelații ale indicilor de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine, evaluate în cursul examenului ecografic al gravidelor la termen.

Al doilea studiu, intitulat „Dispensarizarea sarcinii – discrepanțe între recomandări și realitate” își propune să aducă lumină asupra complicațiilor asociate lipsei îngrijirilor prenatale.

Al treilea studiu, intitulat „Istmocelul – o patologie iatrogenă” își propune să identifice variabilele pacientei și cele tehnice din cadrul operației de cezariană ce duc la formarea istmocelului.

Cele 3 direcții enumerate și rezultatele conexe constituie un aport concret și personal adus practicii obstetricale, cu subiecte ce se îmbină armonios pentru a contura un tip de pacientă frecvent întâlnit în practica medicală – pacientă nedispensarizată, cu patologie hipertensivă neglijată terapeutic, ce naște prin operație cezariană din cauza complicațiilor survenite.

Capitolul 4 - Contribuții privind studiul indicilor de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine la sarcinile la termen

Fluxul sangvin normal în circulația feto-placentară este important pentru crearea unui mediu intrauterin sănătos, care asigură creșterea fetală armonioasă. Relația dintre indicii Doppler anormali de la nivelul arterelor uterine și apariția a diverse complicații obstetricale a fost intens studiată. Deși invazia trofoblastică nu poate fi evaluată în mod direct, studiile Doppler permit evaluarea non-invazivă a circulației uteroplacentare, prin compararea undelor sistolice și diastolice.

Cu scopul de a confirma ipoteza conform căreia indicii de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine se corelează cu anumite aspecte ce pot fi evidențiate în sarcinile cu risc crescut obstetrical, au fost enunțate următoarele obiective: (i) identificarea caracteristicilor anamnestice ale pacientelor, (ii) cuantificarea variabilelor relevante, respectiv indicii de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine și a arterei ombilicale, evaluarea obiectivă a cantității de lichid amniotic, poziția și gradul placentei, precum și greutatea fetală estimată ecografic cu percentila aferentă și percentila circumferinței abdominale, (iii) identificarea pacientelor cu patologii asociate, precum și (iv) evaluarea modului în care indicii de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine se corelează cu diverse variabile și (v) evaluarea corelației dintre indicii de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine și patologiiile asociate.

Lucrarea de față reunește rezultatele demersurilor de analiză prospectivă a datelor medicale a 60 paciente gravide cu sarcini cu făt unic viu, la termen (cu vârste gestaționale >37 săptămâni și <41 săptămâni), internate în cadrul secției de Obstetrică-Ginecologie a Spitalului Clinic de Urgență „Sf. Pantelimon”, în perioada 01.05.2024 – 31.08.2024. Planul de cercetare a fost implementat cu respectarea normelor de etică științifică, profesională și universitară, în conformitate cu prevederile codului de etică și deontologie ale instituțiilor implicate. Activitatea de cercetare științifică a fost aprobată în prealabil de către Comisia de etică a Spitalului Clinic de Urgență “Sf. Pantelimon”, prin decizia nr. 47/20.11.2023.

Rezultatele studiului au demonstrat că există o corelație statistică semnificativă atât între tensiunea arterială sistolică și valoarea medie IR a arterelor uterine, precum și între tensiunea arterială diastolică și valorile medii IP și IR ale arterelor uterine. Există dovezi care susțin că invazia trofoblastului este maximă în primul trimestru, motiv pentru care evaluarea Doppler a arterelor uterine este recomandată încă din primul trimestru de sarcină. Monitorizarea continuă a pacienților prin studii Doppler și măsurarea indicilor pe parcursul

sarcinii s-a dovedit utilă, deoarece s-a demonstrat că pacienții cu IP persistent crescut au un risc mai mare de a dezvolta preeclampsie. Acest lucru se datorează unei asocieri între deteriorarea continuă a fluxului sanguin prin arterele uterine și hipertensiunea gestațională, independent de IR măsurat în al doilea trimestru de sarcină.

În al doilea rând, există o corelație negativă moderată și semnificativă între cantitatea de lichid amniotic și valoarea medie IR. Asociația dintre oligoamnios și IR crescut reflectă interacțiunea complexă între nivelurile de lichid amniotic, sănătatea placentei și bunăstarea fetală. Oligoamniosul poate indica o funcție placentară compromisă, ceea ce poate duce la un aport sanguin inadecvat către făt. Acest lucru poate determina constricția vaselor de sânge, crescând IR-ul pe măsură ce organismul încearcă să mențină o perfuzie adecvată în condiții de stres. O parte din mecanismul fiziopatologic este explicat și prin faptul că valoarea medie a IP-ului diferă semnificativ între gradele 2 și 3 Grannum de maturare a placentei, cu valori mai mari observate în gradul mai avansat.

În ceea ce privește localizarea placentei, inserția placentei pe peretele uterin anterior sau posterior nu are un impact semnificativ asupra valorilor IP și IR ale arterelor uterine, în timp ce valorile medii ale IP și IR ale arterelor uterine sunt semnificativ mai mari pe partea contralaterală inserției placentare. Aceasta sugerează că inserția placentei poate influența hemodinamica uterină, având un impact semnificativ asupra rezistenței vasculare și a fluxului sanguin.

De asemenea, este important de menționat că evaluarea Doppler a arterelor uterine nu doar că ajută la identificarea riscurilor de complicații, dar poate și să ghideze managementul clinic al sarcinii. Monitorizarea atentă a IP și IR poate permite intervenții timpurii în cazul în care se observă modificări semnificative, contribuind astfel la îmbunătățirea rezultatelor materno-fetale.

Având în vedere rezultatele analizei statistice, acestea sugerează faptul că valorile IP și IR sunt mai mari în grupul pacientelor cu diabet gestațional, hipertensiune arterială indusă de sarcină, oligoamnios, restricție de creștere intrauterină și consumatoare de droguri. Alte patologii precum colestaza de sarcină, hipertensiunea arterială preexistentă sarcinii, feții SGA, polihidramnios sau obezitatea maternă nu influențează valorile indicilor IP și IR de la nivelul arterelor uterine.

În concluzie, deși există variabilitate în valorile IP și IR în funcție de diferite condiții și factori, este esențial să se continue cercetările pentru a înțelege mai bine aceste relații și pentru a dezvolta protocoale de screening și management bazate pe dovezi. Aceasta va permite o

abordare mai personalizată și eficientă în îngrijirea femeilor însărcinate, în special în cazurile cu risc crescut de complicații.

Sumarizând, aceste concluzii pun în evidență importanța monitorizării atente a valorilor indicilor de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine prin velocimetrie Doppler, întrucât aceștia oferă informații esențiale despre sănătatea placentei și a fătului. Studii suplimentare sunt necesare pentru a înțelege mai bine relațiile dintre acești indicatori și factori variabili, precum și pentru a putea actualiza protocoalele de diagnostic și management bazate pe dovezi. Acest lucru va permite o abordare personalizată și eficientă în acordarea îngrijirii prenatale, în special în sarcinile cu risc obstetrical.

Capitolul 5 - Dispensarizarea sarcinii – discrepanțe între recomandări și realitate

Obiectivul fundamental al îngrijirii prenatale constă în optimizarea stării de sănătate a gravidei și a fătului, prin supravegherea atentă a factorilor de risc și intervenția terapeutică precoce în cazul apariției complicațiilor. O monitorizare adecvată a sarcinii ameliorează semnificativ rezultatele clinice și psihologice atât pe parcursul perioadei de gestație, cât și în perioada postpartum.

Cu scopul de a confirma ipoteza conform căreia îngrijirea antenatală scade morbiditatea maternă și fetală, au fost enunțate o serie de obiective: (i) caracterizarea pacientelor din punct de vedere demografic, social și medical, (ii) cuantificarea variabilelor relevante, respectiv vârstă, paritate, prezența îngrijirii prenatale, modul de naștere, prezența anemiei antepartum și/sau postpartum, administrarea suplimentelor de fier, valorile diverșilor parametrii hematologici, prezența infecțiilor vaginale, stabilirea severității anemiei și necesarul transfuzional, cât și cuantificarea perioadei de spitalizare a nou-născuților și necesarul de antibioterapie în rândul nou-născuților, (iii) identificarea pacientelor cu anemie antepartum și postpartum, (iv) identificarea corelațiilor între lipsa îngrijirii antepartum și prezența anemiei, (v) evaluarea modului în care lipsa dispensarizării sarcinilor influențează durata de spitalizare a nou-născuților.

În cadrul acestui studiu, au fost analizate retrospectiv datele medicale a 125 de paciente care au născut în perioada 01.08.2024 – 28.02.2025, în cadrul secției de Obstetrică și Ginecologie a Spitalului Clinic de Urgență „Sf. Pantelimon”. Planul de cercetare a fost implementat în conformitate cu normele eticii științifice, profesionale și universitare, respectând prevederile codului de etică și deontologie al instituțiilor implicate. Activitatea de cercetare științifică a fost aprobată în prealabil de Comitetul de Etică al Spitalului Clinic de Urgență „Sf. Pantelimon”, conform deciziei nr. 98/20.11.2024.

Rezultatele studiului întăresc dovezile deja existente în literatură referitor la faptul că vârsta tânără și multiparitatea sunt factori de risc pentru o îngrijire prenatală deficitară. Dispensarizarea completă și corectă a sarcinii este mai frecventă în rândul persoanelor mai în vârstă, ceea ce poate reflecta, printre altele, o nevoie crescută în rândul acestor paciente. Pacientele tinere, în special adolescentele, pot experimenta dificultăți socioeconomice, precum resurse financiare limitate sau mediu familiar dizarmonios, ce pot face dificil accesul la îngrijirile prenatale. Pacientele tinere pot prezenta frică sau rușine în legătură cu sarcina,

ducând la o întârziere sau chiar lipsa accesării serviciilor medicale în sarcină. Referitor la multiparitate ca factor de risc, este posibil ca pacientele cu sarcini anterioare lipsite de complicații să subestimeze importanța îngrijirii prenatale, crezând că și sarcinile ulterioare vor fi lipsite de riscuri. De asemenea, pacientele cu familii numeroase pot avea multiple responsabilități în îngrijirea copiilor, fapt ce duce la imposibilitatea efectuării vizitelor medicale, din lipsa timpului necesar.

Un număr semnificativ de paciente din grupul celor dispensariate nasc prin operație cezariană. Există o multitudine de factori ce au dus la acest număr crescut, tocofobia fiind un factor important. Tocofovia, sau frica de contracții uterine, este de două tipuri – primară sau secundară. Această fobie impactează în mod semnificativ calitatea vieții, ajungând în extrema în care pacientele evită apariția sarcinilor.

Anemia în sarcină afectează o proporție semnificativă a pacientelor gravide, subliniind necesitatea monitorizării și gestionării acestei afecțiuni în îngrijirea prenatală. Printre cauzele anemiei gestaționale se numără creșterea volumului sangvin, creșterea necesarului de fier și lipsa suplimentării cu fier cât și deficiențele altor nutrienți, precum acidul folic și vitamina B12. Îngrijirea prenatală este asociată cu o prevalență mai scăzută a anemiei gestaționale, ceea ce subliniază importanța testărilor repetate în sarcină și tratamentul timpuriu. Personalul medical recomandă frecvent suplimentarea cu fier în timpul sarcinii, mai ales în cazul pacientelor cu anemie sau cu risc crescut de a dezvolta anemie. De asemenea, îngrijirea prenatală include educarea pacientelor referitor la nutriția corespunzătoare, cu alimente bogate în fier, precum carne roșie, legume și cereale. Prin testare precoce, consiliere nutrițională și management al eventualelor comorbidități, îngrijirea prenatală reduce semnificativ riscul de apariție și prevalența anemiei în timpul sarcinii. Fără aceste intervenții, anemia se poate agrava, ducând la apariția mai multor cazuri de anemie severă, cu complicații asociate.

Îngrijirea prenatală ajută la identificarea și gestionarea factorilor de risc pentru nașterea prematură, precum hipertensiunea arterială, diabetul gestațional și infecțiile. Astfel, dispensarizarea sarcinii scade riscul de naștere prematură, ce frecvent se asociază cu durată mai mare de spitalizare a nou-născuților. Referitor la infecții, există o asocieră semnificativă între lipsa îngrijirii prenatale și nevoia de tratament antibiotic în rândul nou-născuților. Acest lucru este cauzat de faptul că în cursul sarcinii infecțiile diagnosticate se tratează, scăzând riscul de transmitere la nou-născut și implicit nevoia de tratament. Antibioterapia la naștere prelungește perioada de spitalizare și crește nevoia de investigații invazive în vederea diagnosticului și monitorizarea tratamentului.

Capitolul 6 - Istmotelul – o patologie iatrogenă

În ultima perioadă, diagnosticul istmotelului a devenit mai facil, fiind o patologie cu care am început să ne familiarizăm și pe care o căutăm în mod activ. Nișa uterină, sau istmotelul, este astfel definit prin imaginea ecografică ce relevă o indentație la nivelul miometrului, de cel puțin 2 mm adâncime. Printre complicațiile la distanță care apar se numără menometroragii, dismenoree și durere pelvină cronică. Suplimentar, femeile pot asocia subfertilitate sau infertilitate. În cazul obținerii unei sarcini ulterioare, prezența istmotelului poate avea consecințe de natură obstetricală, precum inserția anormală a placentei – spectrum accreta, implantarea sarcinii la nivelul cicatricii uterine sau ruptura uterină.

Având în vedere consecințele prezenței istmotelului și numărul în continuă creștere a nașterilor ce se finalizează prin operație cezariană, a crescut și numărul femeilor ce se confruntă cu efectele pe termen lung, astfel devenind justificat interesul pentru analiza tipului de histerorafie folosit și impactul acestuia asupra formării cicatricii uterine, în vederea adoptării unei strategii preventive prin identificarea factorilor de risc.

Ipoteza acestui studiu are la bază suspiciunea conform căreia anumite tipuri de sutură ale uterului în cadrul operației cezariană se asociază mai frecvent cu apariția istmotelului. Pentru confirmarea ipotezei de lucru, următoarele obiective au fost enunțate: (i) evaluarea prezenței nișei și a caracteristicilor ecografice asociate (adâncime, grosime totală miometru, grosime miometru rezidual, formă și raport adâncime/grosime totală miometru), (ii) selectarea pacientelor cu nișă severă și (iii) evaluarea modului de histerorafie în funcție de numărul de straturi, tipul de sutură folosită – surjet împiedicat, surjet neîmpiedicat sau fire separate, grosimea firului folosit și prezența sau nu a peritonizării.

Studiul de față reprezintă o analiză prospectivă a 52 paciente la finalul perioadei de lehzuzie, care au născut prin operație cezariană în cadrul Spitalului Clinic de Urgență „Sf. Pantelimon”, secția Obstetrică-Ginecologie, în perioada 01.04.2022 – 01.04.2023. Planul de cercetare a fost implementat cu respectarea normelor de etică științifică, universitară și profesională, în conformitate cu prevederile codului de etică și deontologie ale instituțiilor implicate. Derularea activității de cercetare a fost aprobată în prealabil de către Comisia de etică a Spitalului Clinic de Urgență “Sf. Pantelimon”, prin decizia nr. 21/30.03.2022.

Având în vedere rezultatele prezentate în urma analizei descriptive și statistice, o serie de discuții pot fi abordate și aprofundate.

În funcție de poziția uterului, 67,3% dintre paciente au prezentat uter anteversat, restul având uter retrovers sau în poziție intermediară. Deși poziția uterului retrovers a fost studiat și stabilit ca factor de risc pentru apariția istmocelului, în urma analizei statistice nu s-a reușit dovedirea unei asocieri semnificative statistic. Totuși, analizând baza de date, cele mai severe nișe au fost observate la paciente cu uter retrovers sau în poziția intermediară (raport adâncime/grosime totală 66%, respectiv 63%). O explicație a faptului că uterul retrovers poate asocia un istmocel sever este faptul că tehnica operatorie presupune un unghi diferit al histerotomiei, dar acest factor nu este singurul ce contribuie la dezvoltarea defectului. Plecând de la acest rezultat, se poate concluziona că sunt necesare studii suplimentare pe loturi mai mari.

Aspectul ecografic de nișă a fost observat la 22 paciente din cele 52 incluse în studiu, prevalența acestuia situându-se la 42,3%, în concordanță cu studiile internaționale care arată o prevalență de până la 70%. Prevalența crescută a istmocelului subliniază importanța măsurilor de prevenție. Dintre aceste paciente, reamintesc faptul că 31,8% au criterii ecografice de severitate.

Deși în trecut asocierea dintre numărul de straturi și formarea istmocelului a fost atât confirmată cât și infirmată, studiul nu a evidențiat diferențe semnificative în formarea istmocelului în funcție de numărul de straturi folosit în cadrul histerorafiei. Aceste rezultate sunt în concordanță cu cele mai recente descoperiri, astfel sutura în mono-strat nu este un factor de risc pentru apariția istmocelului. Nici în cazul pacientelor cu istmocel încadrat ca fiind sever nu s-a observat o asociere semnificativă cu numărul de straturi din cadrul histerorafiei.

Totuși, o asociere semnificativă a fost găsită între sutura primului strat cu surjet împiedicat și dezvoltarea istmocelului, probabil din cauza ischemiei ce se asociază cu acest tip de sutură. Analizând suplimentar și raportându-ne strict la pacientele cu istmocel sever, în acest grup de paciente s-a demonstrat faptul că sutura cu fir surjet împiedicat predispune la apariția defectelor severe. Aceste descoperiri sugerează faptul că histerorafă cu fir surjet împiedicat este factor de risc pentru apariția istmocelului, în mod particular cel sever.

În lumina acestor informații, se conturează ideea că cercetări extensive suplimentare sunt necesare, având în vedere prevalența crescută a acestei patologii.

Concluzii și contribuții personale

Cele 3 direcții subsidiare enumerate și rezultatele conexe constituie un aport concret și personal adus practicii obstetricale, cu subiecte ce se îmbină armonios pentru a contura un tip de pacientă frecvent întâlnit în practica noastră medicală – pacientă nedispensarizată, cu patologie hipertensivă neglijată terapeutic, ce naște prin operație cezariană din cauza complicațiilor survenite.

Primul studiu analizează corelațiile dintre diverși factori și indicii de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine. Aceștia se corelează pozitiv cu tensiunea arterială sistolică și diastolică, fumatul, gradul de maturare al placentei și prezența anumitor patologii, precum diabetul gestațional, hipertensiunea arterială indusă de sarcină, oligoamniosul sau restricția de creștere intrauterină. Alte patologii precum colestaza de sarcină, hipertensiunea arterială preexistentă sarcinii, feții SGA, polihidramniosul sau obezitatea maternă nu influențează valorile indicilor IP și IR de la nivelul arterelor uterine. Sumarizând, aceste concluzii pun în evidență importanța monitorizării atente a valorilor indicilor de pulsilitate și rezistivitate ai arterelor uterine prin velocimetrie Doppler, întrucât aceștia oferă informații esențiale despre sănătatea placentei și a fătului.

Rezultatele provenite din al doilea studiu contribuie la o mai bună înțelegere a efectelor adverse a îngrijirii prenatale deficitare. Vizitele medicale prenatale au rolul de a promova sănătatea materno-fetală prin monitorizare atentă a factorilor de risc și diagnostic și tratament precoce. Fenomenul de lipsă a dispensarizării este foarte frecvent, astfel că jumătate dintre paciente nu efectuează vizitele medicale recomandate. Printre factorii de risc identificați pentru lipsa îngrijirii prenatale se numără vârsta tânără și multiparitatea. Dispensarizarea prenatală este asociată cu scăderea prevalenței anemiei în sarcină și a anemiei severe postpartum, cu reducerea numărului de transfuzii necesare după naștere. Nou-născuții proveniți din mame dispensarizate au o durată mai scurtă a spitalizării, cu scăderea necesarului de tratament antibiotic în rândul acestora.

Al treilea studiu enunță aspecte importante ce contribuie la o mai bună înțelegere a procesului de dezvoltare a istmotelului și a factorilor de risc asociați. Prevalența crescută a istmotelului subliniază importanța măsurilor de prevenție. Deși în trecut asocierea dintre numărul de straturi și formarea istmotelului a fost atât confirmată cât și infirmată, studiul nu a evidențiat diferențe semnificative în prevalența istmotelului în funcție de numărul de straturi folosit în cadrul histerorafiei, astfel că sutura în monostrat nu este un factor de risc pentru

apariția istmocelului. O asociere semnificativă a fost găsită între sutura primului strat cu surjet împiedicat și dezvoltarea istmocelului, probabil din cauza ischemiei ce se asociază cu acest tip de sutură. Histerorafă cu fir surjet împiedicat este factor de risc pentru apariția istmocelului, în mod particular cel sever.

Contribuții proprii

Examinarea rezultatelor obținute în urma studiului intens și al analizelor statistice a condus la posibilitatea de a trasa următoarele contribuții personale:

Capitolul 4

- Nu există o corelație semnificativă statistic între vârsta maternă sau greutate și valorile indicilor IP și IR de la nivelul arterelor uterine – $p=0,604$, respectiv $p=0,989$ (subcapitolul 4.3.2 și 4.3.3)
- Există o corelație semnificativă statistic între valorile tensiunii arteriale sistolice și diastolice și valorile indicilor IP și IR medii – $p=0,014$, respectiv $p=0,001$ (subcapitolul 4.3.4 și 4.3.5)
- Datele sugerează o tendință că fumatul ar putea fi asociat cu valori mai mari ale IP mediu, dar diferențele nu sunt semnificative (subcapitolul 4.3.6)
- Există o corelație negativă semnificativă între cantitatea de lichid amniotic și valorile indicilor Doppler ($p=0,011$, corelația Pearson $-0,258$) și o corelație pozitivă între aceștia și gradul de maturare al placentei – $p=0,041$ (subcapitolul 4.3.8 și 4.3.9)
- Valorile IP mai mari la nivelul arterelor uterine se asociază cu valori crescute ale IP la nivelul arterei ombilicale – $p=0,049$ (subcapitolul 4.3.10)
- Inserția placentei pe peretele uterin anterior sau posterior nu are un impact semnificativ asupra valorilor IP și IR ale arterelor uterine, dar mediile indicilor sunt semnificativ mai mici în cazul localizării placentei pe cantul uterin controlateral – $p=0,02$ (subcapitolul 4.3.11)
- Valorile indicilor IP și IR de la nivelul arterelor uterine sunt corelate cu apariția a diverse patologii, valorile fiind mai mari (peste percentila 95, conform nomogramelor disponibile) în grupul pacientelor cu diabet gestațional, hipertensiune gestațională, oligoamnios, sau restricție de creștere intrauterină – $p=0,033$ (subcapitolul 4.3.12)

- Patologii precum colestaza de sarcină, hipertensiunea arterială preexistentă sarcinii, feții SGA, polihidramnios sau obezitatea maternă nu se corelează cu valorile indicilor IP și IR de la nivelul arterelor uterine – $p>0,005$ (subcapitolul 4.3.12)

Capitolul 5

- Fenomenul de lipsă a îngrijirii prenatale este extrem de frecvent, afectând jumătate dintre paciente, mai precis 51,2% (subcapitolul 5.3.1)
- Îngrijirea prenatală este mai frecventă în rândul pacientelor cu vârste înaintate și primipare, în timp ce vârsta tânără și multiparitatea sunt factori de risc pentru lipsa dispensarizării sarcinii – $p=0,02$ (subcapitolul 5.3.2 și 5.3.3)
- Femeile dispensarizate nasc mai frecvent prin operație cezariană – $p=0,06$ (subcapitolul 5.3.4)
- Anemia este o patologie frecventă în sarcină, afectând 50,4% dintre paciente (subcapitolul 5.3.5)
- Femeile nedispensarizate au o proporție mai mare de cazuri de anemie antepartum (60,9%), comparativ cu cele dispensarizate (39,3%) (subcapitolul 5.3.5)
- Există o corelație semnificativă între accesul la serviciile medicale și administrarea de fier antepartum – $p=0,001$ (subcapitolul 5.3.6)
- Pacientele dispensarizate au mai multe cazuri de anemie ușoară diagnosticate înainte de naștere, în timp ce cele nedispensarizate au o distribuție mai variată, inclusiv cazuri (0,8%) cu anemie severă (subcapitolul 5.3.7)
- Pacientele dispensarizate prezintă valori mai mari ale hemoglobinei, hematocritului, MCV, MCH și MCHC și mai mici ale leucocitelor și neutrofilelor, comparativ cu cele nedispensarizate (subcapitolul 5.3.8)
- Nu există o diferență semnificativă între valorile medii ale Hb postpartum la pacientele care au născut vaginal și cele care au născut prin operație cezariană – $p=0,780$ (subcapitolul 5.3.9)
- Există o diferență semnificativă între valorile medii ale Hb la pacientele dispensarizate și cele nedispensarizate, cu valori mai mici cu aproximativ 0.5 g/dL în rândul pacientelor fără îngrijiri prenatale – $p=0,037$ (subcapitolul 5.3.10)
- Pacientele dispensarizate au o rată mai mică de necesar de transfuzii de masă eritocitară postpartum (subcapitolul 5.3.11)

- În ceea ce privește rezultatul la examenul bacteriologic din secreția vaginală, pacientele dispensarizate au o incidență mai mare (87%) de culturi negative și mai puține (13,1%) culturi pozitive pentru diverse bacterii, comparativ cu cele nedispensarizate (48,4% au culturi negative, 14,1% au culturi pozitive și 37,5% nu au rezultate disponibile) – $p < 0,05$ (subcapitolul 5.3.12)
- Nou-născuții proveniți din mame dispensarizate tind să aibă o spitalizare mai scurtă (cu o diferență medie de aproximativ 4 zile) și o nevoie redusă de antibioterapie – $p = 0,007$, respectiv $p = 0,041$ (subcapitolul 5.3.13 și 5.3.15)
- Anemia antepartum nu influențează semnificativ durata spitalizării nou-născuților – $p = 0,589$ (subcapitolul 5.3.14)
- Nou-născuții care au primit antibiotice au o durată semnificativ mai mare de spitalizare, media fiind de 7 zile – $p = 0,001$ (subcapitolul 5.3.16)

Capitolul 6

- Prevalența istmocelului este în continuă creștere (subcapitolul 6.3.1)
- Cele mai frecvente forme de nișă sunt cea triunghiulară (45,5%) și cea semicirculară (36,4%) (subcapitol 6.3.1)
- Nu există diferențe în rata de apariția a nișei în funcție de numărul de straturi folosite la histerorafie – $p = 0,173$ (subcapitolul 6.3.2)
- Există o asociere semnificativă statistic între sutura primului strat cu fir surjet împiedicat și prezența nișei, mai ales cea severă – $p = 0,006$ (subcapitolul 6.3.2 și 6.3.10)
- Nu există diferențe semnificative între grosimea totală a miometrului și grosimea reziduală a miometrului în funcție de numărul de straturi folosit – $p = 0,753$, respectiv $p = 0,818$ (subcapitolele 6.3.3 și 6.3.4)
- Grosimea medie a miometrului rezidual la pacientele cu istmocel este mai mare cu 0,2 cm în cazul suturii cu surjet neîmpiedicat, comparativ cu surjet împiedicat sau fire separate, dar diferența nu este semnificativă statistic – $p = 0,475$ (subcapitolul 6.3.5)
- Tipul de sutură folosit nu influențează semnificativ grosimea totală a miometrului la pacientele cu istmocel - $p = 0,607$ (subcapitolul 6.3.6)
- Nu există asocieri semnificative între forma nișei și numărul straturilor de histerorafie sau tipul de sutură al primului strat – $p = 0,284$, respectiv $p = 0,652$ (subcapitolul 6.3.7 și 6.3.8)

- Aproximativ o treime (31,8%) dintre paciente au criterii ecografice de istmocel sever, cu raport adâncime/grosime totală miometru peste 50% (subcapitolul 6.3.9)
- Nu există asocieri între numărul de straturi folosit la histerorafie și severitatea istmocelului – $p=0,899$ (subcapitolul 6.3.9)
- Cele mai severe nișe au fost observate la pacientele cu uter retrovers sau în poziție intermediară (subcapitolul 6.3.13)
- Uterul fibromatos sau cu adenomioză nu se asociază cu risc crescut de dezvoltare a istmocelului – $p=0,094$ (subcapitolul 6.3.15)
- Nu există asocieri între lipsa peritonizării și apariția istmocelului – $p=0,790$ (subcapitolul 6.3.11)

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Mirzakhani K, Ebadi A, Faridhosseini F, Khadivzadeh T. Well-being in high-risk pregnancy: an integrative review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20:526.
2. Brooten D, Kaye J, Poutasse SM, Nixon-Jensen A, McLean H, Brooks LM, et al. Frequency, timing, and diagnoses of antenatal hospitalizations in women with high-risk pregnancies. *J Perinatol*. 1998;18:372–6.
3. Isaacs NZ, Andipatin MG. A systematic review regarding women's emotional and psychological experiences of high-risk pregnancies. *BMC Psychol*. 2020;8:45.
4. Rosa CQ da, Silveira DS da, Costa JSD da. Factors associated with lack of prenatal care in a large municipality. *Rev Saude Publica*. 2014;48:977–84.
5. Prenatal Care. Washington, D.C.: National Academies Press; 1988.
6. Heaman MI, Martens PJ, Brownell MD, Chartier MJ, Thiessen KR, Derksen SA, et al. Inequities in utilization of prenatal care: a population-based study in the Canadian province of Manitoba. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18:430.
7. Titaley CR, Hunter CL, Heywood P, Dibley MJ. Why don't some women attend antenatal and postnatal care services?: a qualitative study of community members' perspectives in Garut, Sukabumi and Ciamis districts of West Java Province, Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2010;10:61.
8. Roozbeh N, Nahidi F, Hajiyan S. Barriers related to prenatal care utilization among women. *Saudi Med J*. 2016;37:1319–27.
9. Ribeiro ERO, Guimarães AMDN, Bettiol H, Lima DDF, Almeida MLD, de Souza L, et al. Risk factors for inadequate prenatal care use in the metropolitan area of Aracaju, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2009;9:31.
10. C-Section Rates by Country 2024 [Internet]. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/c-section-rates-by-country>. [cited 2024 Aug 23]. Available from: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/c-section-rates-by-country>
11. Rydahl E, Declercq E, Juhl M, Maimburg RD. Cesarean section on a rise—Does advanced maternal age explain the increase? A population register-based study. *PLoS One*. 2019;14:e0210655.
12. Rupa R, Kushvaha S, Venkatesh K. Uterine Isthmoele-A Frequently Overlooked Complication of Cesarean Sections. *Indian J Radiol Imaging*. 2021;31:601–4.
13. Turan GA, Gur EB, Tatar S, Gokduman A, Guclu S. Uterine closure with unlocked suture in cesarean section: Safety and Quality. *Pak J Med Sci*. 2014;30:530–4.

LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE

1. **Zampieri G**, Matei A, Roșu GA, Marin A, Poenaru MO, Ionescu CA. Contributions Regarding the Study of Pulsatility and Resistivity Indices of Uterine Arteries in Term Pregnancies—A Prospective Study in Bucharest, Romania. *Diagnostics*. 2024;14:2556
doi: 10.3390/diagnostics14222556. PMID: 39594222; PMCID: PMC11593153.

Factor de impact: 3.0

<https://doi.org/10.3390/diagnostics14222556>

<https://www.mdpi.com/2075-4418/14/22/2556>

(capitolul 4)

2. **Zampieri G**, Ionescu CA. The impact of inadequate prenatal care on maternal anemia and pregnancy outcomes in Romania. *J Med Life*. 2025;18:306–14.
doi: 10.25122/jml-2025-0074. PMID: 40405925; PMCID: PMC12094301.

<https://medandlife.org/all-issues/2025/issue-4-2025/original-article-issue-4-2025/the-impact-of-inadequate-prenatal-care-on-maternal-anemia-and-pregnancy-outcomes-in-romania/>

(capitolul 5)

3. **Zampieri G**, Nitescu B, Pacu I, Neacsu A, Ionescu C. Isthmoele - an iatrogenic pathology: A prospective study in a tertiary unit. *Biomed Rep*. 2024;22:2
doi: 10.3892/br.2024.1881. PMID: 39483330; PMCID: PMC11522950.

Factor de impact: 2.3

<https://doi.org/10.3892/br.2024.1881>

<https://www.spandidos-publications.com/10.3892/br.2024.1881>

(capitolul 6)