

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

"CAROL DAVILA" BUCUREȘTI

CATEDRA DE CHIRURGIE IV SUUB

SPITALUL UNIVERSITAR DE URGENȚĂ BUCUREȘTI

**PREDICȚIA MENȚINERII SOLUȚIILOR CHIRURGICALE DE
HRĂNIRE ÎN PATOLOGIA BENIGNĂ VERSUS MALIGNĂ**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

CONDUCĂTOR DE DOCTORAT

Prof. Dr. Sorin Mircea OPRESCU

STUDENT-DOCTORAND

Medic Corneliu TUDOR

2018

BUCUREȘTI

CUPRINS

INTRODUCERE	5
PARTEA GENERALĂ	7
CAPITOLUL 1	7
1.1 Noțiuni de anatomie funcțională	7
1.1.1. . Mușchii regiunii anterolaterale	7
1.1.2 2 Noțiuni de anatomie a stomacului	10
1.1.3 3 Noțiuni de anatomie a intestinului subțire	15
1.2 Elemente de fiziologie a digestiei	19
1.3 Elemente de patologie ce pot implica soluții chirurgicale de hrănire	27
CAPITOLUL 2	28
2.1 1 Avantaje și dezavantaje ale hrănirii enterale versus hrănirea parenterală	28
2.2 Elemente de tehnică chirurgicală	29
2.2.1 Gastrostomele	29
2.2.2 Jejunostomele	38
2.3 3 Indicațiile gastrostomiei și jejunostomiei	43
2.4 Noțiuni de alimentație enterală	45
2.5 5 Verificarea toleranței digestive	47
PARTEA SPECIALĂ	48
CAPITOLUL 3	48
Motivația studiului	48
CAPITOLUL 4	51
Materiale și metodă	51
CAPITOLUL 5	61
REZULTATE	61
5.1. Date descriptive asociate lotului de studiu	61
5.2. . Analiza asocierii în cazul datelor categoriale demografice ale lotului de studiu	65
5.3. Analiza datelor medicale preoperatorii ale lotului de studiu	73
5.4. Analiza datelor medicale postoperatorii ale lotului de studiu	75
Perioada de monitorizare 7 zile	
5.5. . Analiza componentelor principale asociată datelor medicale postoperatorii ale lotului de studiu. Perioada de monitorizare 7 zile	86
5.6. . Variația celor mai sensibili parametri în funcție de SCH și de tipul de afecțiune	92
5.7. Analiza datelor medicale postoperatorii ale lotului de studiu.	114
Perioada de monitorizare 1 lună-12 luni	
5.7.1. . Observații	114
CONCLUZII	125
Bibliografie	132
Anexe	138

Lista de abrevieri

χ^2	Indice statistic Chi - pătrat
ATI	Serviciul de Anestezie-Terapie Intensivă
DPEJ	Jejunostomie percutanată directă asistată endoscopic
IMC	Indice de masă corporală
IP	Indice ponderal
JMC	Jejunostomia minimă cu cateter
MCT	Trigliceride cu lanț mediu
ORL	Specialitatea Oto-rino-laringologie
PEG	Gastrostomie percutanată asistată endoscopic
PEG-J	Jejunostomie percutanată transgastriacă asistată endoscopic
PUFA-w3	Acizi grași polinesaturați
SCH	Soluții chirurgicale de hrănire
SD	Deviație standard statistică
SIG	Nivel de semnificație statistică
SPSS	IBM-SPSS Statistic Softwar

INTRODUCERE

Am ales noțiunea de predicție a menținerii soluțiilor chirurgicale de hrănire bazat pe experiența personală și a clinicii în care îmi desfășor activitatea din anul 2001 până în prezent.

În decursul unei lungi perioade specificul clinicii a avut în vedere folosirea unui arsenal chirurgical semnificativ în patologia chirurgicală digestivă superioară. Elementul esențial a fost cel de eficientizare a soluțiilor chirurgicale de hrănire (SCH) în contextul intervenției chirurgicale, radicale sau paliative.

Experiența a impus un comportament și un mod de abordare care să servească și să satisfacă fiecare caz în parte, în așa fel încât de la o simplă tehnică chirurgicală de instalare a unei gastrostomii și până la reluarea continuității întregului tub digestiv, etapele succesive să aibe o continuitate și o eficiență necesară astfel încât să preîntâmpine numeroase incidente, accidente și dificultăți de tot felul. Acest lucru a permis în decursul timpului constatarea numeroaselor detalii legate atât de tehnica chirurgicală cât și de îngrijire pre - și postoperatorie.

Soluțiile chirurgicale de hrănire (SCH) se pot adapta la intervale variabile de timp dar și la pacienți cu o diversitate patologică impresionantă. Astfel soluțiile chirurgicale de hrănire au căpătat din punctul nostru de vedere o adevărată preocupare.

Durata, importanța, calitatea, necesare unei funcționări cât mai eficiente capătă valoare teoretică și practică și s-a concretizat într-un adevărat instructaj necesar atât practicienilor cât și pacienților sau anturajului acestora. Această impunere de a preîntâmpina și a rezolva eventualele dificultăți sau nerecunoașteri a avut ca rol aprecierea fiecărui caz în parte în contextul menținerii echilibrului și folosirii tehnicilor aplicate.

Noțiunea de predicție în cazul soluțiilor chirurgicale de hrănire capătă o adevărată propedeutică chirurgicală necesară bunei funcționalități pe termen cât mai îndelungat necesar. Predicția soluțiilor chirurgicale de hrănire se sprijină pe exprimarea ansamblului de date clinice, paraclinice ce au reprezentat însăși criteriile de elaborare a lucrării și au avut ca impact: rolul reechilibrării nutritive – esențial pentru calitatea vieții și chiar vindecarea bolii de bază.

Lucrarea a avut în atenție și problematica actuală a tehnicilor chirurgicale prin abord minim-invaziv. Astfel se lărgeste paleta de opțiuni pentru chirurg, dar cheia succesului pe termen lung este alegerea tehnici adecvate și predicția realistă a evoluției și complicațiilor.

Indicația chirurgicală a montării soluției chirurgicale de hrănire face parte dintr-un adevărat protocol terapeutic necesar, asemeni unei piese în puzzle-ul managementului complex al dificultăților sau imposibilității de hrănire. Echipa terapeutică poate deveni multidisciplinară dat fiind tabloul polimorf al acestor bolnavi fragili și din punct de vedere metabolic.

Lucrarea este structurată în trei compartimente, unul cu noțiuni confirmate, unul cu elementele de studiu și concluziile lucrării.

Studiul s-a axat pe elaborarea unei metodologii de cercetare în care a fost inclus un număr semnificativ de date incluse în fișe medicale individuale ce a permis analiza statistică. Metodologia de cercetare a cuprins criterii de eficiență, elaborarea unor scoruri prognostice apte să confirme criteriile predictive menținerii soluțiilor chirurgicale de hrănire, rezultatele obținute au permis descrierea lotului de studiu, corelări statistice semnificative asupra parametrilor reprezentativi, conturarea unor modele predictive cât și corelații între tipul de patologie și evoluția calității vieții pe parcursul utilizării acestor soluții chirurgicale de hrănire.

Parcurgerea bibliografiei rezervate acestui detaliu aparent nesemnificativ al menținerii SCH a fost extrem de restrânsă pe plan național și internațional. Suportul bibliografic s-a referit asupra acestui subiect la date generale, fără să putem identifica particularități și detalii pentru predicția menținerii SCH.

Fișa medicală elaborată pentru bolnavii cu SCH a apărut ca un factor imperios necesar. Includerea unui studiu statistic pe un lot relativ semnificativ a fost obținut prin specificul clinicii pe parcursul multor ani de chirurgie digestivă superioară. Stadiul actual de utilizare și montare a PEG – urilor rezultă din caracterul de spital de urgență cu numeroase secții medicale și chirurgicale cât și secții de ATI cu număr impresionant de cazuri cu patologie complexă.

Scopul lucrării nu este de a se limita la o apreciere sau la o concluzie finală ci de a permite etape medicale ulterioare, implementarea unor criterii adaptative și plastice asupra detaliilor menținerii SCH care devin în etapa actuală relativ incluse ca tehnică de menținere nutritivă, calorică, într-o patologie din ce în ce mai semnificativă.

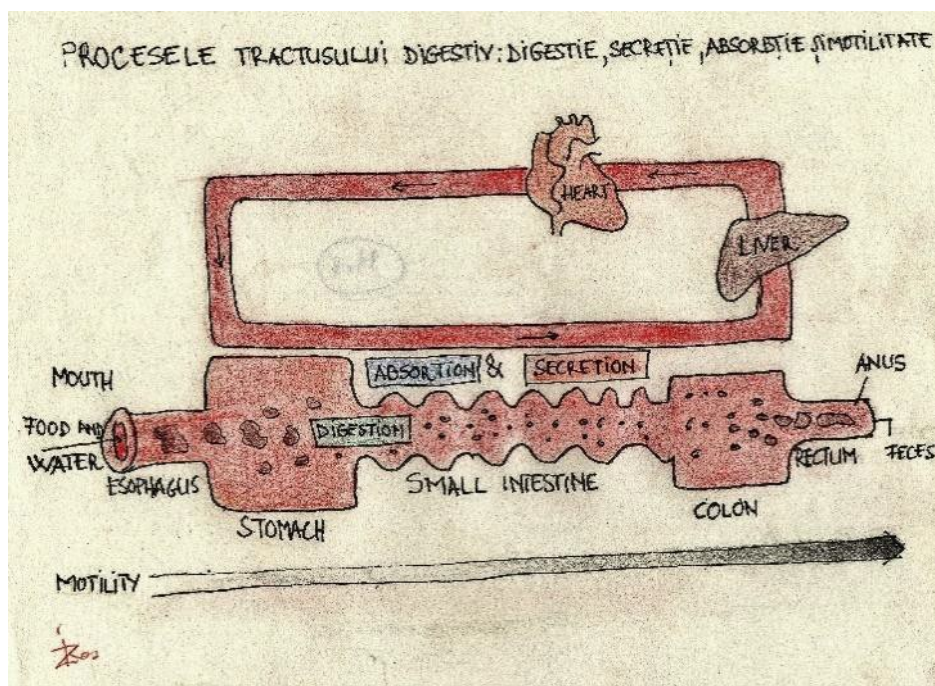
PARTEA GENERALĂ

Prima parte, partea generală, înglobează un număr de 2 capitole desfășurate astfel:

- Elemente de anatomie și fiziologie funcționale ale tubului digestive coroborate cu elemente de patologie digestivă superioară stenoizant-ocluzivă, cât și cu elemente de patologie extradigestivă cu interesare a pasajului digestiv superior.
- actualizare a modalităților alternative de hrănire și înglobează avantajele și dezavantajele hrănirii enterale versus parenterale, procedee de administrare consacrate și patentate și o enumerare și actualizare a elementelor de tehnică chirurgicală pentru soluțiile chirurgicale de hrănire în care sunt specificate și detaliate incidente, de asemenea sunt menționate noțiuni de folosire a preparatelor nutritive tipizate folosite în nutriția enterală, complicațiile nutriției enterale cât și elemente de nursing la pacientul purtător de SCH.

Capitolul 1 cuprinde noțiuni de anatomie funcțională cu referire la faptul că peretele anterolateral abdominal reprezintă o structură și o mecanică perfect adaptată mai ales funcției de contenție, dar și, secundar, funcției contractile și activității motorii [1]. Suportul morfologic al acestor funcții este reprezentat de structurile fibroase ale peretelui, respectiv aponevrozele, fasciile și ligamentele care îmbracă, susțin și asigură o continuitate a structurilor musculare [1]. Ceea ce se numește mecanostructură este în concepția actuală un ansamblu morfofuncțional fibro-muscular implicat în realizarea contenției conținutului visceral abdominal precum și al contracției musculare [1].

Structura tubului digestiv este una unitară, adaptată celor trei funcții ale sale: secreția, absorbția respectiv evacuarea reziduurilor rezultate după realizarea absorbției [2].



Procesele tractului digestiv. După Arthur J. Vander, James H. Sherman, Dorothy S. Luciano, Human Physiology : The Mechanisms of Body Function - 8th edition, McGraw-Hill Publishing Company, 2001 [3].

Funcțiile complexe ale tubului digestiv se bazează pe o rețea vasculară și limfatică bogată, precum și pe o musculatură foarte bine adaptată tipurilor de mișcări necesare, aceste structuri fiind controlate de o inervație foarte bogată (văzută ca sistemul nervos enteric) [2]

Structura unitară a tubului digestiv alcătuit, de-a lungul său, din patru tunici: tunică mucoasă, tunică submucoasă, tunica musculară și tunica externă, reprezentată de adventice, prezintă însă anumite elemente particulare specifice fiecărui segment component[2]. Epiteliul tunicii mucoase are origini embrionare endodermale, provin din intestinul primitiv, celelalte tunici fiind cu origine mezodermală, din mezenenchimul splanhnopleural [2]. Sunt apoi prezentate pe larg noțiuni anatomice și functionale de la nivelul stomacului și ale intestinului subțire cu accent pe aspectele interrelaționale dintre acestea. De asemenea în acest capitol sunt prezentate câteva elemente de patologie ce pot implica soluții chirurgicale de hrănire (SCH), pe scurt.

Întâlnim elemente de patologie digestivă superioară cu caracter benign sau malign dar și de patologie extradigestivă cu ambele valențe ce determină alterarea hrănirii naturale a bolnavului. O structurare a acestor elemente este prezentată mai jos:

- Boli digestive benigne: stenoza esofagiană benignă tumorală (leiomiome inoperabile); stenoza esofagiană postcaustică; fistula esofagiană; traumatism esofagian; corp străin intraesofagian; mediastinita post patologie traumatică esofagiană, secundară și/sau iatrogenă; atrezia de esofag; patologia gastrică stenoizantă concomitentă cu stenoza esofagiană postcaustică cu stenoză pilorică postcaustică (decompresiune gastrică și montaj jejunal); montaje chirurgicale de hrănire complexe (jejunostomia pentru fistulele digestive superioare, stenoze duodenale sau sondă jejunală de hrănire prin gastrostomie); fistule postoperatorii eso-gastrice/eso jejunale; fistule duodenale traumatice; fistule duodenale iatrogene; fistule duodenale postoperatorii; fistule gastrice postoperatorii; sindromul CREST din sclerodermie – esofagul de sticlă.

- Boli digestive maligne: stenoza esofagiană tumorală malignă; stenoza malignă inoperabilă de pol gastric superior; neoplasme de pancreas cu compresie duodenale; limfoame gastrice inoperabile; patologia tumorală hepato-bilio-pancreatică; carcinomatoza peritoneală secundară.
- Boli extradigestive benigne: patologie neurologică însoțită de come vasculare Glasgow 3-4; patologia toraco-mediastinală compresivă prin adenopatii inflamatorii, tumori benigne toracice traheo-bronho-pulmonare; sclerodermia cu ocluzie orală – facies de icoană bizantină; traumatismele oro-faringiene benigne; patologia benignă buco-maxilo-facială cu implicații asupra masticației și deglutiției pe durată îndelungată.

Boli extradigestive maligne: patologia malignă ORL cu compresie extrinsecă esofagiană; patologia malignă traheo-pulmonară cu compresie extrinsecă esofagiană; compresii extrinseci prin limfoame mediastinale sau abdominale în etajul superior abdominal.

În **Capitolul 2** se prezintă noțiuni despre avantaje și dezavantaje ale hrănirii enterale versus hrănirea parenterală pornind de la ideea de subnutriție. Subnutriția poate fi definită prin scăderea greutatei corporale față de cea ideală și afectează mulți dintre pacienții chirurgicali. Subnutriția severă poate fi caracterizată prin scăderea în greutate cu 10% în ultimele 6 luni, iar biologic este susținută de albumina serică sub 3,5 g/dl, IMC sub 18,5% [4]. Apare oricând aportul nutritiv este insuficient cantitativ și/sau calitativ, când este depășit prin pierderi sau dacă este inefficient metabolizat [5].

Suportul nutrițional al pacientului aflat în imposibilitatea de hrănire naturală, de multe ori aflat în stare critică, se poate realiza prin mai multe modalități: alimentație enterală, parenterală, enterală mixtă – parțial parenterală și parțial enterală respectiv enterală mixtă – parțial parenterală și minim enterală. În literatura de specialitate este consemnată creșterea incidenței privitoare la complicațiile postoperatorii grave la pacienții sever subnutriți. Se consideră că un IMC sub 18 este un risc major pentru intervenții chirurgicale și pune în dificultate existențială bolnavul [6, 7, 8].

În prezent a devenit o obligație ameliorarea situației nutriționale la pacienții chirurgicali în general și la cei subnutriți în special (cei cu viză oncologică, politraumatizați, cu afecțiuni acute hipercatabolice) care urmează să sufere o intervenție majoră [9].

Bolnavii chirurgicali sever subnutriți, mai ales cei oncologici, necesită nutriție pre- și post-operatorie susținută, ceea ce înseamnă nutriție preoperatorie urmată de nutriție postoperatorie reluată precoce, parenterală și/sau enterală [7, 10]. Există foarte multe date în literatură care susțin folosirea nutriției enterale perioperatorii [7, 11, 12, 13] mai ales că unele studii arată că până la 40% din pacienții potențial chirurgicali sunt subnutriți iar din cei oncologici chiar peste 80% (14). De asemenea din pacienții oncologici operabili aflați pe normogramă cca 30% dezvoltă o stare de subnutriție în postoperator [15]. Este acceptat aproape unanim că subnutriția, în special cea severă, este urmată de creșterea în incidență a complicațiilor septice și a celor generale cu spitalizare prelungită și costuri suplimentare [8, 11, 16, 17]. De aceea este obligatorie asigurarea unui suport nutritiv adecvat și, cum de cele mai multe ori pacientul grav nu poate fi nutrit pe cale orală, este nevoie de nutriție parenterală/enterală inclusiv cu ajutorul stomelor de hrănire, hrănirea enterală fiind mai eficientă și recomandată principial. De altfel, în cazul nutriției enterale intestinul își reia peristaltica la 6-8 ore postoperator, prezența soluțiilor nutritive în lumenul intestinal menține capacitatea de imuno-protecție a mucoasei enterale, creșterea debitului de sânge în teritoriul

splanhnic cu beneficiate în procesul de vindecare; de altfel se pare că absorbția enterală apare parțial (până la 20%) chiar și în ileusul postoperator [6, 7, 8]. Soluțiile chirurgicale de hrănire sunt preferabile în cazurile când estimăm necesitatea hrănirii enterale pe o perioadă ce depășește 10-20 de zile, atunci apărând dezavantaje la menținerea sondelor naso/oro-gastrice: disconfortul pacientului, riscul de deplasaare sau smulgere (peste 30%), risc de aspirație, leziuni de decubit etc [18, 19].

Rezultatele sunt cu atât mai bune cu cât nutriția enterală este începută postoperator mai precoce (6-12 ore po)[20]. Dacă există toleranță scăzută la nutriția enterală, este bine-venită asocierea cu cea parenterală [10, 20]. Într-o metanaliză cuprinzând 11 studii randomizate cu 837 bolnavi privind nutriția enterală perioperatorie versus suprimarea alimentației orale au arătat rezultate clare în favoarea primei opțiuni luând în calcul incidența fistulelor anastomotice, a complicațiile infecțioase, a mortalității, durata spitalizării [21]. Bozzetti, autoritate în domeniu, susține nutriția enterală perioperator la toți pacienții cu patologie oncologică digestivă superioară și tub digestiv funcțional [22].

Un aspect de noutate ar fi apariția soluțiilor enterale imuno-modulatoare (glutamină, arginină, PUFA-w3) ce scad complicațiile septice [10, 23, 24], existând promisiuni de ameliorare a ratei acestor complicații inclusiv în situațiile, spre exemplu, de administrare de sânge sau derivate cu rol imuno-supresiv ce măresc rata complicațiilor în general [7, 10, 25].

Toate aceste considerații sugerează că, în principiu, nutriția enterală este mai benefică pentru pacient decât soluția parenterală.

De asemenea în acest capitol sunt prezentate noțiuni de tehnici chirurgicale privind în special gastrostomele și jejunostomele, cu sugerarea pe scurt a elementelor ce au intervenit în inovarea unor metode din ce în ce mai eficiente, până la tehnicile minim invazive recente.

Tot aici sunt prezentate opțiuni de alimentație enterală, alimentarea bolnavilor purtători ai unei jejunostomii sau gastrostomii necesitând a fi individualizată în funcție de aspectele care au generat indicația operatorie și care au creat grade diferite de dezechilibru. Aportul nutritiv trebuie adaptat cât mai precis pentru a furniza cantitățile necesare de proteine, lipide, glucide, vitamine și microelemente [26].

Pentru o aplicativitate cât mai largă, amestecul nutritiv trebuie să aibă calitățile de a fi ușor de digerat și de asimilat de către organism, să aibă calități dietetice, să nu influențeze negativ tranzitul intestinal și, în același timp, să fie economic [26].

. Aprecierea stării de nutriție se face având în vedere criteriile clinice (cum ar fi indicele de masă corporală – raportul dintre greutate și înălțime (exprimată în metri) ridicată la puterea a doua, circumferința brațului, pliul adipos subcutanat) și criteriile biologice (proteine totale, albuminemie, prealbumina sau transtiretina (TTR) cu valori normale de 310 ± 35 mg/l, transferinemia $2,8 \pm 0,3$ g/l, proteina RBP (retinol binding protein) cu valori normale de 62 ± 7 mg/l [27].

Alimentația enterală poate fi realizată în diferite moduri: continuă, numai cu soluții tipizate, în bolusuri (când pot fi folosite preparatele oficinale), respectiv alimentația enterală ciclică (administrarea continuă cu ajutorul unei nutripompe 16 ore/zi, respectiv 8 ore pauză) – soluții tipizate. Formulele acestea se pot împărți – la rândul lor – în preparate culinare oficinale (naturale) sau preparate farmaceutice (industriale)[4].

În cazul alimentației enterale continue, cu soluții tipizate, după evacuarea reziduului gastric se face *verificarea toleranței digestive* prin administrarea constantă prin infuzomat de ceai 10 ml/oră în prima oră după care se crește ritmul de administrare cu 10 ml pe oră la fiecare oră; nu se depășesc

2000ml/24h. Reziduul gastric se verifică la interval de maxim 4h iar cantitatea acestuia nu trebuie să depășească 150 ml. Poate fi folosit Gesolul, soluție electrolică bine tolerată [28]. La montajele clasice staza mai mare de 50 de mililitri sugerează amânarea manevrelor cu minim 30 minute [29].

PARTEA SPECIALĂ debutează cu **Capitolul 3** – motivația studiului

Din expunerea capitolului anterior observăm existența a numeroase tehnici chirurgicale de hrănire, fără precizarea unor detalii asupra modului în care aceste soluții tehnice pot fi menținute pe timp îndelungat și nici modalități detaliate de nursing.

Am încercat în elaborarea acestui studiu să apreciez care din factorii de urmărire clinică ar putea fi factori predictivi eficienței mai ales la bolnavii la care a fost folosită ca tehnică chirurgicală gastrostomia de tip Gavrilu cu gulerăș peritoneal (peste 80%), acest model tehnic propunându-și să aibă ca principii majore crearea unui volum gastric cât mai eficient, continența alimentelor administrate, păstrarea integrității morfofuncționale necesare unei funcționări cât mai aproape de fiziologic.

Detalierea unor factori predictivi a făcut posibilă cuantificarea acestora supraveghind acești parametri pentru a confirma eficiența și importanța stabilirii lor prin modele matematice. Putem avea în vedere posibilitatea creării unui scor prognostic, posibilitatea creării unui protocol de îngrijire și chiar a unui scor predictiv de menținere, ceea ce ar fi elemente extrem de importante în îngrijirea bolnavului care necesită aceste SCH.

Este important de văzut dacă pentru soluțiile chirurgicale de hrănire integritatea și menținerea lor au fost influențate de tipul bolii care le-a impus.

Vor fi studiate, spre exemplu, soluțiile chirurgicale de hrănire mai ales în situațiile cu evoluție benignă și cu utilizare pe timp îndelungat, cazuri unde ar fi importantă posibilitatea predicției menținerii acestora.

Identificarea și monitorizarea acestor parametri ar fi foarte importanți de la începutul diagnosticării bolii ce le-ar putea, previzibil, impune, și până la momentul desființării soluției respective, principiul major urmărit fiind menținerea valorilor calorice administrate la nivelul optim necesar.

Este ușor de intuit faptul că este important ca soluțiile de hrănire clasice și cele moderne să se completeze reciproc fiind benefic să existe suport tehnic și abilități de a practica ambele categorii de tehnici chirurgicale, alegând cu atenție tehnica potrivită pentru indicația potrivită. Spre exemplu gastrostoma descrisă de dl. Profesor Dan Gavrilu, cu gulerăș peritoneal, rămâne o tehnică eficientă astăzi, fiind caracterizată printr-o largă adresabilitate, putând fi practică în orice departament chirurgical cu un minim instrumental, uneori cu anestezie locală, abordând mai ales cazurile cu dificultăți majore de alimentație, legate în special de stenozele esofagiene în diverse etape de tratament. Gastrostomele percutane pe de altă parte, pot fi o soluție minim invazivă excelentă atunci când tubul digestiv este permeabil și poate fi folosit abordul endoscopic; avem în vedere însă limitări

care trebuie luate în considerare cum ar fi disponibilitatea kitului necesar, costurile, pregătirea superioară a cadrelor medicale specializate în endoscopie, de asemenea necesitatea soluțiilor nutritive prehidrolizate și costurile acestora.

Studiul încearcă să afle care dintre indicatorii clinici și/sau paraclinici sunt relevanți în supravegherea montajelor de hrănire atât din punct de vedere al tehnicii folosite cât și din punct de vedere al indicațiilor acestora.

Prezentul studiu încearcă să confirme eficiența unor tehnici chirurgicale patentate indiferent de tipul de patologie la care s-au adresat, în acest context însușirea unor date de nursing pentru soluțiile chirurgicale de hrănire devenind un deziderat. Acest program de nursing poate fi etalat pe toate etapele majore în care suportul clinic devine esențial.

Eficiența tehnicilor folosite ar trebui să fie de lungă durată și să nu fie influențată important de alți factori.

Modalitățile de urmărire predictivă a soluțiilor chirurgicale de hrănire ar putea fi extrem de importante în alcătuirea unor protocoale medicale în zona de complex medico-chirurgical începând din momentul diagnosticului inițial unde posibilitatea deglutiției încă există dar la care principiile de evoluție o pot modifica predictibil, cum ar fi situații din sfera ORL, oncologice, neurologice etc.

În **Capitolul 4** vorbim despre materiale și metodă

S-a avut în vedere un lot inițial complex cuprinzând un nr total de 276 de cazuri cu patologie complexă ce au determinat alegerea și montarea unor SCH. Patologia întâlnită a fost de tip digestiv benign/malign dar și extradigestiv benign/malign.

Durata de studiu a cuprins date eșalonate pe 10 ani ale pacienților internați în Clinica de Chirurgie Digestivă Superioară și Urgență IV a Spitalului Universitar de Urgență București.

Studiul retrospectiv a fost realizat în perioada 2006-2016 și pentru a răspunde întrebărilor puse în aceasta activitate de cercetare a fost utilizată metoda analizei componentelor principale cu ajutorul software-ului SPSS IBM versiunea 20.0.

Modalitatea de urmărire a avut în vedere identificarea parametrilor măsurabili pe întreaga evoluție a cazurilor, etapele fiecărui caz grupându-se în următoarele intervale: postoperator imediat, la 24, 48, 72 ore, 7 zile, o lună, 3 luni, 6 luni, 12 luni.

Urmărirea pacienților pe parcursul studiului s-a oprit la un nr de cazuri în etape diferite și la intervale diferite, cu o patologie digestivă sistemic consumptivă sau extradigestivă cu aceleași caracteristici, dar și o patologie în mare majoritate neurologică la care modalitatea de apreciere nu ne-a permis urmărirea acestor parametri.

Un număr de 49 de cazuri au avut o evoluție și o supraveghere îndelungată, boala sistemică neavând un caracter consumptiv hipercatabolic.

Parametrii măsurabili au fost: volum stază la 24, 48, 72 ore, ritm și volum de administrare a

principalilor nutrienți, valoare calorică, verificare și apreciere capacitate gastrică la o lună, 3 luni, 6 luni, 12 luni, eritem peristomic, indice ponderal inițial, coroborate cu parametri biologici în unele etape.

A fost elaborată o bază de date cuprinzând fișa medicală cu parametri urmăriți.

Fișa medicală individuală:

1. Număr critic
2. Vârsta
3. Sex
4. Urgență da/nu
5. Stare generală bună/alterată
6. Curba febrilă da/nu
7. Disfagie parțială/completăOdinofagie da/nu
8. Indicele ponderal
9. Sialoree da/nu
10. Tuse da/nu
11. Hemoglobina normală/scăzută
12. Leucocitoza da/nu
13. Retenția azotată da/nu
14. Glicemie hipoglicemie/normoglicemie
15. Imagistica pulmonară: afectare parenchimotoasă da/nu
16. Imagistica mediastin – normal/lărgit
17. Diagnostic principal încadrat în tip de patologie

Tip de boală: A. digestivă

B. Extradigestivă

A. Digestivă:

(i) Benignă:

1. Stenoza esofagiană benignă tumorală (leiomioame inoperabile,)
2. stenoza esofagiană postcaustică
3. fistula esofagiană,
4. Traumatism esofagian,
5. corp străin intraesofagian,
6. mediastinita post patologie traumatică esofagiană, sec + iatrogenă,
7. atrezia de esofag
8. Patologia gastrică stenoizantă concomitentă cu stenoza esofagiană postcaustică cu stenoza

pilorică postcaustică, (Decompresiune gastrică și montaj jejună)

9. Montaje chirurgicale de hrănire complexe (Jejunostoma pentru fistulele digestive superioare, stenoze duodenale sau sondă jejună de hrănire prin gastrostoma)
10. Fistule postoperatorii eso-gastrice/eso jejunale
11. Fistule duodenale traumatice,
12. Fistule duodenale, iatrogene
13. Fistule duodenale postoperatorii
14. Fistule gastrice postoperatorii
15. Sindromul CREST din sclerodermie – esofagul de sticlă

Sinteză boală benignă digestivă:

Stenozantă da/nu

Sepsis da/nu

Fistulă esofagiană da/nu

Cașexie da/nu

Anemie da /nu

(ii) Malignă

1. Stenoza esofagiană tumorală malignă
2. Stenoza malignă inoperabilă de pol gastric superior
3. Neo de pancreas cu compresie duodenale
4. Limfoame gastrice inoperabile
5. Patologia tumorală hepato-bilio-pancreatică
6. Carcinomatoza peritoneală secundară

Sinteză boală digestivă malignă: Stenozantă

da/nu

Sepsis da/nu

Fistulă esofagiană da/nu Cașexie

da/nu

Anemie da/nu

B. Extradigestivă

(i) Benignă

1. Patologie neurologică însoțită de come vasculare Glasgow 3-4

2. Patologia toraco-mediastinală compresivă prin adenopatii inflamatorii, tumori benigne toracice traheo bronho pulmonare
3. Sclerodermia cu ocluzie orală – facies de icoană bizantină
4. traumatismele oro-faringiene benigne
5. patologia benignă buco-maxilo-facială cu implicații asupra masticației și deglutiției pe durată îndelungată

Sinteză boală extradigestivă benignă:

Sepsis da/nu

Cașexie da/nu

Anemie

(ii) Malignă:

1. patologia malignă ORL cu compresie extrinsecă esofagiană;
2. patologia malignă traheo-pulmonară cu compresie extrinsecă esofagiană;
3. Compresii extrinseci prin limfoame mediastinale sau abdominale în etajul superior abdominal

Sinteză boală extradigestivă malignă: Sepsis da/nu

Cașexie da/nu Anemie

19. Tehnica chirurgicală practică

Clasică:

- i. Gastrostoma clasică tip Gavriliu
- ii. Gastrostoma plus montaj jejunal de hrănire trans Pezzer
- iii. Gastrostoma plus jejunostomă
- iv. Jejunostomia

Modernă:

- i. Montaj Gastrostoma endoscopică (PEG) sau
- ii. Jejunostomia per gastrostomia percutană endoscopică (PEG-J)

Tip de montaj – primar/iterativ

20. Evoluție postoperatorie imediată (0 – 24 ore)

- i. Febră da/nu
- ii. Tensiune arterială hipo/normo
- iii. Durere abdominală postoperator da/nu
- iv. Staza gastrică nesemnificativă (sub 50 ml), moderată (50-100 ml), mare (peste 100 ml)
- v. Culoare: suc gastric clar/bilios/sero-sangvinolent/
- vi. Pansament aspect normal/modificat
- vii. Continență montaj de hrănire da/nu
- viii. Eritem cutanat peristomie minor/semnificativ

21. Momentul introducerii soluțiilor de hrănire pe montaj

- i. 0 – 24 ore soluție
 - a. Glucozată
- ii. 24 – 48 ore
 - a. Glucozată
 - b. Tipizată
- iii. 48 – 72 ore
 - a. Glucozată
 - b. Tipizată
 - c. Preparată
- iv. > 72 ore
 - a. Glucozată
 - b. Tipizată
 - c. Preparată

22. Evoluție postoperatorie 24 – 48 ore

- i. Febră da/nu
- ii. Tensiune arterială hipo/normo
- iii. Durere abdominală postoperator da/nu
- iv. Pansament aspect normal/modificat
- v. Eritem cutanat peristomie minor/semnificativ
- vi. Continență montaj de hrănire da/nu
- vii. Volum stază gastrică: nesemnificativ (sub 50 ml), moderat (50-100 ml), mare (peste 100 ml)
- viii. Culoare lichid de stază: aspect de suc gastric clar/cu bilă/sero-sangvinolent/
- ix. Volum tolerat de administrare per masă a principiilor nutritive
- x. Ritm de administrare/număr mese
- xi. Volum tolerat per zi
- xii. Calorii administrate (prag minim)

23. Evoluție postoperatorie după 48 ore

- i. Febră da/nu
- ii. Tensiune arterială hipo/normo
- iii. Durere abdominală postoperator da/nu
- iv. Pansament aspect normal/modificat
- v. Eritem cutanat peristomie minor/semnificativ
- vi. Continență montaj de hrănire da/nu
- vii. Volum stază gastrică: nesemnificativ (sub 50 ml), moderat (50-100 ml), mare (peste 100 ml)
- viii. Culoare lichid de stază: aspect de suc gastric clar/cu bilă/sero-sangvinolent/
- ix. Volum tolerat de administrare per masă a principiilor nutritive
- x. Ritm de administrare/număr mese
- xi. Volum tolerat per zi
- xii. Calorii administrate (prag minim)

24. Evaluare parametri la 7 zile :

- i. Retenție azotată (da/nu)
- ii. Anemie (da/nu)
- iii. Continență montaj de hrănire (da/nu)
- iv. Eritem cutanat peristomie minor/semnificativ
- v. Volum stază gastrică: nesemnificativ (sub 50 ml), moderat (50-100 ml), mare (peste 100 ml)
- vi. Culoare lichid de stază: aspect de suc gastric clar/cu bilă/sero-sangvinolent/
- vii. Tip de alimentație (repaus alimentar, soluție glucozată, soluții tipizate, formule pe bază de alimente naturale preparate special)
- viii. Volum tolerat de administrare per masă a principiilor nutritive
- ix. Ritm de administrare/număr mese
- x. Volum tolerat per zi
- xi. Calorii administrate (prag minim)

25. Evaluarea eficienței după 1 lună, 3 luni, 6 luni, 9 luni, 12 luni, după:

- i. Indice ponderal mic/normal
- ii. Anemie (da/nu)
- iii. Retenție azotată (da/nu)
- iv. Afectarea pulmonară da/nu
- v. Afectare mediastinală da/nu

- vi. Continență montaj de hrănire (da/nu)
- vii. Eritem cutanat peristomie minor/semnificativ
- viii. Deteriorare montaj de hrănire
- ix. Repoziționare montaj de hrănire
- x. Închidere montaj de hrănire
- xi. Volum stază gastrică: ne semnificativ (sub 50 ml), moderat (50-100 ml), mare (peste 100 ml)
- xii. Culoare lichid de stază: aspect de suc gastric clar/cu bilă/sero-sangvinolent/
- xiii. Tip de alimentație (repaus alimentar, soluție glucozată, soluții tipizate, formule pe bază de alimente naturale preparate special)
- xiv. Volum tolerat de administrare per masă a principiilor nutritive
- xv. Ritm de administrare/număr mese
- xvi. Volum tolerat per zi
- xvii. Calorii administrate (prag minim)

În **Capitolul 5** sunt prezentate *rezultatele cercetării* din care reies *concluziile* și din care voi selecta câteva elemente sugestive.

În perioada 2006-2016 a fost realizat un studiu retrospectiv, transversal, observational, asupra unui lot inițial cuprinzând un număr total de 276 de cazuri cu patologie complexă ce au determinat alegerea și montarea soluțiilor chirurgicale de hrănire (SCH). Note operative au fost folosite pentru a clasifica patologia întâlnită în bolile digestive și cele extradigestive, ce pot fi benigne sau maligne.

Datele au fost colectate imediat după introducerea soluțiilor de hrănire pe montaj, până au depășit 72h. Evaluarea parametrilor la diferite perioade de timp (7 zile, etc.) s-a realizat în funcție de prezența continenței gastronomei, volumul stazei, volumul de administrare a principiilor nutritive per masa, ritmul de administrare/ număr mese, kaloriile administrate și prezența/absența eritemului cutanat.

Analizele statistice au fost efectuate cu ajutorul testului Chi-pătrat pentru variabile dihotomice și al testelor Mann-Whitney și Kruskal-Wallis pentru variabile ordinale și continue.

Scopul aplicării testului Chi-pătrat este cel al verificării asocierii a două variabile categorii, iar cel al aplicării testelor Mann-Whitney și Kruskal-Wallis este cel al verificării asocierii dintre o variabilă categorie și o variabilă ordinală sau continuă.

Au fost analizate: date descriptive asociate lotului de studiu (Cum ar fi variabile demografice și date descriptive preoperatorii, etc) decelându-se, ca exemplificare, ca, în mod evident, procentul cel mai mare de risc pentru a dezvolta o boală digestivă malignă se poate aprecia a fi asociat

genului masculin cu vârsta peste 50 de ani.

O metodă care poate identifica prezența unei asocierii între variabile categoriale, cum sunt cele utilizate în prezentul studiu constă în compararea procentelor pe linii cu procentele de pe linia totalurilor. Testul cel mai des utilizat pentru a testa asocierea variabilelor categorii este testul Chi-Pătrat.

Testul Chi-Pătrat χ^2 arată că între variabilele categorii: sex și tipul bolii există o asociere semnificativă statistic, și anume: *sexul masculin manifestă un risc mult mai mare decât cel feminin de a dezvolta o boală atât digestivă cât și extradigestivă; riscul ca boala să fie de natură malignă, indiferent dacă este digestivă sau extradigestivă este mai mare în cazul sexului masculin $\chi^2(1)=8,508$, $p=0,004$.*

Testul Chi-Pătrat χ^2 arată că între variabilele categorii: grupe de vârstă și tipul bolii există o asociere semnificativă statistic, și anume:

- grupa de vârstă 51-60 de ani manifestă un risc mult mai mare decât celelalte grupe de vârstă de a dezvolta o boală atât digestivă cât și extradigestivă; riscul ca boala să fie de natură malignă este mai mare tot în cadrul acestei grupe de vârstă (ca în tabelul de mai jos) $\chi^2(1)=77.171$, $p=0,000$.

Rezultate test Chi-Square

Natura_boala		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
benigna	Pearson Chi-Square	57.078 ^b	4	.000
	Likelihood Ratio	63.472	4	.000
	Linear-by-Linear Association	11.756	1	.001
	N of Valid Cases	504		
maligna	Pearson Chi-Square	77.171 ^c	5	.000
	Likelihood Ratio	69.389	5	.000
	Linear-by-Linear Association	52.291	1	.000
	N of Valid Cases	1428		
Total	Pearson Chi-Square	87.498 ^a	5	.000
	Likelihood Ratio	78.302	5	.000
	Linear-by-Linear Association	62.939	1	.000
N of Valid Cases		1932		

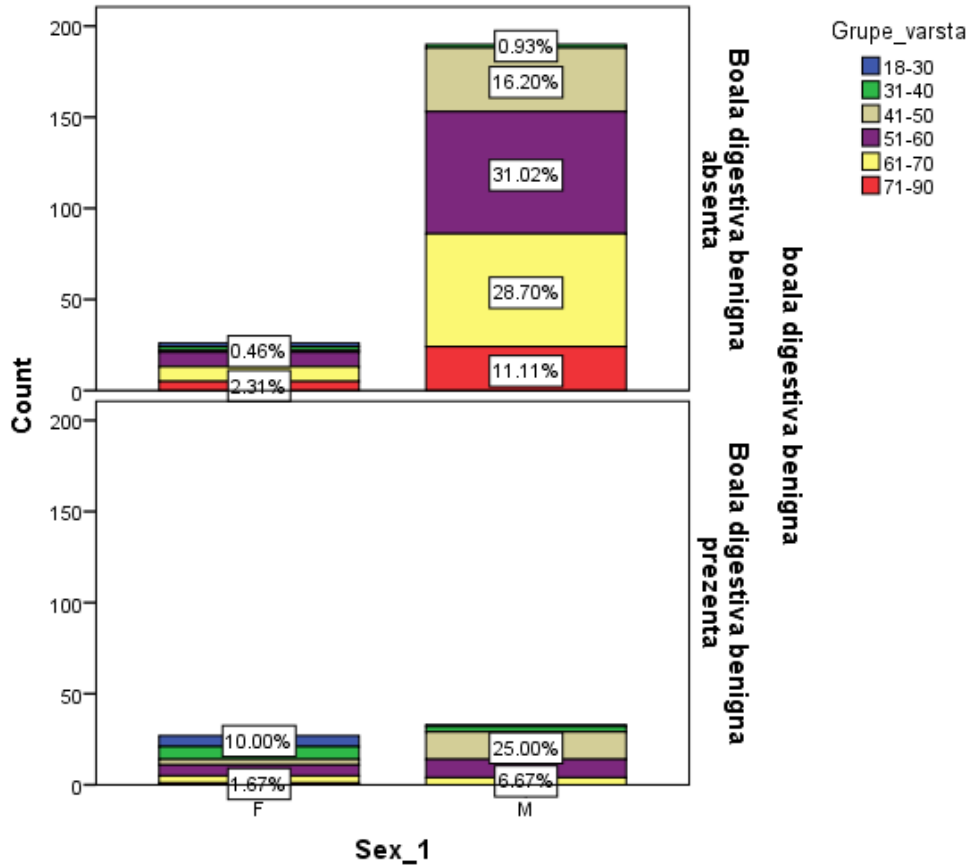
a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.70.

b. 1 cells (10.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.11.

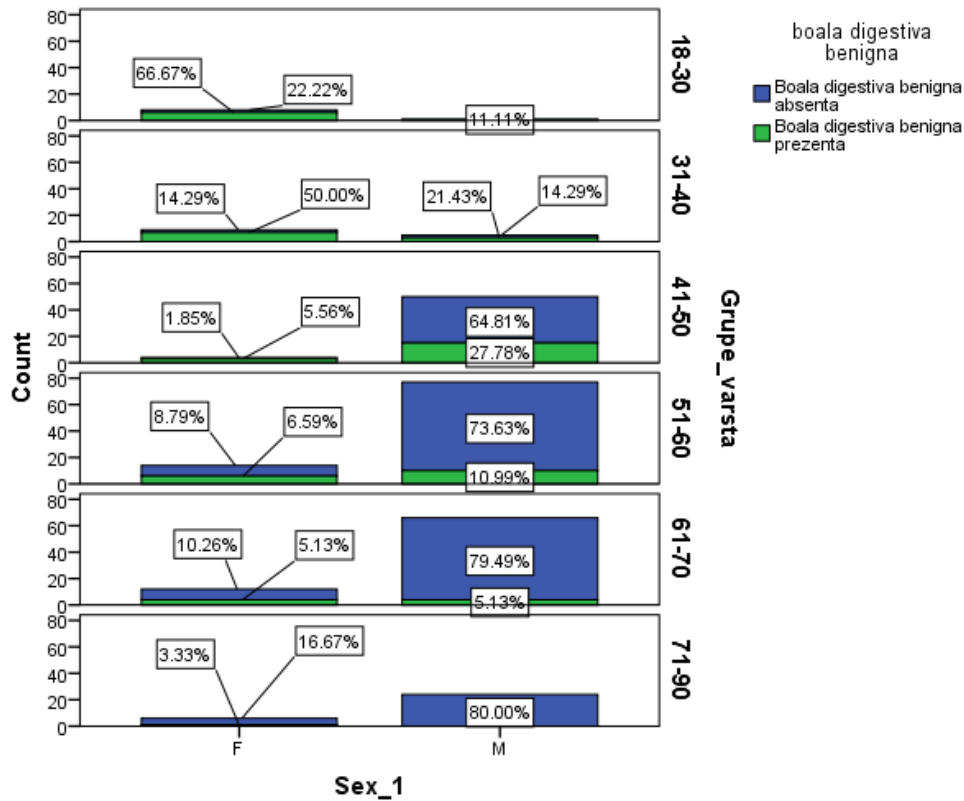
c. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.59.

Concluzii parțiale:

- Bărbații, cu vârsta cuprinsă între 41-50 ani și 51-60 ani sunt cei mai expuși bolilor digestive benigne spre deosebire de femei la care procentul este cu mult mai mic, dar atribuit unei generații mult mai tinere (18-30 ani și 31-40). În cazul bolilor digestive maligne cel mai afectat este tot sexul masculin cu vârsta peste 40 de ani.



Distribuția bolnavilor pe grupe de vârstă în funcție de încadrarea în categoria bolilor digestive benigne



Corelații între grupele de vârstă și tipul de boală

Apoi s-a procedat la analiza datelor medicale preoperatorii ale lotului de studiu pe categorii de boală, pe perioade de monitorizare, constatându-se că parametrii selectați măsurați preoperator au fost în

mod deosebit relevanți pentru boala digestivă malignă.

Astfel, dintre pacienți diagnosticați cu boli maligne digestive, 57.1% au prezentat stări febrile, 56.5 % disfagie, 62.8% odinofagie, 55% un indice ponderal subnormal, 66.7% sialoree, 57.7% tuse, 52.6% valori scăzute ale hemoglobinei, în 45.1% din cazuri este prezentă leucocitoza, în 61.9 din cazuri este prezentă retenția azotată, 58% prezintă afecțiuni pulmonare și 58.1% prezintă o afectare mediastinală; doar 34.7% înregistrează valori scăzute ale glicemiei.

Aplicarea testelor Mann-Whitney și Kruskal-Wallis ne permite verificarea asocierii² dintre valorile parametrilor monitorizați postoperator pe o perioadă de 7 zile și soluțiile chirurgicale de hrănire SCH utilizate.

Exemplu:

Test Statistic parametri la 7 zile

	evol p.o. febra	evol p.o. TA	evol p.o. pansament	volum staza 0-50ml	volum staza 50-100ml	staza clara (gastrica)
Chi-Square	17.558	30.705	182.753	27.625	21.391	27.346
df	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig.	.004	.000	.000	.000	.001	.000

a. timp_monitorizare = 0-24 h

b. Kruskal Wallis Test

c. Grouping Variable: Solutii chirurgicale de hranire SCH

¹ Valorile s-au înregistrat doar la 72h și în ziua a 7-a

² Doar valorile semnificative statistic (Asymp. Sig.<0.05) au fost raportate

Test Statistics^{a,b,c}

	evol p.o. febra	evol p.o. pansament	volum staza 0-50ml	volum staza 50-100ml	staza bilioasa	staza clara (gastrica)
Chi-Square	21.494	182.753	32.476	23.176	75.136	82.762
df	5	5	5	5	5	5
Asymp. Sig.	.001	.000	.000	.000	.000	.000

a. timp_monitorizare = 24-48 h

b. Kruskal Wallis Test

c. Grouping Variable: Solutii chirurgicale de hranire SCH

Pentru a verifica dacă cele 6 metode chirurgicale de hrănire conduc la performanțe diferite ale parametrilor monitorizați postoperator am aplicat testul Kruskal Wallis. Cele mai evidente diferențe generate de tehnica chirurgicală de hrănire sunt la nivelul stazei gastrice cu aspect bilios și celei cu aspect normal.

Pentru a explora aceste diferențe am aplicat testul Mann-Whitney comparând soluțiile SCH două câte două.

Comparând tehnicile: gastrostoma clasica tip Gavriliu și gastrostoma plus montaj jejunal de hrănire trans Pezzer (A) observăm următoarele:

- Există o asociere între prezența stazei cu aspect bilios și cele două tehnici chirurgicale de hrănire ce se manifestă începând cu a 2-a zi de la intervenția chirurgicală și continuând în zilele următoare; probabilitatea de apariție a stazei bilioase și celei gastrice este mai mare în cazul tehnicii gastrostomie clasice tip Gavriliu (media rankurilor este mai mare).

Comparând tehnicile: Gastrostoma clasica tip Gavriliu și Gastrostoma plus jejunostoma (B) s-au observat diferențe semnificative statistic la nivelul următorilor parametri monitorizați postoperator timp de 7 zile:

	<i>evol p.o. febra</i>	<i>evol p.o. TA</i>	<i>evol p.o. pansament</i>
<i>Mann-Whitney U</i>	<i>41.000</i>	<i>15.000</i>	<i>1.000</i>
<i>Wilcoxon W</i>	<i>23694.000</i>	<i>23668.000</i>	<i>23654.000</i>
<i>Z</i>	<i>-2.868</i>	<i>-4.886</i>	<i>-12.028</i>
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	<i>.004</i>	<i>.000</i>	<i>.000</i>

Valorile mediilor rankurilor indică rezultate favorabile în cazul utilizării tehnicii Gastrostome clasice tip Gavriliu pentru evitarea febrei, a valorilor scăzute ale TA și a unei bune evoluții privind aspectul pansamentului.

Comparând tehnicile: Gastrostoma clasica tip Gavriliu și Jejunostoma (C) observăm următoarele:

Există o asociere între prezența stazei bilioase și cele două tehnici chirurgicale de hrănire ce se manifestă începând cu a 4-a zi și continuând în zilele următoare; probabilitatea de apariție a stazei cu aspect bilios și a celei gastrice cu aspect normal este mai mare în cazul utilizării tehnicii Gastrostoma clasica tip Gavriliu decât în cazul tehnicii jejustomă.

Comparând tehnicile: Gastrostoma clasica tip Gavriliu și Montaj Gastrostoma endoscopică (PEG) s-au observat diferențe semnificative statistic la nivelul volumului stază, parametru monitorizați postoperator timp de 7 zile:

Test Statistics^{a,b}

	evol p.o. durere postoperatori e	continenta gastrostom a	eritem cutanat <2cm	eritem cutanat > 5cm	volum staza 0- 50ml	volum staza 50- 100ml	volum staza 100- 150ml	staza sero- sang	staza bilioasa	staza clara (gastrica)
Mann-Whitney U	2061.500	2052.000	2052.000	2052.000	1465.500	1477.000	2042.500	2052.000	2052.000	2052.000
Wilcoxon W	2251.500	2242.000	2242.000	2242.000	24685.500	1667.000	2232.500	2242.000	2242.000	2242.000
Z	0.000	0.000	0.000	0.000	-2.360	-2.342	-.297	0.000	0.000	0.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000	1.000	1.000	1.000	.018	.019	.767	1.000	1.000	1.000

a. timp_monitorizare = ziua 4

b. Grouping Variable: Solutii chirurgicale de hranire SCH

Rezultate pozitive sunt asociate Montajului Gastrostoma endoscopică (PEG):

Ranks^a

Solutii chirurgicale de hranire SCH	N	Mean Rank	Sum of Ranks
volum staza 0-50ml			
Gastrostoma clasica tip Gavrilu	215	114.82	24685.50
PEG	19	147.87	2809.50
Total	234		
volum staza 50-100ml			
Gastrostoma clasica tip Gavrilu	216	120.66	26063.00
PEG	19	87.74	1667.00
Total	235		

a. timp_monitorizare = ziua 4

Pe un lot mai mic anterior s-a adus in discuție complementaritatea acestor doua tehnici, fiecare având calități ce pot fi exploatare in contexte oarecum diferite [30], fiind ideala posibilitatea practicării oricăreia dintr ele, dupa caz.

Comparând tehnicile: Gastrostoma clasica tip Gavrilu și gastrostomia endoscopică percutană cu tub jejunal (peg-j) observăm următoarele:

- Există o asociere între prezența stazei bilioase și cele două tehnici chirurgicale de hrănire ce se manifestă decât în a 4-a zi; probabilitatea de apariție a stazei bilioase și a celei gastrice este mai mare în cazul utilizării tehnicii gastrostoma clasica tip Gavrilu decât în cazul tehnicii gastrostomie endoscopică percutană cu tub jejunal (peg-j).

<i>Categorie</i>	
<i>Clasică</i>	1. Gastrostoma clasica tip Gavrilu
	2. Gastrostoma plus montaj jejunal de hrănire trans Pezzer
	3. Gastrostoma plus jejunostoma
	4. Jejunostoma
5. <i>Montaj Gastrostoma endoscopică (PEG)</i>	
6. <i>Gastrostomie endoscopică percutană cu tub jejunal (peg-j)</i>	

D. Comparații între Gastrostoma plus montaj jejunal de hrănire trans Pezzer și Gastrostoma plus jejunostoma:

NU există diferențe din punct de vedere statistic între valorile parametrilor monitorizați

E. Comparații între Gastrostoma plus montaj jejunal de hrănire trans Pezzer și jejunostoma:

NU există diferențe din punct de vedere statistic între valorile parametrilor monitorizați

F. Comparații între Gastrostoma plus montaj jejunal de hrănire trans Pezzer și Montaj Gastrostoma endoscopică (PEG):

Există diferențe din punct de vedere statistic la nivelul volumului de stază:

volum staza 0-50ml	gastrostoma + montaj jejunal transgastrostoma	5	6.90	34.50
	PEG	19	13.97	265.50
	Total	24		
volum staza 50-100ml	gastrostoma + montaj jejunal transgastrostoma	5	18.10	90.50
	PEG	19	11.03	209.50
	Total	24		

Limitări:

Există limitări ale studiului generate de numărul diferit de cazuri analizate de la fiecare tehnică chirurgicală utilizată.

Analiza componentelor principale asociată datelor medicale postoperatorii ale lotului de studiu.

Perioada de monitorizare 7 zile

Problema de la care pleacă această parte a studiului este necesitatea aprecierii importanței variabilelor măsurate, respectiv a parametrilor postoperatorii.

Din aceste considerente a fost efectuată o analiză a componentelor principale ceea ce ne va permite să clasificăm parametrii postoperator măsurati după importanța acestora.

Într-o primă etapă au fost introduși toți parametrii mășurați pentru a fi standardizați:

Descriptive Statistics

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
evol p.o. febra	0	1	.11	.312
evol p.o. TA	0	1	.03	.161
evol p.o. pansament	0	1	.01	.085
evol p.o. durere postoperatorie	0	1	.01	.085
continenta gastrostoma	0	0	.00	.000
eritem cutanat <2cm	0	1	.01	.118
eritem cutanat > 5cm	0	0	.00	.000
volum staza 0-50ml	0	1	.56	.496
volum staza 50-100ml	0	1	.36	.481
volum staza 100-150ml	0	1	.08	.266
staza sero-sang	0	1	.03	.168
staza bilioasa	0	1	.26	.441
staza clara (gastrica)	0	1	.71	.455

Se observă în tabelul de mai sus faptul că varianța continenței gastrostome și a eritemului cutanat > 5cm este egală cu zero, iar valorile medii ale evol p.o. TA, evol p.o. pansament, evol p.o. durere postoperatorie și a stazei sero-sanguine sunt egale cu 0.03.

Aceste variațe sunt apreciate a fi foarte mici, motiv pentru care au fost excluse din această parte a studiului.

În consecință, parametrii care au variat semnificativ statistic în cele 7 zile de monitorizare au fost:

Descriptive Statistics

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
evol p.o. febra	0	1	.11	.312
volum staza 0-50ml	0	1	.56	.496
volum staza 50-100ml	0	1	.36	.481
volum staza 100-150ml	0	1	.08	.266
staza bilioasa	0	1	.26	.441
staza clara (gastrica)	0	1	.71	.455

Întrebarea de cercetare formulată în această parte a studiului:

Care sunt cei mai importanți parametri a fi monitorizați, dintre cei prezentați în tabelul de mai sus, și cum se grupează aceștia?

Pentru a răspunde la această întrebare a fost utilizată metoda analizei componentelor principale cu ajutorul software-ului SPSS IBM versiunea 20.0.

A. *Timp de monitorizare 0-24h*

Notă: Valoarea coeficientului Kaiser-Meyer-Olkin Measure este adecvată analizei componentelor

principale: KMO=0.470 și p=0.000 (este semnificativ statistic)

Communalities^a

	Initial	Extraction
Zscore: volum staza 0-50ml	1.000	.934
Zscore: volum staza 50-100ml	1.000	.899
Zscore: staza bilioasa	1.000	.889
Zscore: staza clara (gastrica)	1.000	.279
Zscore: evol p.o. febra	1.000	.707

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. timp_monitorizare = 0-24

Tabelul Comunalități de mai sus ne furnizează informații cu privire la ponderea parametrilor măsurați ai modelului.

În consecință, putem aprecia, în primele 24h este recomandat a fi monitorizați următorii parametri (în ordine descrescătoare a importanței):

1. Volumul stazei gastrice {Volum stază 0-50 ml ($R^2= 0.934$), Volum stază 50-100 ml ($R^2= 0.899$)}
2. Culoarea lichidului de stază {staza bilioasă ($R^2= 0.899$), Staza clară (gastrică) ($R^2= 0.279$)³—parametru considerat neimportant pentru 0-24h de la operație}
3. Evoluție febră ($R^2= 0.707$)

Total Variance Explained^a

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared			Rotation Sums of Squared		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Loadings			Loadings		
				Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.222	44.436	44.436	2.222	44.436	44.436	1.977	39.536	39.536
2	1.487	29.737	74.173	1.487	29.737	74.173	1.732	34.637	74.173
3	.980	19.596	93.768						
4	.232	4.649	98.418						
5	.079	1.582	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. timp_monitorizare = 0-24

Cei 5 parametri explică o varianță totală în valoare de 74%. Pentru a fi cât mai siguri este necesar a fi identificați și alți parametri, diferiți de cei utilizați în această cercetare, pentru a fi evaluați post operator, în intervalul 0-24h.

Aceste studii au continuat pe toți timpii de monitorizare, observându-se câteva aspecte:

- pentru intervalul 24-48 h este recomandat a fi monitorizați următorii parametri (în ordine descrescătoare a importanței):

1. Aspectul stazei gastrice {Stază bilioasă ($R^2= 0.978$), Stază clară (gastrică) ($R^2= 0.978$)}
2. Volum stazei {volumul stazei de 0-50 ml ($R^2= 0.909$), Volum stază 50-100 ml ($R^2= 0.903$)}
3. *Evoluție febră ($R^2= 0.272$) —parametru considerat neimportant pentru 24-48h de la operație datorită valorii lui $R^2 < 0.03$, condiție necesară din punct de vedere statistic*

Cei 5 parametri explică o varianță totală în valoare de 80,8%. Pentru a fi cât mai siguri este necesar a fi identificați și alți parametri, diferiți de cei utilizați în această cercetare, pentru a fi evaluați post operator, în intervalul 24-48h

Notă: Valoarea coeficientului Kaiser-Meyer-Olkin Measure este adecvată analizei componentelor principale: $KMO=0.553$ și $p=0.000$ (este semnificativ statistic)

Putem aprecia că pentru intervalul 48-72 h este recomandat a fi monitorizați următorii parametrii (în ordine descrescătoare a importanței):

1. Aspectul stazei {Stază clară (gastrică) ($R^2= 0.951$), Stază bilioasă ($R^2= 0.942$)}
2. Volumul stazei {volum stază 50-100 ml ($R^2= 0.703$), Volum stază 0-50 ml ($R^2= 0.584$)}
3. *Evoluție febră ($R^2= 0.255$) —parametru considerat neimportant pentru 48-72h de la operație datorită valorii lui $R^2 < 0.03$, condiție necesară din punct de vedere statistic*

Cei 5 parametri explică o varianță totală în valoare de 68,7%. Pentru a fi cât mai siguri este necesar a fi identificați și alți parametrii, diferiți de cei utilizați în această cercetare, pentru a fi evaluați post operator, în intervalul 48-72h.

Soluție:

Am înlăturat parametrul Evoluție febră și am introdus în analiză Volum stază > 100 ml.

Consecință: acești 5 parametrii explică o varianță de 99%

Concluzie:

Putem aprecia că pentru intervalul 48-72 h și continuând timp de încă 3 zile este recomandat a fi monitorizați următorii parametrii (în ordine descrescătoare a importanței):

1. Volumul stazei {volum stază 0-50 ml ($R^2= 1.000$), Volum stază 50-100 ml ($R^2= 1.000$), Volum stază 100-150 ml ($R^2= 1.000$)}
2. Aspectul stazei {Stază bilioasă ($R^2= 0.987$), Stază clară (gastrică normală) ($R^2= 0.986$)}

S-a testat variația celor mai sensibili parametri în funcție de SCH și de tipul de afecțiune
Continența

Constatăm următoarele:

- cei mai mulți pacienți cu boli digestive fie benigne, fie maligne au fost supuși intervenției chirurgicale de tip gastrostomă clasică tip Gavrilu;

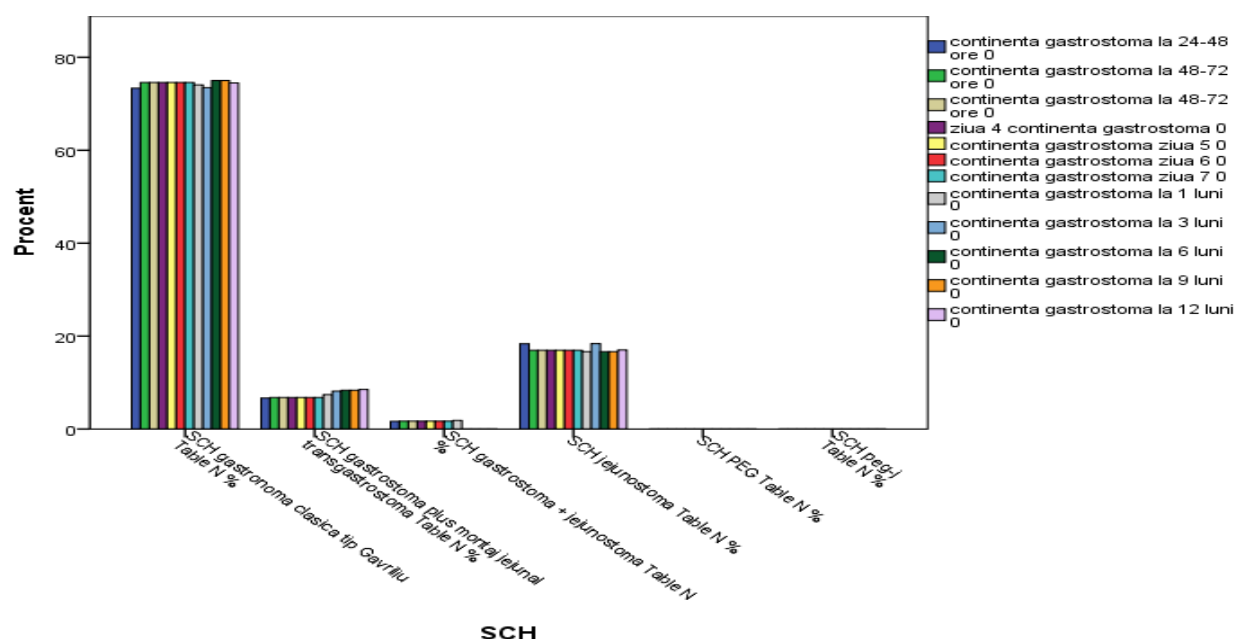
- cei mai mulți pacienți cu boli extradigestive benigne au fost supuși intervenției chirurgicale de tip peg-j, însă monitorizarea a fost de scurtă durată, respectiv 5 zile;
- parte semnificativă dintre pacienți (aprox. 35%) cu boli extradigestive maligne au fost supuși intervenției chirurgicale de tip PEG, însă monitorizarea a fost de scurtă durată, respectiv 5 zile.

S-au întocmit tabele și grafice ca cele de mai jos, unde este redată variația continenței în funcție de SCH și de tipul de afecțiune, pentru parametrii luați în considerare.

Tip_boala = boala digestiva benigna

Variația continenței în funcție de tehnică în boli digestive benigne

SCH		gastronomia clasica tip Gavrilu	gastrostoma plus montaj jejunul transgastrostoma	gastrostoma +	jejunostoma	PEG	peg-j
continenta gastrostoma la 24-48 ore	0	73.3%	6.7%	1.7%	18.3%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma la 48-72 ore	0	74.6%	6.8%	1.7%	16.9%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma la 48-72 ore	0	74.6%	6.8%	1.7%	16.9%	0.0%	0.0%
ziua 4 continenta gastrostoma	0	74.6%	6.8%	1.7%	16.9%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma ziua 5	0	74.6%	6.8%	1.7%	16.9%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma ziua 6	0	74.6%	6.8%	1.7%	16.9%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma ziua 7	0	74.6%	6.8%	1.7%	16.9%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma la 1 luni	0	74.1%	7.4%	1.9%	16.7%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma la 3 luni	0	73.5%	8.2%	0.0%	18.4%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma la 6 luni	0	75.0%	8.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma la 9 luni	0	75.0%	8.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%
continenta gastrostoma la 12 luni	0	74.5%	8.5%	0.0%	17.0%	0.0%	0.0%



Reprezentarea variației continenței în evoluție în funcție de tehnica folosită pe 12 luni boli digestive benigne

În cazul bolilor de natură benignă nu a fost evidențiată nicio dependență între continență și valorile măsurate ale parametrilor monitorizați.

În cazul bolilor de natură malignă, la 3 luni față de momentul operației, putem estima că continența este corelată cu volumul stazei gastrice mici (0-50 ml).

Această constatare este susținută de faptul că primul model Step 1 îndeplinește condițiile statistice (Sig. <0.004) necesare pentru validarea acestuia. În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele Testului Omnibus pentru coeficienții modelului.

Omnibus Tests of Model Coefficients^a

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	8.349	1	.004
	Block	8.349	1	.004
	Model	8.349	1	.004
Step 2	Step	2.811	1	.094
	Block	11.160	2	.004
	Model	11.160	2	.004
Step 3	Step	10.497	2	.005
	Block	21.657	4	.000
	Model	21.657	4	.000
Step 4 ^b	Step	-1.680	1	.195
	Block	19.978	3	.000
	Model	19.978	2	.000

a. Natura_boala = 2, Timp monitorizare = 3 luni

b. A negative Chi-squares value indicates that the Chi-squares value has decreased from the previous step.

Valorile estimate ale coeficienților de regresie ale modelului de regresie logistică binară asociat ne arată că variabila volum staza 0-50ml este semnificativă din punct de vedere statistic.

Variables in the Equation^a

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^b volumstaza050ml(1)	3.807	1.294	8.656	1	.003	45.000	3.563	568.262
Constant	-3.114	.417	55.689	1	.000	.044		
Step 2 ^c SCH(1)	-2.588	1.307	3.922	1	.048	.075	.006	.974
volumstaza050ml(1)	3.974	1.307	9.249	1	.002	53.200	4.108	688.960
Constant	-.693	1.225	.320	1	.571	.500		

Natura_boala = malign, Tip boală: digestive; Timp monitorizare = 3 luni

Variable(s) entered on step 1: volumstaza050ml.

Variable(s) entered on step 2: SCH.

Semnificația variabilei "soluția chirurgicală de hrănire SCH" este la limita superioară a confirmării statistice (Sig.=0.048 față de 0.05, valoare maximă admisibilă, dar constanta modelului asociat în care este inclusă această variabilă) nu este semnificativă (Sig.=0.571), motiv pentru care nu s-a luat în considerare importanța acestei variabile.

Însă rezultatele nu sunt concludente în sensul că nu putem afirma cu certitudine că metoda chirurgicală de hrănire SCH utilizată nu influențează continența în cazul pacienților cu boli maligne. Din aceste considerente am analizat dependența dintre variabila continență și variabilele parametrii mășurați sau estimați separat pentru fiecare metodă chirurgicală utilizată.

Folosind modelul eliminării regresive condiționate am analizat parametrii ce influențează continența gastronomică.

Modelul final de regresie, în cazul pacienților diagnosticați cu boli digestive maligne indică faptul că *absența* volumului de stază 0-50 ml (*codificare 0*) manifestă o probabilitate mai mare de incontinență gastrică (*codificare 1*), respectiv de 95.7%.

Rezultatele demonstrează faptul că prezența volumului de staza mic (0-50ml) prezice continența în cazul pacienților cu boli digestive maligne, la 3 luni de la operație doar în cazul tehnicii gastrostome clasice tip Gavrilu.

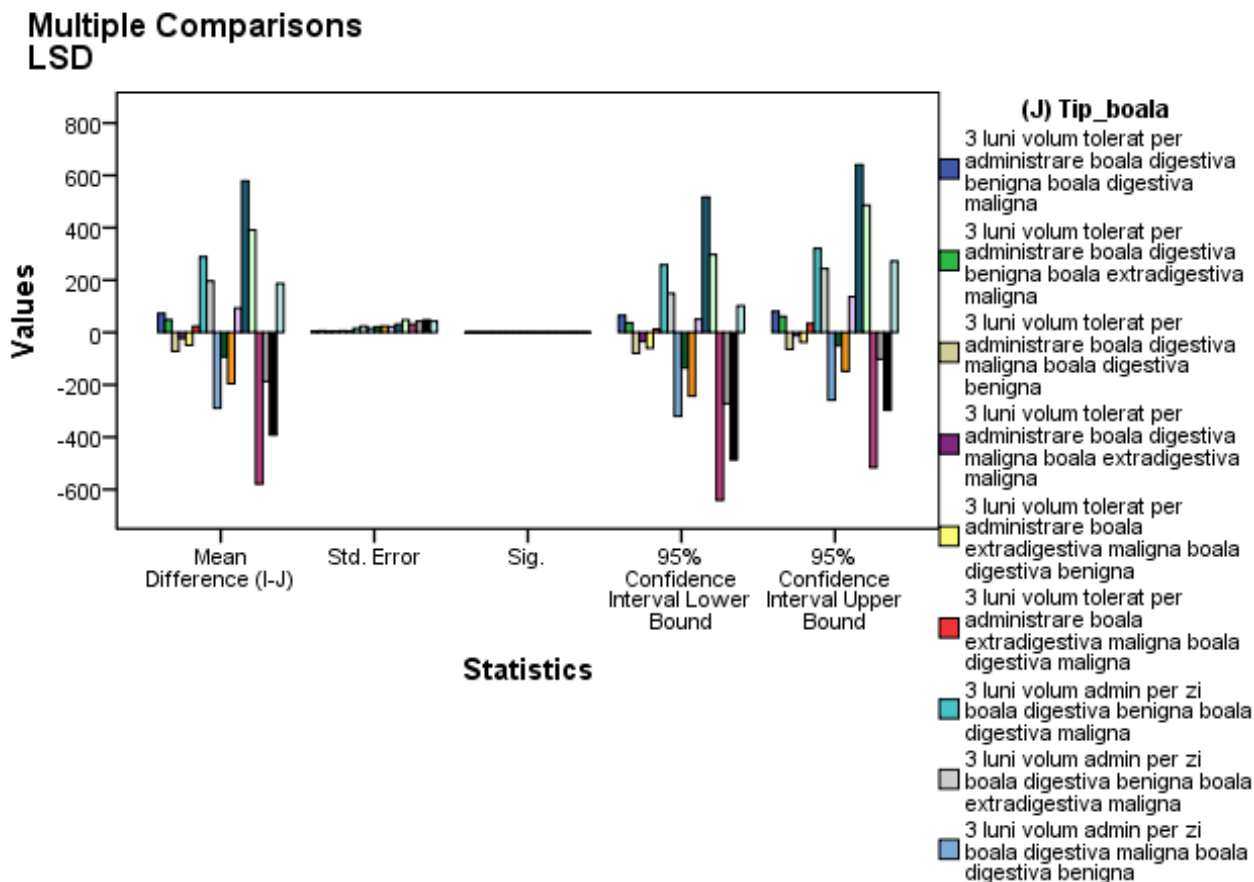
Există totuși rezerve față de această afirmație datorită posibilelor erori la colectarea datelor experimentale.

Introducând ca variabile în ecuație tipul de boală, timpul de monitorizare respectiv tehnica urmărită (Gavrilu) reiese ca volumul stazei gastrice minime este important pentru predicția continenței.

In mod asemănător au fost analizați toți parametrii luați în considerare

Diferă numărul minim de calorii administrate și volumul minim tolerat administrat pacienților cu boli benigne față de cele maligne?

Răspunsul este *da*, diferă semnificativ statistic (Sig.=0, cum se observă în graficul de mai jos).



Se afirmă din nou importanța efortului de a asigura un necesar caloric de peste 2000 calorii/zi, cu un raport echilibrat lipide/proteine/glucide [31]. Observații

Din perspectiva acestui studiu, elemente precum:

- continența normală, bună, codificare=0,
- volumul mic de stază 0-50 ml, codificare prezență=1,
- staza gastrică de aspect normal („clară”), codificare prezență=1,
- eritemul cutanat mic <2 cm, codificare prezență =1

sunt indicii pozitive în privința tuturor montajelor ca evoluție în timp.

Interesant din punct de vedere al studiului este să identificăm acei parametri care influențează prezența:

- incontinența, codificare prezență=1
- volumele de stază mai mari 50-100 ml și 100-150 ml,
- eritemul cutanat mare <5 cm, codificare prezență =1,
- volumul tolerat de alimentare

În concepția actuală semnele care sugerează sepsis, cum sunt febra, malignitatea, afectarea rx pulmonară, mediastinală, prezența retenției azotate, indicele ponderal foarte mic, reprezintă în principiu factori de risc de deteriorare montaj sau alte complicații, cum ar fi incontinența, eriteme mari, etc.

Întrebări de cercetare luate în discuție au mai fost spre exemplu, dacă prezența continenței montajelor, codificare=0, alături de alți parametri măsurați, ne poate conduce la rezultate bune cum ar fi posibilitatea de administrare a unei alimentații bogate caloric, volume mai mari de alimente administrate per zi, în ambele categorii mari de boli de boli (digestive/extradigestive), sau poate chiar la nivelul subcategoriilor lor (benign/malign)?

Variația fiecărui element măsurat în funcție de SCH și de tipul de afecțiune au fost studiate pe larg la 1 lună, 3 luni, etc

După 1 lună de la intervenție, în cazul pacienților cu boli digestive maligne, ce au fost supuși unei gastrostome clasice tip Gavrilu, valorile normale ale hemoglobinei constituie un predictor semnificativ pentru prezența unui volum mic de stază 0-50 ml. Probabilitatea corectitudinii acestei afirmații este de 81.1%.

Rezultatele analizelor statistice care au condus la aceste concluzii au fost redată în tabele și grafice complexe. Valorile semnificative statistic considerate au fost cele care au Sig.<0.05.

După 3 luni de la intervenție, în cazul pacienților cu boli digestive maligne, ce au fost supuși unei gastrostome clasice tip Gavrilu, absența afecțiunilor pulmonare Rx (codificare 0) constituie un predictor semnificativ pentru prezența eritemului cutanat mic <2 cm. Probabilitatea corectitudinii acestei afirmații este de 64,7%.

Din analizele statistice de mai sus la 6 luni de la intervenție se observă următoarele:

- a. Prezența eritemului cutanat mic <2 cm, pentru pacienții cu boli digestive maligne la care s-a intervenit chirurgical prin tehnica gastrostomă clasică tip Gavriliu, este corelată cu:
 - volumul tolerat per administrare
 - nr mese
 - volumul admin per zi
 - administrarea caloriilor necesare
- b. posibilitatea administrării caloriilor necesare constituie un predictor semnificativ pentru afectarea pulmonara (Rx) la 6 luni de la intervenție, pentru pacienții cu boli digestive maligne la care s-a intervenit chirurgical prin tehnica gastrostomă clasică tip Gavriliu. Coeficientul negativ de saturație $B = -.032$ de la Step 2, Regresia Logistică indică de fapt că pacienții cu afecțiuni digestive maligne, cărora li se administrează mai multe calorii au o probabilitate *mai mica* (*dată de semnul negativ al coeficientului B*) de a dezvolta afecțiuni pulmonare. Probabilitatea corectitudinii acestei afirmații este de 97.3% (*Tabel Clasificare*).
- c. Rezultatele Modelului 1 al regresiei liniare ce conține variabilele:
 - IP
 - afectarea pulmonara (Rx)
 - mediastin (Rx)
 - volumul admin per zi

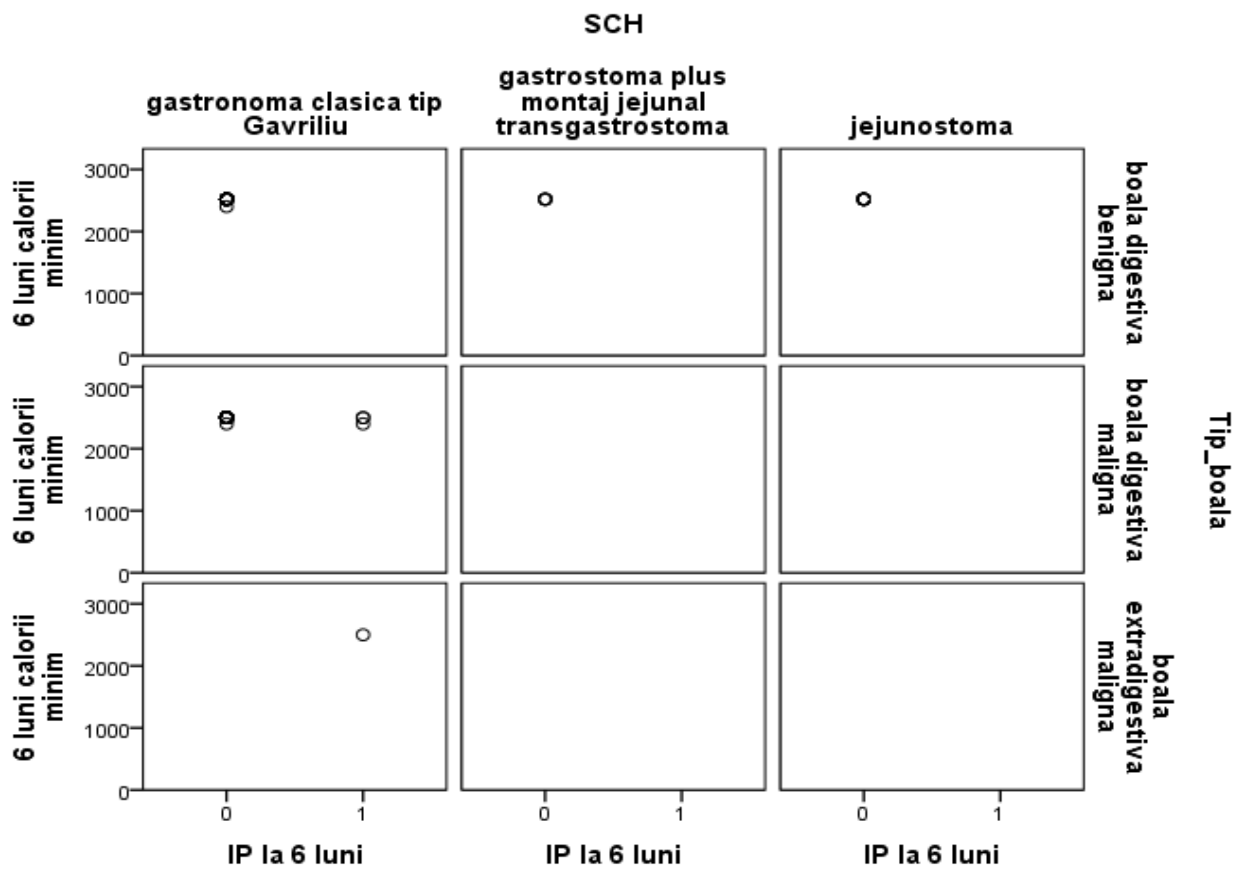
Explică cel mai bine necesitatea administrării caloriilor necesare, contribuția tuturor variabilelor fiind semnificativă statistic (Sig. $<0,05$).

Acest model explică 23.8% (*Model Summary*), efectul global fiind semnificativ statistic, dar de intensitate scăzută. Este evident în acest moment că este necesar a fi identificați și alți parametri pentru a îmbunătăți modelul.

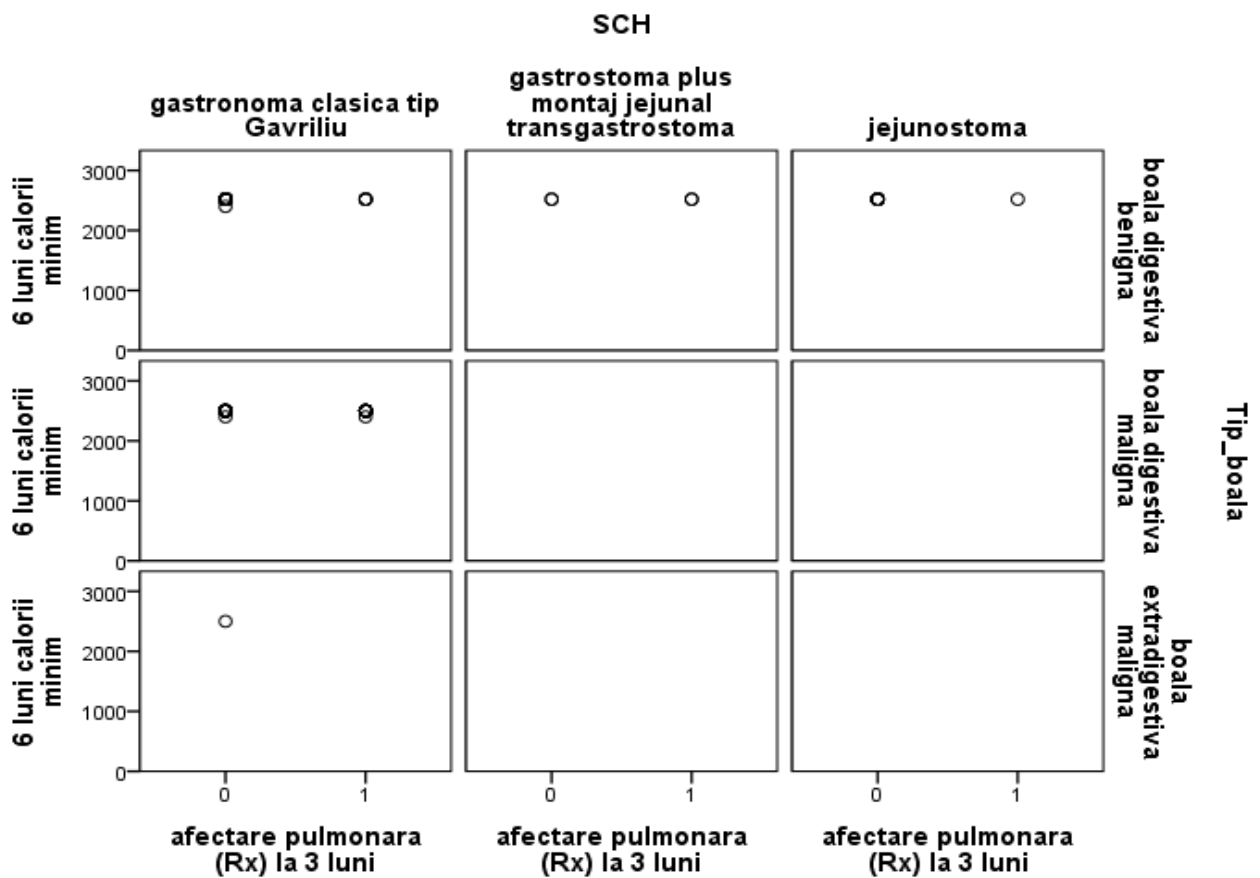
Ecuția care descrie modelul de regresie pentru pacienții cu boli digestive maligne la care s- a intervenit chirurgical prin tehnica gastrostomei clasice tip Gavriliu:

- Caloriile administrate = $-0.201 \cdot IP - 0.523 \cdot \text{afectarea pulmonara} + 0.523 \cdot \text{mediastin (Rx)} - 0.285 \cdot \text{volumul admin per zi}$

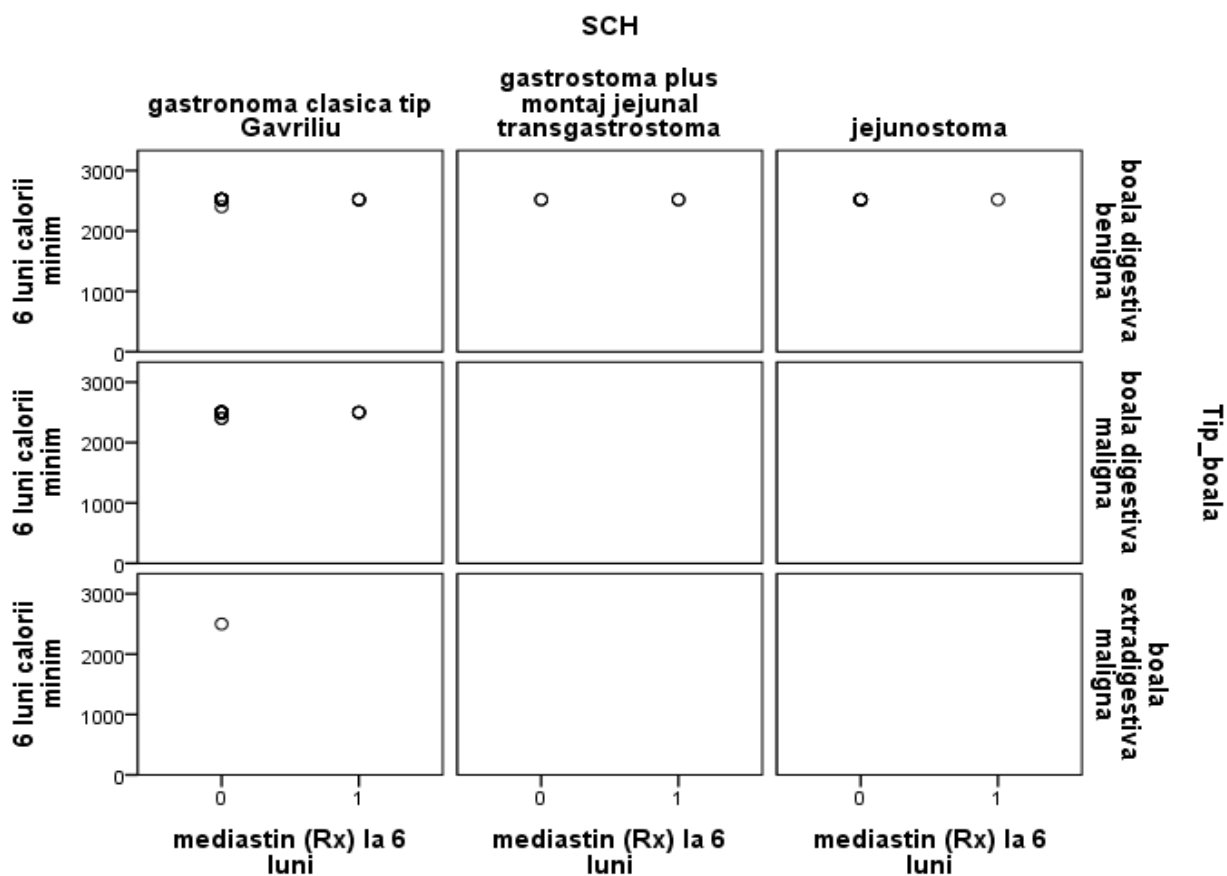
Graficele asociate celor 4 elemente măsurate în funcție de tipul de boală și metoda de intervenție sunt redate mai jos:



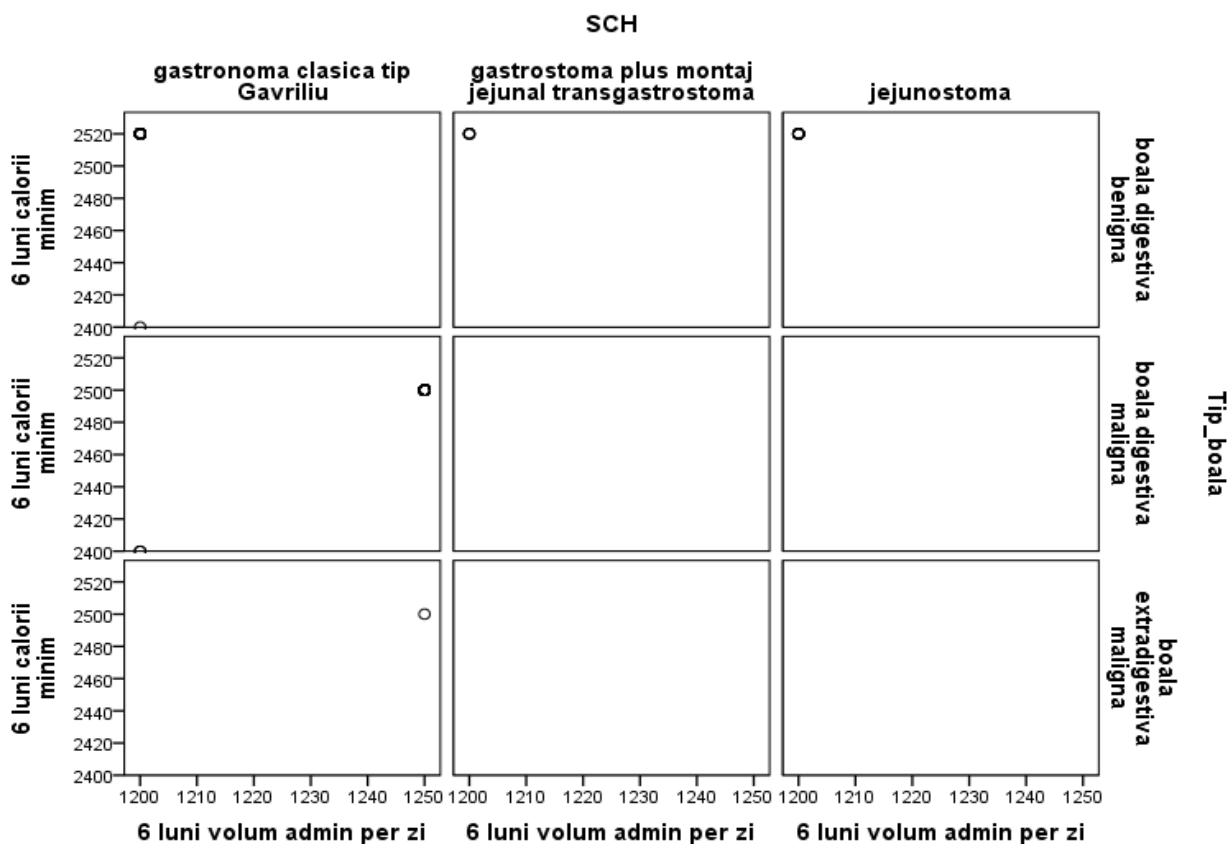
Evoluție Indice Ponderal măsurat în funcție de tipul de boală și tehnica folosită



Evoluție afectare parenchimotoasă măsurată în funcție de tipul de boală și tehnica folosită



Evoluție afectare mediastinală măsurată în funcție de tipul de boală și tehnica folosită



Evoluție volum alimentar administrat per zi măsurat în funcție de tipul de boală și tehnica folosită

Cele mai expuse grupe de vârstă în cazul pacienților fără urgențe au fost:

- e. pentru boala digestivă benignă
sex: feminin - vârsta de 52 ani
sex: masculin - vârsta medie de 46 ani, deviația standard (SD) = 2,9
- f. pentru boala digestivă malignă
sex: feminin - vârsta medie de 64 ani, deviația standard (SD) = 2,82
sex: masculin - vârsta medie de 56,5 ani, deviația standard (SD) = 2,976
- g. pentru boala extradigestivă benignă
sex: feminin – lipsă cazuri
sex: masculin - vârsta medie de 46,7 ani, deviația standard (SD) = 2,722 sau mai mare de 61 ani
- h. pentru boala extradigestivă malignă
sex: feminin - vârsta de 52 ani
sex: masculin - vârsta medie de 55,29 ani, deviația standard (SD) = 3,628

Procentul cel mai mare de risc pentru a dezvolta o boală digestivă malignă se poate aprecia a fi asociat genului masculin cu vârsta peste 50 de ani.

Pentru pacienții ce s-au aflat într-o situație de urgență, grupați după sex, cele mai expuse grupe de vârstă au fost:

- e. pentru boala digestivă benignă
sex: feminin - vârsta medie de 57,17 ani, deviația standard (SD) = 0,753 sex:
masculin - vârsta medie de 44,67 ani, deviația standard (SD) = 3,122
- f. pentru boala digestivă malignă
sex: feminin - vârsta medie de 57,17 ani, deviația standard (SD) = 0,753 sex:
masculin - vârsta medie de 44,67 ani, deviația standard (SD) = 3,122
- g. pentru boala extradigestivă benignă
sex: feminin - vârsta medie de 57,17 ani, deviația standard (SD) = 0,753 sex:
masculin – lipsă cazuri
- h. pentru boala extradigestivă malignă
sex: feminin - vârsta medie de 57,17 ani, deviația standard (SD) = 0,753 sex:
masculin - vârsta medie de 44,67 ani, deviația standard (SD) = 3,122

Sexul masculin manifestă un risc mult mai mare decât cel feminin de a dezvolta o boală atât digestivă cât și extradigestivă; riscul ca boala să fie de natură malignă, indiferent dacă este digestivă sau extradigestivă este mai mare în cazul sexului masculin ($\chi^2(1)=8,508$, $p=0,004$).

Grupa de vârstă 51-60 de ani manifestă un risc mult mai mare decât celelalte grupe de vârstă de a dezvolta o boală atât digestivă cât și extradigestivă; riscul ca boala să fie de natură malignă este mai mare tot în cadrul acestei grupe de vârstă ($\chi^2(1)=77.171$, $p=0,000$).

Bărbații, cu vârsta cuprinsă între 41-50 ani și 51-60 ani sunt cei mai expuși bolilor digestive

benigne, spre deosebire de femei la care procentul este cu mult mai mic, dar atribuit unei generații mult mai tinere (18-30 ani și 31-40).

În cazul bolilor digestive maligne cel mai afectat este sexul masculin cu vârsta peste 40 de ani

Parametrii preoperatorii selectați măsurați au fost în mod deosebit relevanți pentru boala digestivă malignă.

Valorile mediilor rankurilor indică rezultate favorabile în cazul utilizării tehnicii gastrostomei clasice tip Gavriliu pentru evitarea febrei, a valorilor scăzute ale TA și a unei bune evoluții privind aspectul pansamentului.

Există o asocierie între prezența stazei gastrice cu aspect bilios și cele două tehnici chirurgicale de hrănire (gastrostomă clasică tip Gavriliu și jejunostomă clasică) ce se manifestă începând cu a 4-a zi și continuând în zilele următoare; probabilitatea de apariție a stazei gastrice cu aspect bilios este mai mare în cazul utilizării tehnicii gastrostomei clasice tip Gavriliu decât în cazul jejustomei clasice.

Probabilitatea de apariție a stazei gastrice cu aspect bilios este mai mare în cazul utilizării tehnicii gastrostomei clasice tip Gavriliu decât în cazul gastrostomei endoscopice percutane cu tub jejunal (PEG-J).

Există diferențe din punct de vedere statistic la nivelul volumului stază între gastrostoma plus montaj jejunal de hrănire trans Pezzer și gastrostoma endoscopică (PEG):

Limitări:

Există limitări ale studiului generate de numărul diferit de cazuri analizate de la fiecare tehnică chirurgicală utilizată.

Problema de la care pleacă acest studiu este necesitatea aprecierii importanței variabilelor măsurate, respectiv a parametrilor postoperatorii.

Din aceste considerente a fost efectuată o analiză a componentelor principale ceea ce ne-a permis să clasificăm parametrii postoperator măsurați după importanța acestora.

Alte concluzii generale:

- nu au fost înregistrate cazuri de incontinență pe perioada monitorizării pacienților urmăriți până la 12 luni;
- cei mai mulți pacienți cu boli digestive fie benigne, fie maligne au fost supuși intervenției chirurgicale de tip gastrostomă clasică tip Gavriliu;
- cei mai mulți pacienți cu boli extradigestive benigne au fost supuși intervenției chirurgicale de tip PEG-J, însă monitorizarea a fost de scurtă durată, respectiv 5 zile;
- parte semnificativă dintre pacienți (aprox. 35%) cu boli extradigestive maligne au fost supuși intervenției chirurgicale de tip PEG, însă monitorizarea a fost de scurtă durată, respectiv 5 zile.

Diferă semnificativ statistic numărul de calorii și volumul tolerat administrat pacienților cu boli benigne față de cei cu de boli maligne.

Posibilitatea administrării caloriilor necesare constituie un predictor semnificativ pentru afectarea pulmonara (Rx) la 6 luni de la intervenție, pentru pacienții cu boli digestive maligne la care s-a intervenit chirurgical prin tehnica gastrostomei clasice tip Gavriliu. Coeficientul negative de saturație $B = -.032$ de la Step 2, Regresia Logistică indică de fapt că pacienții cu afecțiuni digestive maligne, cărora li se administrează mai multe calorii au o probabilitate *mai mica (dată de semnul negativ al coeficientului B)* de a dezvolta afectări parenchimotoase pulmonare. Probabilitatea corectitudinii acestei afirmații este de 97.3%.

SCH capătă o importanță crescută prin extinderea utilizării lor în cadrul unei patologii medicale a cărei complexitate și diversitate necesită susținerea calorică eficientă pe termen îndepărtat. Bibliografia parcursă aferentă factorilor prospectivi de menținere este relativ restrânsă. Tehnicile chirurgicale de hrănire sunt numeroase fără însă să precizeze detalii asupra eficienței modalității de menținere pe timp îndelungat și nici modalități de nursing. Studiul s-a elaborat prin aprecierea factorilor predictivi cu precădere la bolnavii la care am utilizat și instalat (82%) gastrostomia de tip Gavriliu cu guleraș peritoneal, care își propune drept principii majore continența, crearea unui volum gastric eficient și păstrarea unei integrități morfo-functionale. În acest studiu detalierea factorilor predictivi în menținerea SCH a făcut posibilă cuantificarea lor.

Supravegherea acestor parametri a confirmat importanța și eficiența stabilirii lor. Crearea unui scor prognostic, a unui protocol de tehnică de nursing și scor predictiv de menținere a SCH devine imperios necesar.

Semnificativ este faptul că de la un număr important de soluții chirurgicale de hrănire integritatea și menținerea lor nu au fost influențate de tipul bolii care le-a impus. Soluția chirurgicală de hrănire aleasă în cazurile cu evoluție benignă cu utilizare pe termen îndelungat a satisfăcut importanța predicției menținerii acesteia. S-a confirmat că identificarea și monitorizarea acestor parametri are importanță din prima etapă până în momentul desființării SCH, dezideratul major fiind menținerea valorilor calorice alimentare administrate necesare.

Soluțiile chirurgicale de hrănire clasice și cele moderne se completează reciproc fiind important să avem suport tehnic și abilități de a efectua ambele categorii de tehnici, alegând cu atenție tehnica la indicația adecvată. Gastrostoma cu guleraș peritoneal descrisă de Prof. Dan Gavriliu rămâne o tehnică chirurgicală eficientă în epoca modernă, fiind caracterizată printr-o adresabilitate largă (poate să fie practică în orice departament chirurgical cu instrumentar minim și chiar sub anestezie locală), abordând problemele cu dificultăți majore de alimentație legate în special de stenoza esofagiană în diferite etape ale terapiei. PEG poate fi o soluție minim-invazivă excelentă în cazuri cu tub digestiv permeabil, dar sunt limitări care trebuie să fie luate în considerare cum ar fi costurile și disponibilitatea kitului PEG și a soluțiilor nutritive prehidrolizate

precum și coexistența unui serviciu superior de endoscopie digestivă.

Studiul și-a propus inițial să cuantifice relevanța indicatorilor clinici/paraclinici în supravegherea montajelor de hrănire pe doua paliere, atât a tehnicilor folosite , cât și a indicațiilor acestora. Rezultatele au confirmat în toate cazurile:

- Impunerea montării soluțiilor chirurgicale de hrănire;
- Eficiența tehnicilor chirurgicale cu respectarea principiile majore statuate de către Prof. Dr. Dan Gavrilu de continență, volum gastric eficient și integritate anatomică (vascularizație);
- Impunerea unor criterii calorice minim necesare și corelarea între creșterea volumului de administrare per masă cu scăderea numărului de mese la necesarul caloric al bolnavului;
- Diferența între tehnicile chirurgicale clasice și cele minim invazive ar consta în volumul de stază gastrică redus în cazul soluțiilor PEG – PEG-J posibil influențat însăși de caracterul minim invaziv corelat cu durata și tipul de anestezie folosit - pareza postoperatorie redusă – cât și de patologia non-digestivă pentru care s-au folosit aceste tehnici (predominant neurologică).

Indiferent de aceste detalii evidențiate, studiul a confirmat impunerea unor tehnici chirurgicale patentate pentru tot spectrul de patologie urmărit. Eficiența tehnicilor de hrănire este de lungă durată, neinfluențată în mare măsură de alți factori.

Înșușirea elementelor de nursing al SCH devine un deziderat regăsit în studiu. Acest program de nursing este etalat pe etape majore al căror suport clinic este esențial.

Configurarea unor trăsături socio-economice ar face posibilă menținerea acestor soluții chirurgicale de hrănire atât în cadru spitalicesc, dar mai ales în cadru extraspitalicesc.

Tehnicile de hrănire pot avea un impact important în alcătuirea posibilelor protocoale medicale în sfere de complexitate medico-chirurgicală încă de la diagnosticul inițial în care posibilitatea deglutiției încă există dar la care factorii evolutivi patogeni și/sau iatrogeni o pot modifica (sfera ORL, oncologică, neurologică etc).

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Angelescu N., *Tratat de patologie chirurgicala*, Editura Medicala, Bucuresti, vol. I, 2001 p 1303:1592
2. N. Cezar T. Niculescu – *Anatomia Functionala a tubului digestiv subdiafragmatic*, Ed. Tehnoplast Company SRL, Bucuresti 2001, p 78:150
3. Vander, Arthur J., Sherman, James H., Luciano, Dorothy S. – *Human Physiology : The Mechanisms of Body Function - 8th edition*, McGraw-Hill Publishing Company , 2001, p 554:560.
4. Mihele Denisa, *Nutritie, Dietoterapie si Compozitia Alimentelor*, Editura Multi Press International, Bucuresti, 2004, p 180:302
5. Tarosian, M. - Preoperative nutrition support for patients undergoing gastrointestinal surgery: critical analysis and recomandations. *World J. Surg.*, 1999, p 177:61
6. Barendregt, K., Soeters, P.B., Allison, S.P. - Diagnosis of malnutrition. Screening and assessment. În "*Basics in clinical nutrition*", ESPEN Course, Editia a 2-a, 2000, p 29:36
7. Bozzetti, F. - Nutrition and gastrointestinal cancer. *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care*, 2001, p 4:541
8. Ward, N. - Nutrition support to patients undergoing gastro-intestinal surgery. *Nutr. Journal*, 2003, p 2:18
9. Comitetul de Ministri al Consiliului European. Rezolutia Res Ap (2003) 3 cu privire la alimentatia si nutritia clinică în spitale. Al V-lea Simpozion de Nutritie Clinică si Metabolism, 2004, p 5:12
10. Mariette, C., Alves, A., Benoist, S. - Soins peri-operatoires en chirurgie digestive. Recomandation de la Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD). *J. Chir.*, 2005, p 142:14
11. Schroeder, D., Gillenders, L., Mahr, K., Hill, G.L. - Effects of immediate postoperative enteral nutrition on body composition, muscle function and wound healing (abstr.). *J. Parenter. Enteral. Nutr.*, 1991, p 15:376
12. Carr, C.S., Ling, K.D., Boulos, P., Singer, M. - Randomised trial of safety and efficacy of immediate postoperative enteral feeding in patients untergoing gastrointestinal resection. *B.M.J.*, 1996, p 312:869
13. Pearce, C.B., Duncan, H.D. - Enteral feeding. Nasogastric, nasojejunal, percutaneous endoscopic gastrostomy, or jejunostomy: its indications and limitations. *Postgrad. Med. J.*, 2002, p 78:198
14. Meier, R. - Prevalence of malnutrition. În "*Basics in clinical nutrition*", ESPEN Course, Editia a 2-a, 2000, p 19:21
15. Grecu, I. - Nutritia la pacientul neoplazic. *Rev. Rom. Anes. Terap. Int.*, 2002, p 10:113.
16. Giner, M., Laxiano, A., Meguid, M.M., Gleason, J.R. - In 1995 a correlation between malnutrition and poor outcome in critically ill patients still exists. *Nutrition*, 1996, p 12:23
17. Kondrup, J. - Evaluarea statusului nutritional. În "*Caiet de rezumate*", Al V-lea Simpozion de Nutritie Clinică si Metabolism, 2004, p 185:191

18. Braga, M., Gianotti, L., Gentilini, O. - Feeding the gut early after digestive surgery: results of a nine-year experience. *Clin. Nutr.*, 2002, p 21:59
19. Ephgrave, K.S., Buchmiller, C., Jones, M.P., Cullen, J.J. - The cup is half full. *Am. J. Surg.*, 1999, p 178:406
20. Grecu, I. - Basics in clinical nutrition. *Al V-lea Simpozion de Nutritie Clinică si Metabolism*, 2004, p 42:48
21. Lewis, S.J., Egger, M., Sylvester, P.A., Thomas, S. - Early enteral feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *B.M.J.*, 2001, p 323:773
22. Bozzetti, F., Gavazzi, C., Miceli, R., Rossi, N., Mariani, L., Cozzagli, L. - Perioperative total parenteral nutrition in malnourished, gastrointestinal cancer patients: a randomised, clinical trial. *J. Parenter. Enteral. Nutr.*, 2000, p 7:24
23. Braga, M., Gianotti, L., Nespoli, L. - Nutritional approach in malnourished surgical patients: a prospective randomised study (abstr.). *Arch. Surg.*, 2002, p 137:174
24. Gianotti, L, Braga, M., Vignali, A., Balzano, G., Zerbi, A., Bisagni, P., Di Carlo, V. - Effect of route of delivery and formulation of postoperative nutritional support in patients undergoing major operations in malignant neoplasms. *Arch. Surg.*, 1997, p 132:1222
25. Benoist, S., Panis, Y., Pannegeon, V. - Risque transfusionnel en cours de la chirurgie d'exérèse de l'adénocarcinome rectal. *J. Chir.*, 2000, p 108:137
26. Simici Pavel, *Elemente de chirurgie intestinala*, Editura Medicala, Bucuresti, 1976, p 163:185
27. Sobotka, L.; et. al. – Basics în clinical nutriție, Edited for ESPEN Courses 2000, p 784:821
28. Litarczek, G.- *Metabolism, Nutriție, Malnutriție, Alimentație Terapeutică, în Terapia Intensivă*, București 2002, p 102:164
29. Șerban, D, Șavlovschi, C, Brănescu, C, Tudor C, Borcan, R., Nica, A., Vancea, G., Dascălu A.M. - Protocol complex de nursing chirurgical postoperator al stomelor de hrănire, *Revista Medicală Română – Volumul LXII, nr. 4, an 2015*, p 377-380
30. Tudor, C, Brănescu, C, Șavlovschi, C, El-Khatib, A, Panțu, H, Nica, A, Dascălu, AM, Masoumeh, B, Tudor, AS, Oprescu, SM, Șerban, D – Gastrostomy with peritoneal collar versus percutaneous endoscopic gastrostomy , *Journal of Medicine and Life*, Vol. 9, Issue 4, October-December 2016, pp.408-412
31. Tudor, C, Șavlovschi, C, Brănescu, C, El-Khatib, A, Dascălu, AM, Tudor, AS, Oprescu, SM, Șerban, D, – Managementul montajelor chirurgicale de hrănire – factor de prevenire a perturbării bilanțului nutritiv, *Revista Medicală Română, Volumul LXIV, Nr. 3, An 2017*, pp. 195-200

Lista lucrări publicate

Managementul montajelor chirurgicale de hrănire – factor de prevenire a perturbării bilanțului nutritiv

Dr. Corneliu Tudor, Prof. Dr. Costel Savlovschi, Dr. Cristian Branescu, Dr. Ahed El-Khatib, Asist. Univ. Dr. Ana Maria Dascalu, Dr. Alina-Simona Tudor, Prof. Dr. Sorin Mircea Oprescu, Sef Lucr. Dr. Dragos Serban

Publicat în „*Revista Medicală Română*” – Volumul LXIV, Nr. 3, An 2017, pp. 195-200 Creditare

CNCS: categoria B+, ISSN: 1220-5478, Cod CNCS: 769

Link: https://view.publitas.com/amph/rmj_2017_3_art-03/page/1

Gastrostomy with peritoneal collar versus percutaneous endoscopic gastrostomy

Tudor C, Branescu C, Savlovschi C, El-Khatib A, Pantu H, Nica A, Dascalu AM, Masoumeh B, Tudor AS, Oprescu SM, Serban D

Publicat în „*Journal of Medicine and Life*” – Vol. 9, Issue 4, October-December 2016, pp.408-412,

Creditare CNCS: categoria B+, ISSN: 1844-122x, Cod CNCS: 852

Link: <http://www.medandlife.ro/index.php/issue/772-gastrostomy-with-peritoneal-collar-versus-percutaneous-endoscopic-gastrostomy-pdf/viewdocument>