

JEJUNOSTOMIA

E. Târcoveanu

Clinica I Chirurgie „I. Tănăsescu – Vl. Buțureanu” Spitalul „Sf. Spiridon” Iași
Centrul de cercetare în chirurgie generală clasică și laparoscopică
Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr.T. Popa” Iași

TECHNIQUE OF JEJUNOSTOMY (Abstract): Feeding difficulties is an important problem of some patients (postoperative feeding in major interventions, acute pancreatitis etc.). Many of these patients are managed by jejunostomy. This paper presents the surgical technique for temporary or permanent jejunostomy by laparoscopic and open approach. Standard technique is Witzel jejunostomy but in some cases it is indicated other types of interventions: Stamm, Liffmann, Albert or Roux jejunostomy. It is also presented postoperative complications. Jejunostomy is a safe and effective procedure for enteral feeding but this operation has some „critical technique points”.

KEY WORDS: JEJUNOSTOMY, LAPAROSCOPIC PROCEDURES, TEMPORARY OR PERMANENT JEJUNOSTOMY

Correspondență: Prof. Dr. Eugen Târcoveanu, Clinica I Chirurgie, Spitalul „Sf. Spiridon” Iași, Bd. Independenței nr. 1, Iași, 700111, e-mail: etarco@iasi.mednet.ro

DEFINIȚIE

Jejunostomia este actul chirurgical prin care se stabilește o comunicare între lumenul unei anse jejunale și exterior, cu scopul introducerii alimentelor/preparatelor de nutriție enterală sau evacuării conținutului intestinal.

ISTORIC

Jejunostomia a fost recomandată pentru prima dată de Fuhr și Wisener, în 1886. Prima jejunostomie definitivă a fost realizată de Surmay încă din secolul XIX, pentru un bolnav cu neoplasm gastric inoperabil, dar fără succes. Primele jejunostomii realizate cu succes au fost practicate de Stamm, Marwedel și Witzel [1].

OBIECTIVE, PRINCIPII

Jejunostomia are drept scop asigurarea alimentării unui bolnav în condițiile în care continuitatea tubul digestiv este întreruptă deasupra unghiului duodeno-jejunal. Pentru a corespunde acestui scop, orificiul de jejunostomie trebuie să fie suficient de larg pentru a permite introducerea unui cateter special pentru alimente lichide și semilichide și, totodată, etanș, pentru a preveni refluxul către exterior. O defecțiune cât de mică poate expune fie la riscul de contaminare a cavității peritoneale, fie la leziuni corozive cutanate. Intervenția trebuie să fie simplă și rapidă deoarece se efectuează pe bolnavi denuțriți, targați. Jejunostomia trebuie să respecte libertatea de tranzit a intestinului subțire, deci să nu comporte un risc ocluziv prin micșorarea lumenului sau prin torsiune. Jejunostomia trebuie să poată fi suprimată ușor când nu mai este necesară [1-3].

INDICAȚII ȘI CONTRAINDICAȚII

Jejunostomia este utilizată pentru decompresiunea intestinului subțire sau drenaj (în obstrucțiile intestinului subțire și fistule) și pentru alimentare.

Jejunostomia reprezintă calea ideală de administrare a unui suport nutrițional în leziunile situate deasupra unghiului duodeno-jejunal, în condițiile în care tractul digestiv subjacent este funcțional. Avantajele jejunostomiei de alimentare constau în absența complicațiilor parietale, incidența mai scăzută a grețurilor, vărsăturilor, eructațiilor și, mai ales, a aspirației traheale la bolnavii vârstnici cu leziuni neurologice bulbare.

Jejunostomia este utilizată pentru alimentarea bolnavilor denutriți, înainte sau după o intervenție chirurgicală majoră. Jejunostomia este indicată în fistulele digestive înalte postoperatorii, survenite după anastomoză eso-gastrică sau eso-jejunală, în fistulele duodenale cu debit mare și în fistulele gastro-jejunale atunci când, din motive locale sau generale, nu se poate interveni chirurgical pentru rezolvarea lor.

Stenoza gastrică postcaustică, ca leziune izolată sau concomitentă unei leziuni esofagiene, constituie o indicație pentru jejunostomie atunci când trebuie să se asigure nutriția bolnavului pe o perioadă de 2-3 luni, interval în care leziunile se stabilizează.

În condițiile administrării unei alimentații enterale permanente, cu debit controlat, cu ajutorul unor pompe și prepararea unor soluții de alimentare eficiente, sfera indicațiilor jejunostomiei s-a lărgit și la stările cașectice, cu pierdere ponderală peste 20% din greutatea inițială, într-un interval mai mic de 6 luni [3].

Jejunostomia poate fi definitivă (în leziunile obstructive neoplazice gastrice sau duodenale inextirpabile) sau temporară (la pacienții politraumatizați, cu malnutriție severă sau care urmează să fie supuși unei intervenții chirurgicale majore, în fistulele digestive înalte) [3].

PREGĂTIREA PREOPERATORIE, ANESTEZIE, INSTRUMENTAR, DISPOZITIV OPERATOR

Pregătirea preoperatorie este comună intervențiilor abdominale mijlocii. Este necesară obținerea consimțământului informat al pacientului, corectarea tarelor, pregătire locală riguroasă (raderea și antiseptizarea tegumentelor etc.). Se poate folosi anestezia locală, rahidiană sau generală în funcție de starea generală a bolnavului. Anestezia generală permite o bună explorare chirurgicală. Instrumentarul este cel comun intervențiilor abdominale mijlocii. Este necesar un cateter special pentru jejunostomie sau o trusă specială de jejunostomie pentru abordul laparoscopic. Bolnavul este așezat în decubit dorsal. Operatorul stă la dreapta bolnavului cu un ajutor în fața sa [4,5].

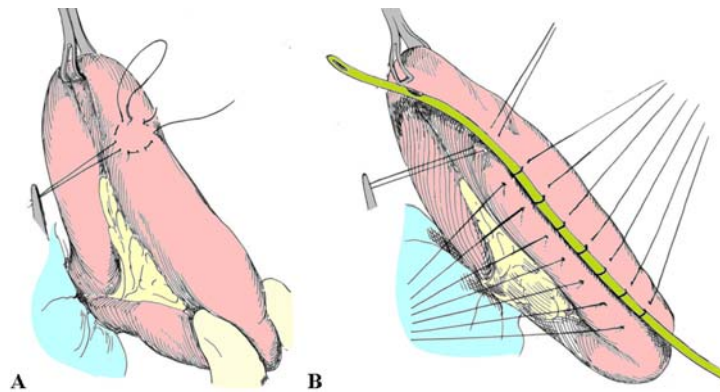


Fig. 1 Jejunostomie Witzel: A. realizarea bursei cu fir neresorbabil pe marginea antimezenterică; B. trecerea firelor care vor realiza tunelizarea cateterului de jejunostomie [4]

TEHNICA OPERATORIE

Intervenția tip este *jejunostomia Witzel*.

Se practică laparotomie paramediană stângă juxtaombilicală. Se explorează cavitatea peritoneală și se apreciază indicația pentru jejunostomie.

Se identifică prima ansă jejunală pe flancul stâng al coloanei vertebrale, sub mezocolonul transvers (prima ansă mobilă după unghiul duodeno-jejunal). Se exteriorizează ansa la 25-30 cm de unghiul duodeno-jejunal și, pe marginea antimezenterică, se creează o breșă prin care se introduce un cateter special de jejunostomie sau un cateter de calibru 10-12 Ch.

În jurul jejunostomei se realizează o bursă cu diametrul de 1,5 cm (Fig. 1 A). După introducerea sondei și strângerea bursei, pentru a preveni ieșirea accidentală a cateterului, acesta poate fi fixat suplimentar cu un fir de Vicryl cu resorbție lentă. Cateterul de jejunostomie

se așează de jos în sus pe marginea antimezenterică și pe o întindere de 4-5 cm se acoperă cu ajutorul unor fire separate de ață realizând o tunelizare (Fig. 1 B).

Această tunelizare poate reduce calibrul intestinal și determină tulburări de tranzit ce pot fi prevenite utilizând o sondă sub 12 Ch, iar la realizarea tunelului se va încălca din peretele intestinal doar minimum necesar pentru a acoperi cateterul. Sonda este exteriorizată la polul superior al plăgii operatorii, iar ansa stomizată este fixată la peretele abdominal prin 4-5 fire separate seromusculoaponevrotice (Fig. 2). Se închide peretele abdominal în straturi anatomiche.

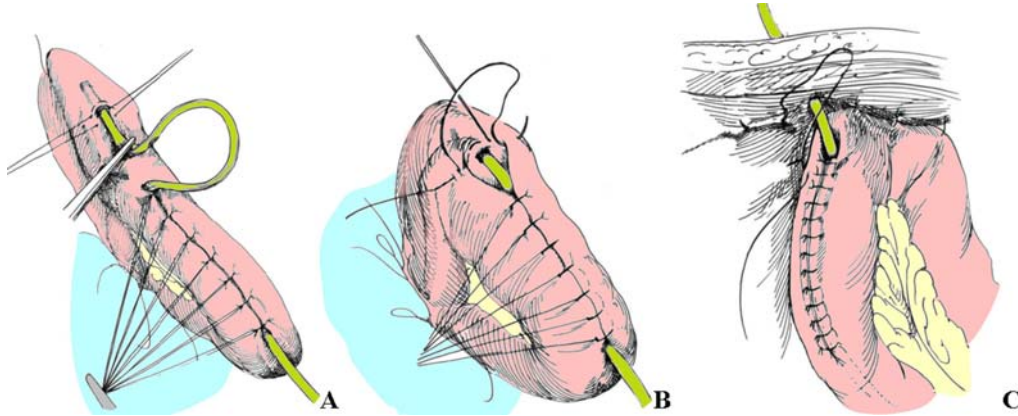


Fig. 2 Jejunostomie Witzel: A. introducerea cateterului de jejunostomie; B. terminarea tunelizării; C. scoaterea cateterului prin contraincizie și fixarea ansei la perete [4]

Tunelul în peretele jejunal se poate realiza cu ajutorul unui trocar special (Fig. 3).

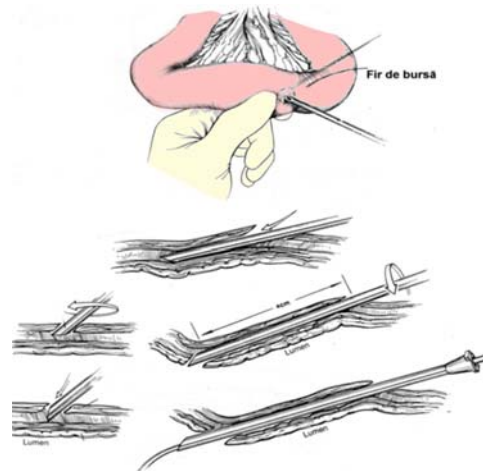


Fig. 3 Jejunostomie cu tunelizare cu un trocar special introdus între planurile peretelui jejunal (adaptat după Sabiston D.C.[8])

VARIANTE TEHNICE

Jejunostomia Stamm

Printr-o celiotomie mediană supraumbilicală se exteriorizează prima ansă jejunală. Se creează o bursă pe marginea liberă a ansei, la circa 25 cm de unghiul duodeno-jejunal, în mijlocul căreia se practică un punct de enterotomie, atât cât să permită introducerea unui tub de jejunostomie nr. 14-16 Ch.

Sonda se introduce distal în intestin, pe distanță de 10 cm și se fixează prin strângerea firului de bursă. Se realizează a doua bursă și, prin înfundarea ușoară a sondei, se strânge firul de bursă. Printr-o contraincizie paramediană stângă se exteriorizează sonda de jejunostomie și se fixează cu un fir de ață la piele. Prin laparotomia inițială se fixează ansa stomizată cu fire separate la peretele anterior al abdomenului în vecinătatea orificiului de exteriorizare a sondei (Fig. 4).

Jejunostomia cu dublă șicană – procedeul Liffmann

Se practică o mică laparotomie transversală paramediană stângă prin care se exteriorizează prima ansă jejunală. La circa 15 cm de unghiul duodeno-jejunal, pe marginea liberă a ansei se practică o mică bursă, în peretele jejunal, în centrul căreia se realizează un orificiu de enterotomie prin care se introduce un cateter nr. 8 Ch, care se tunelizează pe o distanță de 3-4 cm după metoda Witzel. Tubul este exteriorizat printr-un traiect în șicană (în baionetă) în peretele abdominal. Dubla tunelizare evită refluxul permițând utilizarea jejunostomiei timp îndelungat (Fig. 5).

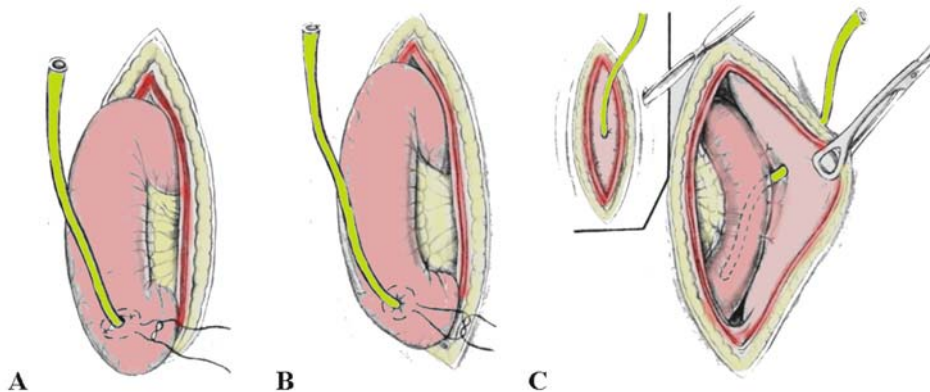


Fig. 4 Jejunostomie Stamm: A. efectuarea primei burse de înfundare și introducerea cateterului; B. efectuarea celei de a doua burse; C. exteriorizarea cateterului prin contraincizie și fixarea ansei la peritoneul parietal [5]

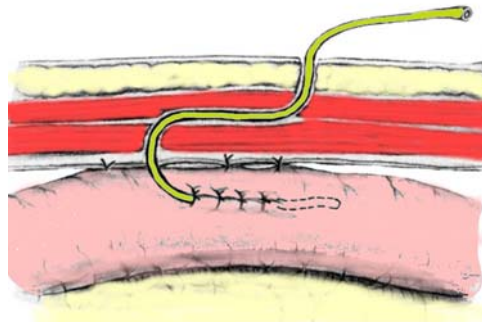


Fig. 5 Jejunostomie Liffmann cu dublă șicană parietală [5]

Jejunostomia laparoscopică

În literatură sunt descrise mai multe metode de jejunostomie laparoscopică. Cea mai simplă metodă utilizează pentru jejunostomie un tub în „T” cu care se ancorează intestinul la peretele abdominal anterior eliminând sutura laparoscopică.

Pregătirea preoperatorie este aceeași ca pentru gastrostomia laparoscopică. Tehnica se realizează cu anestezie generală, regională sau locală. Pentru antibioprolaxie se administrează o cefalosporină de prima generație. Pacientul este așezat în poziție Fowler, în semidecubit lateral drept, astfel încât intestinul subțire să cadă în dreapta ligamentului Treitz. Chirurgul stă la dreapta pacientului, cu un asistent în fața sa.

Se plasează un cateter Foley și o sondă naso-gastrică, ultima fiind utilă pentru insuflarea stomacului și a jejunului proximal și pentru a facilita plasarea tuburilor în T și a cateterului de jejunostomie. Se evacuează stomacul și se instituie pneumoperitoneul. Se introduce subombilical un trocar de 10 mm pentru un laparoscop cu vedere laterală la 30°; două trocare de 5 mm se introduc în cadranele superior drept și inferior stâng, fiind utilizate pentru pensele atraumatice cu care se îndepărtează epiploonul și colonul transvers și se derulează intestinul pentru a identifica jejunul proximal.

Pentru jejunostomia laparoscopică se folosește un kit special [6,7].

Primul pas este inspecția cavității abdominale în scop diagnostic. Se introduc una sau două pense atraumatice prin trocarele de 5 mm din cadranele superior drept și inferior stâng, care vor fi folosite pentru a ridica marele epiploon și colonul transvers și pentru a împinge intestinul subțire evidențiind jejunul proximal și ligamentul Treitz. După identificarea ligamentului Treitz se derulează intestinul și se alege locul jejunostomiei la 20-30 cm de unghiul duodeno-jejunal.

Jejunul este prins cu pense atraumatice și adus fără tensiune la peretele abdominal anterior, micșorând în același timp presiunea intraabdominală la 8 mm Hg (Fig. 6 A).

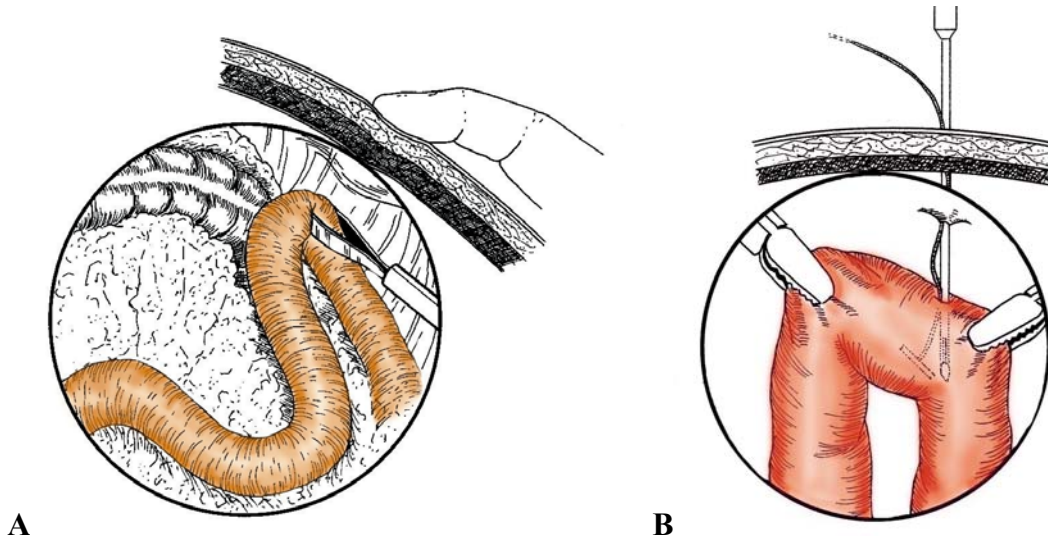


Fig. 6 Jejunostomie laparoscopică: A. Identificarea primei anse jejunale; B. introducerea clemelor de fixare [6]

O ansă din jejunul proximal, situată la circa 20-30 cm distal de ligamentul Treitz, este izolată și ridicată la peretele abdominal anterior, locul viitoarei stome fiind desemnat lângă segmentul jejunal și marcat prin vizualizare laparoscopică pe peretele abdominal.

Se delimitează o arie pătrată de 3x3 cm pe marginea antimezenterică a jejunului și se plasează câte o clemă în „T” în fiecare colț al acestui patruleter (Fig. 6 B), iar sonda de jejunostomie se introduce în centrul său; această manevră este mai facilă dacă stomacul și jejunul proximal sunt insuflate prin sonda nazo-gastrică. Prima clemă în „T” este plasată în colțul cel mai depărtat față de laparoscop și mai apropiat de jejun; se fixează clema, apoi se introduc pe rând celelalte cleme. Dacă se păstrează un spațiu deschis între peretele abdominal și jejun, se realizează controlul laparoscopic direct în timpul plasării clemelor în „T” și a cateterului. Trebuie acordată multă prudență la prinderea cu pense atraumatice deoarece jejunul este friabil.

Se practică o incizie transversală la piele, de 0,5 cm, în centrul pătratului anterior delimitat. Se introduce un ac de 18 G prin această incizie și se pătrunde cu acesta în jejun prin peretele abdominal anterior. Prin acest ac se trece un fir-ghid în lumenul jejunului distal, apoi acul este extras și se introduce intralumenal un dilatator care ajută la trecerea sondei de jejunostomie (Fig. 7). Marginea antimezenterică a jejunului este fixată la peretele abdominal anterior, iar cateterul de jejunostomie este securizat la piele cu fir de ață. Pentru a verifica poziția intralumenală se poate efectua un control radiologic cu substanță de contrast.

După 24 de ore se pot introduce prin cateter primele soluții nutritive. Firele de ancoraj se scot după două săptămâni, secționându-le la nivelul pielii, în timp ce restul de fire se va elimina pe căi naturale.

Cel mai neplăcut incident constă în dislocarea accidentală a tubului de jejunostomie, ceea ce impune reinstalarea jejunostomiei laparoscopic sau prin laparotomie. Dacă accidentul survine precoce, reintroducerea sondei de jejunostomie este relativ ușoară.

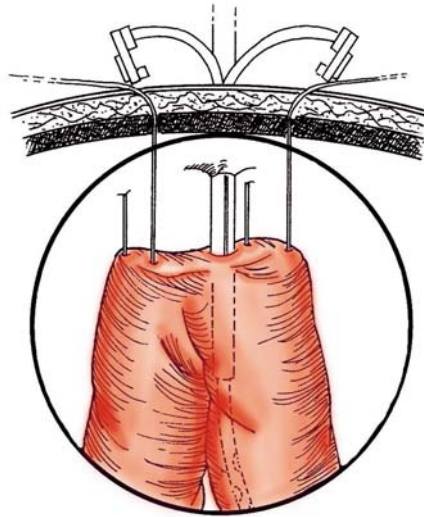


Fig. 7 Jejunostomie laparoscopică: introducerea cateterului de jejunostomie [6]

Deoarece această tehnică este folosită la bolnavi cu cancer avansat, deficite neurologice și alte boli grave, rata mortalității la o lună postoperator poate ajunge la 20%.

Metoda este sigură și oferă unele avantaje în comparație cu jejunostomia deschisă.

Muellen modifică tehnica Witzel pentru a reduce inflamația locală și incidența obstrucțiilor tubului de alimentare. Se trece un cateter 14-16 Fr printr-o seromyotomie de 4 cm pe marginea antimezenterică a jejunului și se închide seromyotomia peste cateter cu sutură întreruptă. Complicațiile pot fi evitate prin practicarea corectă a tehnicii alese. Cobb și colab. propun introducerea tubului la 70 cm de unghiul Treitz pentru a preveni refluxul de lichid către stomac. Este important ca ansa jejunală să fie fixată la peritoneul parietal pentru a preveni ieșirea cateterului din jejun în cavitatea peritoneală. Înainte de a începe alimentarea pe tub se poate verifica poziționarea acestuia prin injectarea de Gastrografin® prin cateterul de jejunostomie.

Jejunostomia percutanată endoscopică constă în introducerea endoscopică a unui tub de alimentare printr-o gastrostomie preexistentă sau printr-o gastrostomă practică endoscopic. Morbiditatea asociată acestei tehnici s-a redus prin utilizarea unui tub de aspirație nazo-gastrică modificat care se introduce până la minim 40 cm distal de pilor, poziționare care trebuie verificată înainte de a începe alimentarea pacientului. Ca și la celelalte tehnici există riscul de obturare a tubului după un anumit interval de timp. În mod asemănător se poate practica o jejunostomie prin transiluminare endoscopică. Se descrie, de asemenea, jejunostomia sub ghidaj fluoroscopic, cu trei posibilități tehnice: introducerea tubului printr-o gastrostomă preexistentă fără punționarea jejunului, trecerea unui fir ghid per os înainte de punționarea jejunului sau punționarea jejunului pe o ansă delimitată prin clipsuri în cursul unei intervenții anterioare.

Jejunostomiile definitive

În efectuarea unei jejunostomi definitive se exclude o ansă din circuitul digestiv, operația fiind mai complexă decât în jejunostomiile temporare.

Jejunostomia în omega – procedeul Albert

Se practică o laparotomie mediană sau paramediană supraombilicală prin care se exteriorizează prima ansă jejunală la 20 cm de unghiul duodeno-jejunal, pe distanță de 20-30 cm. La piciorul ansei se practică o anastomoză jejun-jejunală latero-laterală, astfel încât bucla ansei să fie exclusă din circuitul digestiv. Pe bucla ansei, pe marginea liberă, se realizează o bursă în mijlocul căreia se face un orificiu de enterotomie prin care se introduce o sondă de jejunostomie mai groasă. Se realizează o a doua bursă care solidarizează sonda la peretele intestinal. Sonda este scoasă printr-o contraincizie și este fixată la piele. Ansa stomizată este fixată la peritoneul parietal și la aponevroză cu mai multe fire separate de ață. Pentru a evita orice risc de reflux în ansa exclusă se aplică o ligatură circulară stenoizantă pe piciorul aferent al acesteia (Fig. 8) [5-8].

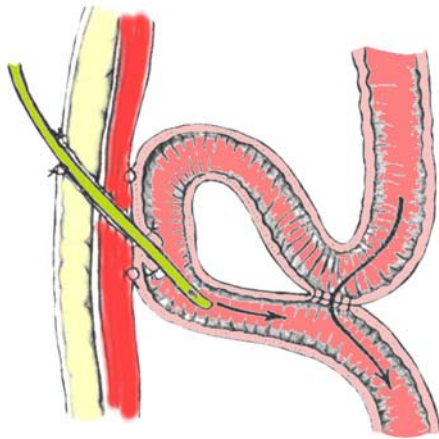
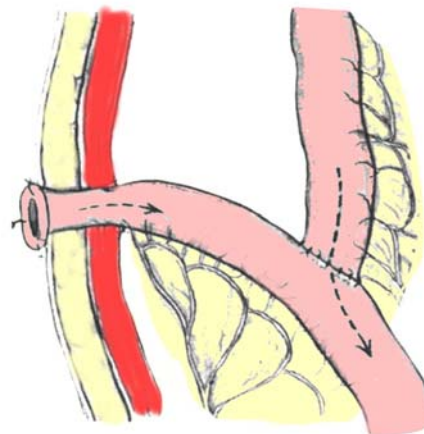


Fig. 8 Jejunostomie Albert:
transformarea ansei „în omega” în ansă
exclusă unilateral, prin strâmtorarea
segmentului aferent [5]



**Fig. 9 Jejunostomie definitivă în „Y” a la
Roux [5]**

Jejunostomia în „Y” a la Roux

La pacienții care necesită o jejunostomie de durată (bolnavi vârstnici sau cu leziuni neurologice definitive) se poate practica jejunostomia în Y a la Roux care creează mai puțin disconfort bolnavului și nu se însoțește de reflux.

Acest procedeu, descris de Maydl, este asemănător ca principiu cu precedentul, însă excluderea ansei stomizate se face printr-o anastomoză termino-laterală. Se practică o laparotomie mediană sau paramediană și se exteriorizează prima ansă jejunală la 20-30 cm de unghiul duodeno-jejunal. La acest nivel se secționează complet jejunul și parțial mezenterul adiacent. Capătul distal se exteriorizează la piele prin contraincizie. La 40 cm de jejunostomie se implantează termino-lateral capătul proximal al jejunului secționat, la piciorul ansei aduse în jejunostomie (Fig. 9). Mezenterul ansei exteriorizate se fixează la peretele abdominal. Orificiul de jejunostomie se va cateteriza cu un tub mai gros, care să permită introducerea unor alimente semisolide mai consistente. [5-8]

INCIDENTE ȘI ACCIDENTE INTRAOPERATORII

Fiind o intervenție simplă, jejunostomia temporară nu se însoțește de accidente sau incidente intraoperatorii. Pentru cea definitivă, incidentele și accidentele sunt similare anastomozelor în „Y” sau omega.

ÎNGRIJIRI POSTOPERATORII ȘI COMPLICAȚII

Postoperator, se așteaptă una-două zile pentru a se crea aderențe între ansa stomizată și perete, tubul exteriorizat fiind lăsat decliv pentru un eventual drenaj, după care se începe treptat alimentația pe sondă, cu soluții speciale sau cu un amestec nutritiv complex (proteine, glucide, lipide, vitamine, minerale), care trebuie să fie ușor digerabil și asimilabil de către organism. Treptat, se ajunge la o cantitate zilnică în medie de 2000-2500 ml. Amestecul nutritiv constituie o „unitate alimentară” cu un conținut de 35 g proteine, 170 g glucide, 21 g lipide, cu un total de 1000 calorii. Amestecul se administrează lent, 100 ml/oră, cu ajutorul unei pompe. În primele zile se administrează 1-2 „unități alimentare” și se crește treptat, după 6-8 zile ajungându-se la 4 „unități”/zi.

Complicațiile care pot să apară la jejunostomia chirurgicală clasică sunt fistulele intraperitoneale sau peritubulare, ocluzii intestinale, intoleranțe alimentare (distensie alimentară, dureri, diaree, leucocitoză pasageră). Cea mai frecventă complicație este diareea.

SECHELE, REZULTATE, PROGNOSTIC

Sechelele nu sunt specifice jejunostomiei, ci sunt legate de afecțiunea pentru care s-a indicat jejunostomia. Rezultatele și prognosticul sunt dependente de afecțiunea care a indicat jejunostomia.

BIBLIOGRAFIE

1. Zuidema G.D.: Surgery of the Alimentary Tract, Vol. V. W. B. Saunders Company, 4-th Edition, 1996, pg. 271-273
2. Esposito C, Settimi A, Centonze A, Capano G, Ascione G: Laparoscopic-assisted jejunostomy An effective procedure for the treatment of neurologically impaired children with feeding problems and gastroesophageal reflux, Surg Endosc. 2005 Feb 3
3. Bowling TE: Enteral nutrition. Hosp Med. 2004 Dec;65 (12):712-6
4. Zollinger R.M. Jr, Zollinger M.R.: Atlas of Surgical Operations- McGraw-Hill, 1993, pg. 106-107
5. Simici P.: Elemente de chirurgie intestinală. Ed. Medicală, București, 1976, pg. 163-170
6. Târcoveanu E.: Elemente de chirurgie laparoscopică. Vol. 2. Ed. Polirom, Iași, 1998, pg. 190-192
7. Weimann A, Braunert M, Muller T, Bley T, Wiedemann B: Feasibility and safety of needle catheter jejunostomy for enteral nutrition in surgically treated severe acute pancreatitis, JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2004 Sep-Oct;28(5):324-7
8. Sabiston D. C.: Atlas of General Surgery. W. B. Saunders Company, 1994, pg. 240-251