

Nutriția enterală în fistulele gastrointestinale postoperatorii abordate chirurgical

A.E. Nicolau*, V. Merlan*, Irina Grecu**, B. Micu*,
Izabela Argăseală*, Ana-Maria Vulcu*

- Comunicare patologică între un viscer cavităar și o suprafață epitelizată, care permite pasajul secrețiilor gastro-intestinale.

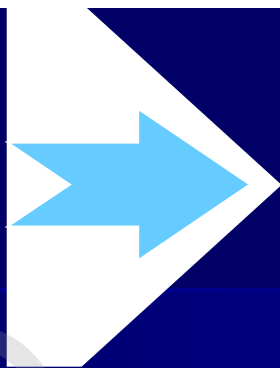
[Pickhardt PY, Radiology, 2000]

- 75-85% fistule chirurgicale (iatrogene)
- Mortalitate globală 6,5-38%
- Mortalitate operatorie 8-31%
- Mortalitatea operatorie în urgență 31-55%

[Campos A, et al, Am Coll Surg, 1999; Falconi M, Pederzoli P, Gut, 2001; Haffegge AA, Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2004]

Pierderi patologice:

- Secreții digestive
- Proteine
- Electroliti



- HIPOVOLEMIE
- DEZECHILIBRU ELECTROLITIC ȘI A-B
- DEZECHILIBRU METABOLIC
- IMUNOSUPRESIE

±

SUBNUTRIȚIE
SEPSIS



↑ MORBIDITATEA ↑ MORTALITATEA
↑ SPITALIZAREA ↑ RECUPERAREA
↑ COSTURILE

Care sunt factorii de risc în fistulele gastro-intestinale postoperatorii (FGIPO)?

PACIENT	TERAPIE
1. Anemia	1. Durata intervenției
2. Subnutriția	2. Pierderi sangvine intraoperatorii (\pm postoperator)
3. Imunosupresia (chimio/radioterapie)	3. Experiența chirurgului
4. Peritonita	4. Condiții spital (experiență, dotare)
5. Disfuncții organice (cord, pulmon, ficat)	5. Monitorizare / terapie postoperatorie
6. Răspunsul inflamator (peritonită, abces)	

[Falconi M, Pederzoli P, Gut, 2001; Soeters PB, ROSPEN, 2005]

Obiective terapeutice

- Terapie complexă:
 - conservatoare
 - ± chirurgicală (clasică)
 - ± miniinvazivă: **imagistica**, **endoscopia** (dirijare sondă, operculare cu sondă sau chimică), **laparoscopia** (fistule spontane)
- Echipă terapeutică: chirurg, ATI-ist, infecționist, etc.

[Lammont JP et al, Ann Surg, 2002; Halttunen J et al, Dig Surg, 2003; Regan JP, Salky BA, Surg Endosc, 2004]

A. RESUSCITARE AGRESIVĂ

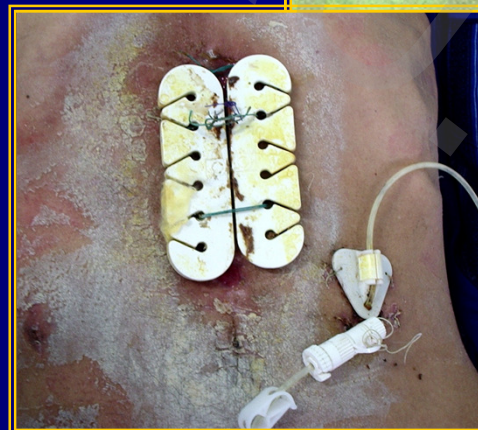
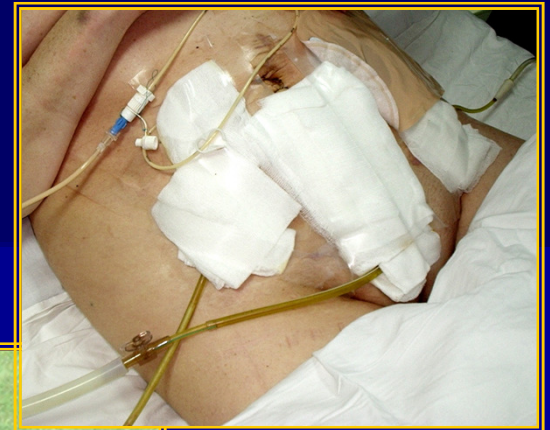
- Refacerea volumului sangvin
- Corectarea pierderilor electrolitice
- Corectarea dezechilibrelor acido-bazice

B. CONTROLUL FISTULEI

- ↓ **debitului:**
 - medicație (somatostatina și derivați, blocanți H2)
 - aspirație gastro-duodenală
- **protecție tegumentară:**
 - cu unguente speciale
 - pungă colostomie
 - aspirație activă (\pm reinfuzie)

[Dudrick S, World J Surg, 1999; Alvarez C et al, World J Surg, 2000; Calicis B et al, Arch Surg, 2002]

Controlul fistulei



C. CONTROLUL SEPSISULUI

SEPSIS = principala cauză de deces

[Soeters PB, Acta Chir Belg, 1985; Campos A, et al, Am Coll Surg, 1999]

- **Monitorizare posibile focare:** clinic, laborator, culturi (plagă, urină, secreții, sânge, etc), imagistică (Rx, CT, US, etc)
- **Antibioterapie electivă**
- **Intervenții chirurgicale**
 - Laparotomie (± relaparotomie la cerere/programată)
 - Puncție/drenaj (ghidat CT/US)
 - ± jejunostomie (laparotomie/laparoscopie)

[; Pickhardt PJ, Radiology, 2002; Nicolau AE, Chirurgia, 2006]

D. SUPORTUL NUTRIȚIONAL

- 60-95% SUBNUTRIȚI
- SUBNUTRIȚI DE LA INTERNARE

SCOP: prevenirea și tratarea complicațiilor majore ale fistulei:

- tulburările hidro-electrolitice (monitorizare zilnică a echilibrului hidric și a electroliților plasmatici)
- sepsisul (imunosupresia secundară subnutriției și stresului chirurgical)
- subnutriția (pierderi proteice)

- 25 kcal/kg/zi în perioada postoperatorie imediată/ICU
- macronutrienți:
 - proteine: 1-1,5 g/kg/z
 - carbohidrați: 2-4 g/kg/z
 - lipide: 0,8-1,2 g/kg/z
 - fluide
 - electroliți: nivelul fistulei, compoziția lichidului, debitul/24 ore, nivelul electroliților plasmatici
- micronutrienți: vitamine și oligoelemente

[Recomandările ROSPEN, 2005]

Căi de administrare a suportului nutrițional

- Clasic: **NPT*** [Chapman, 1964; Dudrick, 1970]
- Modern: **NE****
 - pastrează integritatea mucoasei intestinale
 - previne translocarea bacteriană și steatohepatita non-alcoolică (NASH)
- Nu există studii randomizate care să compare EN cu TPN la pacienții cu fistulă
- **NEPOP***:**
 - în primele 24 de ore postoperator
 - scade rata complicațiilor, perioada de îngrijire în ICU și spitalizarea
 - indicații: pacienți subnutriți și pacienți la care nutriția orală normală nu se va relua la **min. 7 zile perioperator**

*NPT = nutriție parenterală totală

**NE = nutriție enterală

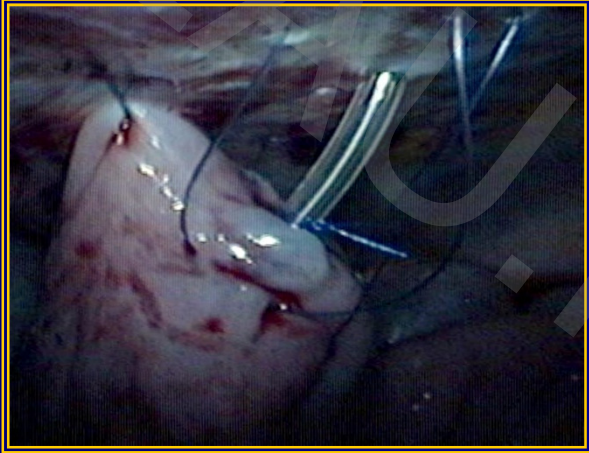
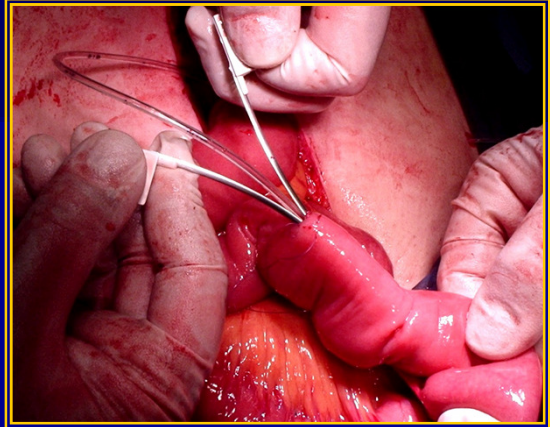
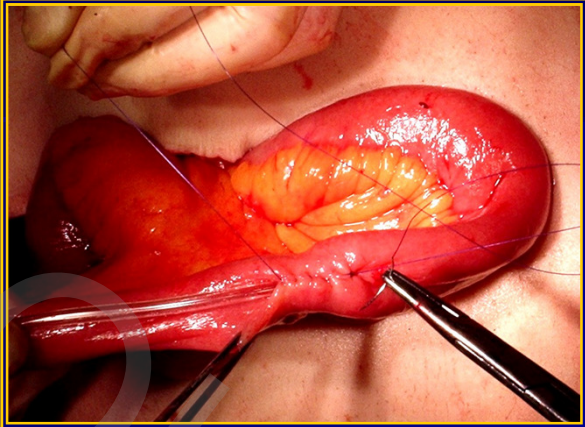
***NEPOP = nutriție enterală postoperatorie precoce

Nutriția enterală

- oral sau pe sondă NG pentru fistulă la min. 1,2 m de Treitz
- sondă jejunală (distal de fistulă)
- sonda cu lumen dublu/triplu – asigură și decompresie (\pm reinfuzia chimului intestinal)
- jejunostomie ("á la Witzel", minimă cu cateter)

- administrare la max. 24 ore postoperator/internarea în ICU
- se începe cu 10-20 ml/h și se crește progresiv
- combinată cu PN dacă nivelul caloric necesar nu poate fi atins prin EN, în 5-7 zile
- formulă polimerică

Jejunostomia



Când intervenim chirurgical?

- În urgență
 - 1) peritonită
 - 2) abcese intraperitoneale multiple
 - 3) abces intraperitoneal incomplet drenat
 - 4) hemoragie
 - 5) sepsis necontrolat
 - 6) eviscerație
 - 7) ± intervenție primară efectuată de un alt chirurg

[Rollandeli R, Roslyn J, Surg Clin N Am, 1996; Hollington P et al, Br J Surg, 2004; M. Schein, "Schein's Common Sense Emergency Abdominal Surgery", Springer-Verlag Berlin, 2005]

■ **La distanță**

- min. 4-6 săpt
- fistula nu se închide spontan
- absență sepsis
- stare de nutriție bună

[Dudrick SJ, World J Surg, 1999; Haffgeee AA, Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2004; Soeters PB, Rospen, 2005]

■ **Fistulă cu debit mare** (↑mortalitatea; ±↓închiderea spontană)

- la 24-48 ore = eroare de tehnică

[Falconi M, Pederzoli P, Gut, 2001]

- ± nu scade debitul în primele 10-14 zile

[Bisset IP, Trap Doct, 2000]

■ URGENȚĂ

- “fără sutură în puroi”
- sa rezistam tentației de a efectua recupa + reanastomoza (parțială/totală)
- visceroliză, evacuarea tuturor colecțiilor, drenaj multiplu, exteriorizare/dirijare

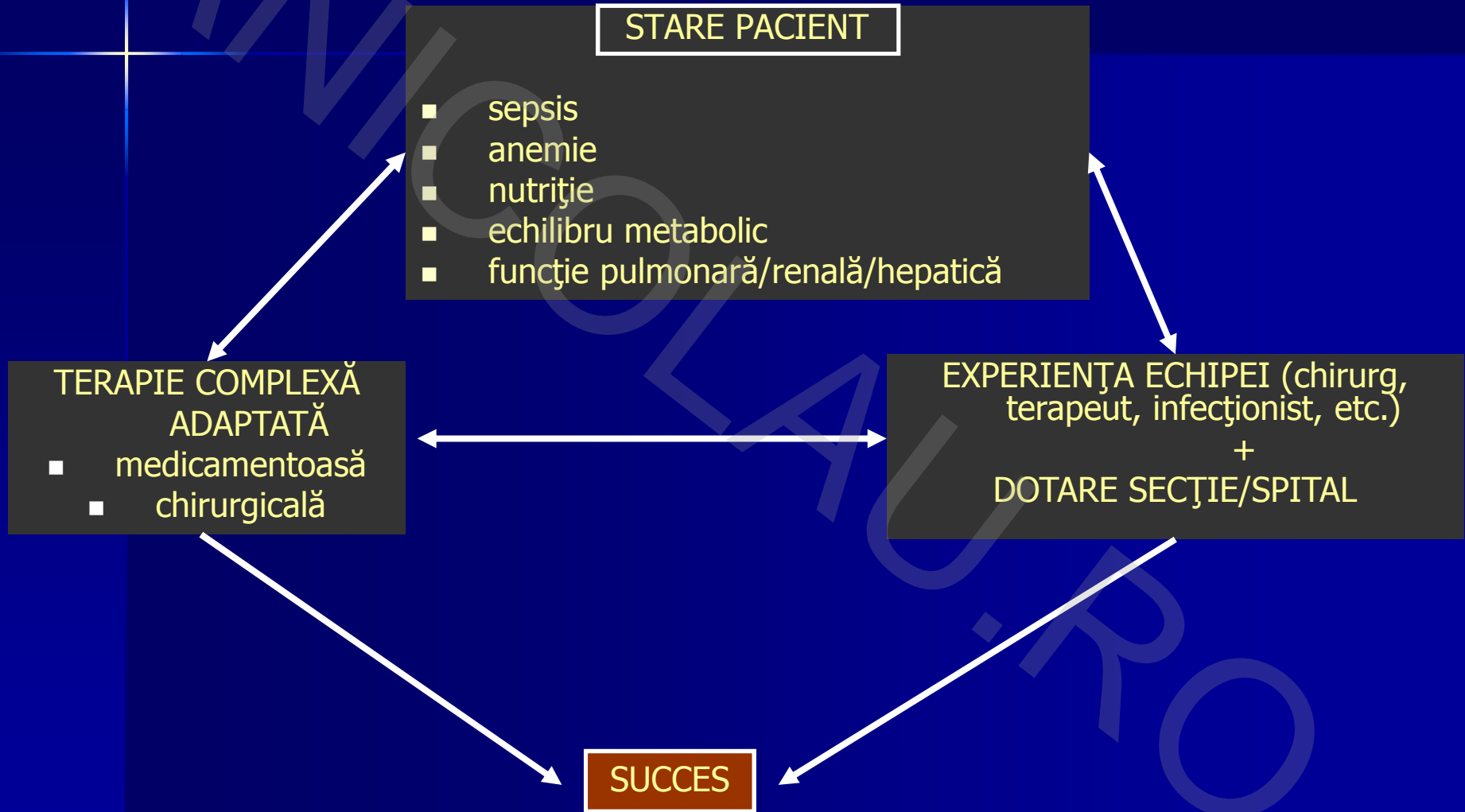


[Frileux P et al, Infection, 1999]

■ LA DISTANȚĂ

- pregătire preoperatorie (transfuzii, antibioterapie orală, pregătire mecanică)
- visceroliză completă, îndepărtare obstacolelor distale, hemostază
- rezecție "în bloc" → anastomoză termino-terminală în țesut sănătos
- ± ileostomie/colostomie de protecție, proximal
- ± sondă trecută distal de anastomoză/jejunostomie

Terapie adaptată fiecărui caz



Material și metodă

- S-au evaluat retrospectiv rezultatele fistulelor gastrointestinale postoperatorii (FGIPO) la care s-a intervenit chirurgical în perioada 1997-2004, funcție de suportul nutrițional
- Având în vedere că în anul 2000 în clinica de chirurgie s-a introdus nutriția enterală cu soluții nutritive farmaceutice, pacienții s-au împărțit în 2 grupe:
 - grup A, pacienți operați în perioada 1997-2000
 - grup B, pacienți operați în perioada 2001-2004
- Calculul statistic s-a efectuat cu SPSS v13.0

Rezultate

- PGIF operate: **164 cazuri** (1997-2004)
 - Grup A: **84p** (1997-2000)
 - Grup B: **80p** (2001-2004)
- Repartiția pe sexe:
 - Femei 41,5%
 - Bărbați 58,5%
- Vârstă medie 55,7 ani (22-85 ani)

■ **Fistulă la internare 33p (20,1%)**

- Grupul A 14p (16,7%)
- Grupul B 19p (23,8%)

■ **Intervenție primară în urgență 109p (66,5%):**

- Grupul A 61p (72,6%)
- Grupul B 48p (60%)

■ Hemoragie	14p	(8,5%)
■ Ocluzie intestinală	36p	(22%)
■ Peritonită	59p	(36%)

- Indicații de reintervenție:

- Debitul fistulei $\geq 500\text{ml} / 24\text{ ore}$ 69p (42%)
- Peritonită/abces 53p (32,3%)
- Sepsis 42p (25,6%)

- Toți pacienții au avut drenaj peritoneal

- Interval intervenție primară – fistulă: 6 zile (2-14)

- Interval apariție fistulă – reintervenție: 2 zile (0-19)

- Afecțiuni primară:
 - benignă 105p (64%)
 - 3 post-traumatice
 - malignă 59p (36%)

- Intervenții primare:
 - Enterectomii segmentare 31
 - Rezecții gastrice 29
 - Colectomii și rectocoliectomii 21
 - Enterorafii 20
 - Visceroliză și devolvulare 11
 - Sută ulcer perforat 6
 - Vagotomie + piloroplastie 1
 - Ileo- sau colostomii 4
 - Hemostază "in situ" 1
 - Altele 30

Operații efectuate la reintervenție

- Operații "auxiliare": 45p (27,4%)
 - lavaj/drenaj
 - derivație/exteriorizare
- Operații "definitive": 119p (72,6%)
 - excizie/rezecție
 - sutură
 - reanastomoză

Nivelul fistulei

Organ	Nr. Cazuri	Total	A	B
I. S.	55	33,5%	27 (32,1%)	28 (35%)
Colon	46	28%	27 (32,1%)	19 (23,8%)
Stomac	38	23,2%	18 (21,4%)	20 (25%)
Duoden	16	9,8%	9 (10,7%)	7 (8,8%)
Rect	6	3,7%	2 (2,4%)	4 (5%)
Esofag	2	1,2%	-	2 (2,5)
Apendice	1	0,6%	1 (1,2%)	-

Nutriția

- NPT: 66p (40,2%)
 - Completă (Glucoză + Aminoacizi + Lipide): 42p
 - Incompletă (Glucoză + Aminoacizi): 24p
- NE: 42p (25,6%)
 - Mixtă (+ NP*): 37p
 - Doar NE: 5p
 - NEPOP: 16p (administrată în primele 24 ore)
- Nu s-au evaluat rezultatele suportului nutrițional la 56p: glucoză ± nutriție orală, NPT/NE < 5 zile

*NP = nutriție parenterală

- Anemici la reintervenție: 148p (90,2%)
- Subnutriți: 159p (96,9%)
- NE:
 - sondă NGJ 25/44 (56,8%)
 - jejunostomă 19/44 (43,2%)
 - Grupul A 6p (7,1%)
 - Grupul B 13p (16,3%)
- Durată NE: 14 zile (2-38)
- Durată NPT: 12,5 zile (6-64)
- Spitalizare medie 28 zile (2-156 zile)

Complicații postoperatorii

- Total complicații **258** la 126 pacienți (76,8%)
- **93** (56,7%) pacienți cu 121 complicații infecțioase

	Grup A 51/84 (60,7%)		Grup B 42/80 (52,5%)		Total 93/164 (56,7%)	
Peritonită	30/84	35,7%	23/80	28,7%	53/164	32,3%
Supurații plagă	25/84	29,7%	21/80	26,2%	46/164	28%
Bronhopneumonie	6/84	7,1%	7/80	8,7%	13/164	7,9%
Infecție urinară	4/84	4,7%	3/80	3,7%	7/164	4,2%
Pancreatită acută	2/84	2,3%	-	-	2/164	1,2%
	67 complicații		54 complicații		121 complicații	

Fără diferențe semnificative între grupuri, $p > 0,05$

- **98 (59,8%)** pacienți cu 144 complicații chirurgicale

	Grup A 54/84 (64,2%)		Grup B 44/80 (55%)		Total 98/164 (59,7%)	
Fistulă	33/84	39,2%	25/80	31,2%	58/164	35,3%
Peritonită	30/84	35,7%	23/80	28,7%	53/164	32,3%
HDS	10/84	11,9%	8/80	10%	18/164	10,9%
Eviscerație	5/84	5,9%	6/80	7,5%	11/164	6,7%
Pancreatită acută	2/84	2,3%	-	-	2/164	1,2%
Hemoragie	2/84	2,3%	-	-	2/164	1,2%
	82 complicații		62 complicații		144 complicații	

Fără diferențe semnificative între grupuri, $p > 0,05$

Alte complicații 48

- IRA 17
- Insuficienta respiratorie 7
- Pleurezie 5

- Insuficienta cardio circulatorie 4
- Pneumotorax 3
- AVC 2

- Insuficienta hepatica 2
- Tromboflebita mb. inferioare 2
- Aritmie cardiaca 1
- Escara de decubit 1
- Hemotorax 1
- Infarct miocardic acut 1
- Tromboza vena mezenterica superioara 1
- Tromboza vena splenica 1

Decese: 86 (52,4%)

Grup A	49/84	58,3%
Grup B	37/80	46,3%

Diferență ne semnificativă statistic, $p > 0,05$

Corelații cu decesele

a) **Vârsta (≥ 60 de ani)**

– mortalitate peste 60	47/72	65,3%
– mortalitate sub 60	39/92	42,4%

■ p=0,000

b) **Operația inițială în urgență (109/164)**

– mortalitate	66/109	60,6%
– la ceilalți	20/55	36,4%

■ p=0,000

c) **Peritonită la reintervenție (53/164)**

– mortalitate	34/53	64,2%
– la ceilalți	52/111	46,8%

■ p=0,030

d) **Complicațiile postoperatorii chirurgicale (98/164)**

– mortalitate	62/98	63,2%
– la ceilalți	24/66	36,3%

■ p=0,001

d) **Numărul de rere intervenții**

	Decese	Procente
0	1/19	5,2%
1	45/89	50,5%
2	24/35	68,5%
≥ 3	16/21	76,1%
Total	86/164	

p=0,000

e) **Nivelul fistulei**

- Stomac 65,8%
- Duoden 62,5%
- IS 52,7%
- Colon 37%
- Rect 33,3%

p=0,046

Reintervenții / Decese

	Grup A		Grup B		Total	
	Decese	Procent	Decese	Procent	Decese	Procent
Auxiliare	15/24	62,5%	6/21	28,5%	21/45	46,6%
Definitive	34/60	56,6%	31/59	52,5%	65/119	54,6%

$p < 0,05$

$p > 0,05$

Diferențe între grupuri

	Grup A: 84p	Grup B: 80p	p
NE	8 (9,5%)	34 (42,5%)	0,000
NEPOP	-	16 (20%)	0,014
NPT	45 (53,5%)	21 (26,2%)	0,000
Nr. total complicații	70 (83,3%)	56 (70%)	0,043
Jejunostomii	6 (7,1%)	13 (16,2%)	0,069
Decese	49 (53,3%)	37 (46,2%)	0,121

Corelații tip nutriție/complicații

	Complicații	
NE	24/26	92,3%
NEPOP	10/16	62,5%
NPT	56/66	84,8%
Total	90/108	83,3%

p=0,03

Corelații tip nutriție/decese

NE	20/26	76,9%
NEPOP	2/16	12,5%
NPT	41/66	62,1%

p=0,000

“Somebody’s leak is a curiosity – one’s own leak is a calamity”

[M. Schein, "Schein's Common Sense Emergency Abdominal Surgery", Springer-Verlag Berlin, 2005]

În loc de concluzii

1. FGIPO sunt o complicație redutabilă ce se asociază cu o morbiditate și mortalitate importantă
2. În seria prezentată se constată o ameliorare a rezultatelor (complicații și decese) odată cu introducerea NE și în special a NEPOP

3. Ameliorarea rezultatelor noastre impune o revizuire a atitudinii chirurgicale

- cu excepția indicațiilor de intervenție în urgență, în FGIP, reintervenție la distanță în condițiile unei terapii optime
- în urgență, limitarea la reintervenții "auxiliare"
- utilizarea, ori de câte ori este posibil, a NEPOP la pacienții cu risc de FGIP prezent

**“NUTRIȚIA A REVOLUȚIONAT TERAPIA
FISTULELOR CU DEBIT MARE”**

[Haffegge AA, Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2004]