

EDIȚIA A UNSPREZECEA

ZOLLINGER: ATLAS DE TEHNICI CHIRURGICALE

E. Christopher Ellison, MD, FACS, MAMSE

Profesor Emerit Robert M. Zollinger, Departamentul de Chirurgie,
The Ohio State University College of Medicine și Wexner Medical Center, Columbus, Ohio

Robert M. Zollinger, Jr., MD, FACS

Profesor Emerit, Departamentul de Chirurgie, Case Western Reserve University School of Medicine and University Hospitals
Profesor Clinic de Chirurgie, University of Arizona College of Medicine, Tucson, Arizona

Timothy M. Pawlik, MD, MPH, PhD, FACS

Vezicula Biliară, Căile Biliare, Ficatul, Pancreasul și Splina

Profesor și Președinte, Departamentul de Chirurgie, Președinte Urban Meyer III și Shelley Meyer pentru Cancer Research
Profesor de Chirurgie, Oncologie și Management și Politică ale Serviciilor de Sănătate
Șeful Departamentului de Chirurgie, The Ohio State University College of Medicine și Wexner Medical Center, Columbus, Ohio

Patrick S. Vaccaro, MD, MBA, FACS

Chirurgie vasculară

Profesor de Chirurgie clinică, The Ohio State University College of Medicine și Wexner Medical Center, Columbus, Ohio

Ilustrații pentru EDIȚIA A UNSPREZECEA

Marita Bitans

Medina, Ohio

Anthony S. Baker, CMI

Health Sciences Library Medical Visuals, The Ohio State University, Columbus, Ohio

Coordonatorul ediției în limba română

Prof. Univ. Dr. Viorel Scripcariu

Profesor universitar, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Șef al Clinicii I Chirurgie oncologică, Iași
Conducător de Doctorat în specializarea Chirurgie generală, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași
Rector al Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași

Prior Media Group

Adresă: Str. Răspântiilor nr. 32, Sector 2 București, 020548

Telefon: +4021 210 89 08

Fax: +4021 212 35 61

E-mail: office@prior.ro

Web: www.prior.ro; www.ebookshop.ro

Ediția originală:

Zollinger's Atlas of Surgical Operations, Eleventh Edition

Copyright © 2022 by McGraw Hill. All rights reserved.

Previous editions copyright © 2016, 2011, 2003, 1993 by McGraw Hill.

ISBN 9781260440850

Ediția în limba română:

Zollinger: Atlas de tehnici chirurgicale, Ediția a unsprezecea

Copyright © 2024 Editura PRIOR, București, România. Toate drepturile rezervate.

ISBN 9786069666357

Toate drepturile asupra acestei ediții aparțin Prior Media Group. Nici o parte a prezentei publicații nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nici o formă, fie ea tipărită sau electronică, incluzând fotocopierea, înregistrarea sau vreo altă formă de stocare sau sustragere din sistem, fără acordul scris al editorilor.

NOTĂ

Medicina este un domeniu în permanentă schimbare. Pe măsură ce noi cercetări și experiențe clinice ne largesc câmpul de cunoaștere, devine necesară modificarea strategiilor terapeutice și a terapiei medicamentoase. În efortul lor de a oferi informații complete și, în general, în concordanță cu standardele acceptate la momentul publicării, autorii acestei cărți au consultat sursele considerate a fi de încredere. Cu toate acestea, având în vedere posibilitatea erorii umane sau a schimbărilor apărute în domeniul științelor medicale, nici autorii, nici editura și nici o altă parte care a fost implicată în pregătirea sau publicarea acestei cărți nu pot garanta că toate informațiile prezentate sunt exacte și complete și își declină orice responsabilitate pentru orice eroare, omisiune sau pentru rezultatele obținute în urma folosirii informațiilor respective. Cititorii sunt încurajați să verifice și alte surse pentru a confirma informațiile conținute în carte. De exemplu, în mod particular, cititorii sunt sfătuiți să verifice toate caracteristicile medicamentelor pe care intenționează să le administreze, pentru a fi siguri că informațiile conținute în această lucrare sunt exacte și nu au apărut modificări în privința dozelor recomandate sau a contraindicațiilor administrării. Aceste recomandări au o importanță deosebită pentru medicamentele noi sau pentru cele utilizate mai puțin frecvent.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**Zollinger : atlas de tehnici chirurgicale / E. Christopher**

Ellison, Robert M. Zollinger, jr., Timothy M. Pawlik,

Patrick S. Vaccaro ; coord. ed. în lb. română: prof. dr.

Viorel Scripcariu. - București : Prior, 2024

Index

ISBN 978-606-9666-35-7

I. Ellison, Christopher E.

II. Zollinger, Robert M., jr.

III. Pawlik, Timothy M.

IV. Vaccaro, Patrick S.

V. Scripcariu, Viorel (ed. îngrij.)

617

Editor: Ion Arzoiu**Coordonatorul traducerii în limba română:** Prof. Univ. Dr. Viorel Scripcariu**Redactare:** Diana Cîmpeanu, Andreea Nicolai, Teodora Slăvuică, Adela Neacșu**Corectură:** Diana Cîmpeanu, Andreea Nicolai, Teodora Slăvuică, Adela Neacșu**Tehnoredactare și pregătire pentru tipar:** Carmen Dumitrescu**Copertă:** ©McGraw Hill; Carmen Dumitrescu

CUPRINS

Colaboratori	v	43	Inel gastric ajustabil, abord laparoscopic	142
Coordonatori și traducători	vi	44	Esofagectomia, abord transhiatal	144
Prefața ediției în limba română	vii	45	Esofagectomia transtoracică	154
Prefața ediției în limba engleză	viii	46	Piloromiotomia	156

SECȚIUNEA I: ELEMENTE DE BAZĂ

CAPITOLUL

1	Tehnica chirurgicală	3
2	Anestezia	5
3	Pregătirea preoperatorie și îngrijirea postoperatorie	7
4	Chirurgie ambulatorie	11
5	Principii ale chirurgiei de urgență	13
6	Principii de chirurgie oncologică	15

SECȚIUNEA II: ANATOMIE CHIRURGICALĂ

CAPITOLUL

7	Vascularizația arterială a viscerelor abdominale superioare	18
8	Drenajul venos și limfatic al viscerelor abdominale superioare	20
9	Anatomia intestinului gros	22
10	Anatomia aortei abdominale și a venei cave inferioare	24
11	Anatomia toracică și pulmonară	26

SECȚIUNEA III: ABDOMENUL GENERAL ȘI TORACELE

CAPITOLUL

12	Laparotomia	30
13	Tehnica deschisă Hasson pentru accesul laparoscopic	38
14	Tehnica acului Veress	40
15	Laparoscopia de diagnosticare	42
16	Inserarea cateterului de dializă peritoneală ambulatorie cronică	44
17	Incizia de toracotomie	46
18	Toracosopia	50
19	Robotica în chirurgia abdominală: configurația sălii și andocarea	52

SECȚIUNEA IV: ESOFAGUL ȘI STOMACUL

CAPITOLUL

20	Gastrostomia	58
21	Gastrostomia percutanată endoscopică	60
22	Sutura ulcerului perforat	62
23	Gastro-jejunostomia	66
24	Piloroplastia și gastroduodeno-anastomoza	70
25	Vagotomia	72
26	Vagotomia, abord subdiafragmatic	74
27	Hemigastrectomia, tehnica Billroth I	78
28	Hemigastrectomia, tehnica Billroth I cu anastomoză mecanică	82
29	Gastrectomia subtotală	86
30	Gastrectomia subtotală – omentectomia	94
31	Gastrectomia, tehnica Polya	96
32	Gastrectomia, tehnica Hofmeister	98
33	Hemigastrectomia, tehnica Billroth II cu anastomoză mecanică	100
34	Gastrectomia totală	102
35	Gastrectomia totală, anastomoze mecanice	114
36	Gastroentero-anastomoza pe ansă în Y à la Roux	118
37	Fundoplicatura	122
38	Fundoplicatura, abord laparoscopic	126
39	Hernia paraesofagiană, abord laparoscopic și robotic	130
40	Miotomia esofagiană, abord laparoscopic	134
41	Bypass gastric pe ansă în Y à la Roux, abord laparoscopic	136
42	Gastrectomia longitudinală laparoscopică	140

SECȚIUNEA V: INTESTINUL SUBȚIRE, COLONUL ȘI RECTUL

CAPITOLUL

47	Invaginația și diverticulectomia Meckel	160
48	Rezecția intestinului subțire	162
49	Rezecția intestinului subțire cu agrafare	164
50	Entero-entero-anastomoza cu agrafare	168
51	Enterostomia	170
52	Apendicectomia	172
53	Apendicectomia laparoscopică	176
54	Anatomia chirurgicală pentru rezecția colonului și a rectului	180
55	Ileostomia laterală	182
56	Colostomia la nivelul colonului transvers	184
57	Închiderea colostomiei	186
58	Repararea herniei parastomale, abord laparoscopic	188
59	Anastomoza mecanică a colonului	192
60	Colectomia dreaptă	194
61	Colectomia dreaptă laparoscopică	198
62	Colectomia stângă, anastomoză termino-terminală	200
63	Sigmoidectomia laparoscopică	204
64	Rezecția abdominoperineală	208
65	Colectomia totală și proctocolectomia totală	220
66	Rezecția anterioară de rect	230
67	Rezecția anterioară de rect, abord robotic	238
68	Anastomoza ileoanală	244
69	Prolapsul rectal, cura chirurgicală prin abord perineal	250
70	Ligatura cu benzi elastice și hemoroidectomia	256
71	Abcesul ischiorectal, fistula anală și fisura anală	260
72	Excizia sinusului pilonidal	266

SECȚIUNEA VI: VEZICULA BILIARĂ, CĂILE BILIARE ȘI FICATUL

CAPITOLUL

73	Colecistectomia laparoscopică	270
74	Colecistectomia prin abord deschis	276
75	Explorarea căii biliare principale prin abord deschis	284
76	Explorarea căii biliare principale prin abord transduodenal	286
77	Anastomoza coledoco-duodenală	288
78	Colecistectomia subtotală	290
79	Colecistostomia	292
80	Hepatico-jejunostomia pe ansă în Y à la Roux	294
81	Biopsia hepatică prin abord deschis	300
82	Anatomia și rezecțiile ficatului	302
83	Rezecția locală non-anatomică a tumorii hepatice	304
84	Hepatectomia dreaptă (segmentele 5–8)	306
85	Hepatectomia stângă (segmentele 2–4)	310
86	Hepatectomia dreaptă extinsă (segmentele 4–8 ± segmentul 1)	314

SECȚIUNEA VII: PANCREASUL ȘI SPLINA

CAPITOLUL

87	Drenajul chisturilor și al pseudochisturilor pancreatice	322
88	Anastomoza pancreatico-jejunală (operația Puestow–Gillesby)	328
89	Pancreatectomia caudală	340

90	Pancreatectomia caudală laparoscopică, cu conservarea splinei	346
91	Spleno-pancreatectomia corporeo-caudală robotică	348
92	Duodeno-pancreatectomia cefalică (procedura Whipple)	350
93	Pancreatectomia totală	368
94	Splenectomia	374
95	Splenectomia laparoscopică	380
96	Conservarea splinei	384

SECȚIUNEA VIII: TRANSPLANTUL GENITO-URINAR ȘI RENAL

CAPITOLUL

97	Prezentare generală a procedurilor ginecologice	391
98	Histerectomia abdominală totală	392
99	Salpingectomia – ooforectomia	396
100	Sistemul ginecologic: rutină pentru procedurile vaginale	398
101	Tehnici de diagnosticare a leziunilor cervicale și de dilatație și chiuretaj	400
102	Repararea leziunilor ureterale	402
103	Nefrectomia laparoscopică în cazul donatorului	404
104	Transplantul renal	408

SECȚIUNEA IX: HERNIILE

CAPITOLUL

105	Cura chirurgicală a eventrațiilor – abord laparoscopic	414
106	Cura chirurgicală deschisă a herniei ventrale, cu eliberare miofascială	418
107	Cura chirurgicală a herniei ventrale, cu eliberarea bilaterală a mușchiului transvers abdominal – abord robotic	426
108	Cura chirurgicală a herniei ombilicale	430
109	Tratamentul chirurgical al herniei inghinale (procedeu tisular)	432
110	Tratamentul chirurgical cu plasă al herniei inghinale (procedeu Lichtenstein modificat)	442
111	Tratamentul chirurgical cu plasă al herniei inghinale (<i>plug and patch</i>)	446
112	Cura chirurgicală a herniei femurale (procedeu tisular)	450
113	Cura chirurgicală cu plasă a herniei femurale	452
114	Anatomia laparoscopică a regiunii inghinale	454
115	Cura chirurgicală a herniei inghinale – abord laparoscopic transabdominal preperitoneal	456
116	Cura chirurgicală a herniei inghinale – abord laparoscopic extraperitoneal total (TEP)	458
117	Cura chirurgicală a herniei inghinale recurente – abord robotic, transabdominal preperitoneal	460
118	Cura chirurgicală a hidrocelului	462

SECȚIUNEA X: SISTEMUL ENDOCRIN

CAPITOLUL

119	Tiroidectomia subtotală	466
120	Paratiroidectomia	474
121	Suprarenalectomia clasică (deschisă) bilaterală	478
122	Suprarenalectomia stângă laparoscopică	482
123	Suprarenalectomia dreaptă laparoscopică	484
124	Suprarenalectomia stângă robotică	486
125	Suprarenalectomia dreaptă robotică	488

SECȚIUNEA XI: REGIUNEA CAPULUI ȘI A GÂTULUI

CAPITOLUL

126	Traheotomia	492
127	Traheotomia prin dilatație percutanată	494
128	Disecția radicală a gâtului	498
129	Tratamentul chirurgical al diverticulului Zenker	506
130	Parotidectomia, lobectomia laterală	508

SECȚIUNEA XII: PIELEA, ȚESUTURILE MOI ȘI GLANDA MAMARĂ

CAPITOLUL

131	Disecția ganglionului santinelă în melanom	512
132	Anatomia și inciziile de la nivelul glandei mamare	516
133	Mastectomia totală și mastectomia radicală modificată	518
134	Disecția ganglionului santinelă în glanda mamară	522
135	Limfadenectomia axilară în glanda mamară	526
136	Grefele de piele	528

SECȚIUNEA XIII: CHIRURGIE VASCULARĂ

CAPITOLUL

137	Endarterectomia carotidiană	532
138	Accesul vascular, fistula arterio-venoasă	538
139	Accesul venos, poziționarea port-acces, vena jugulară internă	540
140	Accesul venos, cateterul venos central, vena subclaviculară	542
141	Rezecția anevrismului de aortă abdominală	544
142	Bypassul aorto-femural	552
143	Tromboembolctomia, artera mezenterică superioară	556
144	Bypassul femuro-femural	558
145	Reconstrucția femuro-poplitee	560
146	Bypassul arterial al venei safene <i>in situ</i>	570
147	Trombembolctomia femurală	574
148	Implantarea de filtru în vena cavă inferioară	576
149	Ablația endovasculară a venei safene mari	578
150	Procedee de șuntare pentru hipertensiunea portală	580
151	Procedee endovasculare, considerații generale și amenajarea sălii	582
152	Anevrismul de aortă abdominală și toracică, abord endovascular	586
153	Utilizarea balonului endovascular de ocluzie aortică în urgență	590
154	Intervenții pe artera femurală superficială și stentarea	594
155	Boala ocluzivă a arterei iliace, stentare endovasculară	596

SECȚIUNEA XIV: EXTREMITĂȚILE

CAPITOLUL

156	Fasciotomia	600
157	Escarotomia	602
158	Principii ale amputației	606
159	Amputația supracondiliană	608
160	Incizia și drenajul infecțiilor mâinii	612
161	Sutura tendonului	614

Index	616
-------	-----

COLABORATORI

Sherif R. Z. Abdel-Misih, MD, FACS

Basic Considerations (Surgical Oncology), Stomach, Colon, and Rectum

Associate Professor of Surgery
Program Director, General Surgery Residency
Stony Brook University Hospital
Stony Brook, New York

Doreen M. Agnese, MD, FACS

Skin, Soft Tissue, and Breast

Professor of Clinical Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

John Kevin Bailey, MD, FACS

Skin, Soft Tissue, and Extremities

Professor of Surgery
Wake Forest School of Medicine
Winston-Salem, North Carolina

Jordan M. Cloyd, MD, FACS

Gall Bladder, Bile Ducts, and Liver

Assistant Professor of Surgery
Ward Family Professor of Surgical Oncology
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Mary E. Dillhoff, MD, MS, FACS

Pancreas and Spleen

Associate Professor of Clinical Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Jonathan S. Ellison, MD

Hydrocele and Genitourinary

Assistant Professor
Department of Urology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Jeffrey M. Fowler, MD, FACS

Genitourinary

John G. Boutselis Chair in Gynecologic Oncology
Department of Obstetrics and Gynecology
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Alan E. Harzman, MD, FACS

Small Intestine, Colon, and Rectum

Associate Professor of Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Syed G. Husain, MBBS, FACS, FASCRS

Small Intestine, Colon, and Rectum

Associate Professor of Clinical Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Michael M. Meara, MD, FACS

General Abdomen and Thorax (Robotic Surgery) and Hernia

Assistant Professor of Clinical Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Bradley J. Needleman, MD, FACS, FASMBS

Esophagus and Stomach

Edwin H. and E. Christopher Ellison Professor of Surgery
Vice Chair for Strategy and Clinical Operations
Director, Center for Minimally Invasive Surgery
Medical Director of Comprehensive Weight Management and Bariatric Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Sabrena F. Noria, MD, PhD, FRCSC, FACS

Esophagus and Stomach

Associate Professor of Surgery
Vice Chair of Diversity, Equity, and Inclusion
The Ohio State University College of Medicine Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Kyle A. Perry, MD, MBA, FACS

Esophagus and Stomach

Professor of Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

John E. Phay, MD, FACS

Endocrine and Head and Neck

Professor of Clinical Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Raphael E. Pollock, MD, PhD, FACS

Basic Considerations, Surgical Oncology

Director, The Ohio State University Comprehensive Cancer Center
Kathleen Wellenreiter Klotz Chair in Cancer Research
Professor of Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Benjamin K. Poulose, MD, MPH, FACS

Hernia

Professor and Robert M. Zollinger Lecrone-Baxter Chair
Department of Surgery
Chief, Division of General and Gastrointestinal Surgery
Co-Director, Center for Abdominal Core Health
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Amer Rajab, MD, PhD, FACS

Renal Transplantation

Professor of Surgery
Surgical Director Kidney, Pancreas, and Islet Transplantation
Surgical Director Pediatric Kidney Transplantation
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

David B. Renton, MD, FACS

General Abdomen and Thorax (Robotic Surgery) and Hernia

Associate Professor of Clinical Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Timur P. Sarac, MD, FACS

Vascular

Professor of Surgery
Chief Section of Vascular Surgery
Director of Aortic Center
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Jean E. Starr, MD, FACS

Vascular

Professor of Clinical Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

Steven M. Steinberg, MD, FACS

Basic Considerations and Acute Care Surgery

Emeritus Professor of Surgery
The Ohio State University College of Medicine and Wexner Medical Center
Columbus, Ohio

COORDONATORI ȘI TRADUCĂTORI

Coordonarea traducerii în limba română:

Prof. Univ. Dr. Viorel Scripcariu

Profesor universitar, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Șef al Clinicii I Chirurgie oncologică, Iași
Conducător de Doctorat în specializarea Chirurgie generală,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași
Rector al Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași

Traducători:

Dr. Maria-Gabriela Aniței

Medic primar, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Clinica I Chirurgie
oncologică, Iași
Asistent universitar, Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa”, Iași.

Dr. Bogdan Filip

Medic primar, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Clinica I Chirurgie
oncologică, Iași
Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa”, Iași.

Dr. Mihaela-Mădălina Gavrilescu

Medic primar, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Clinica I Chirurgie
oncologică, Iași
Asistent universitar, Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa”, Iași.

Dr. Ionuț Huțanu

Medic primar, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Clinica I Chirurgie
oncologică, Iași
Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa”, Iași.

Dr. Iulian Radu

Medic primar, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Clinica I Chirurgie
oncologică, Iași
Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa”, Iași.

Dr. Dragoș-Viorel Scripcariu

Medic specialist, specializarea Chirurgie generală
Institutul Regional de Oncologie, Clinica I Chirurgie
oncologică, Iași
Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa”, Iași.

Dr. Ioana-Șadiye Scripcariu

Medic specialist, specializarea Obstetrică-Ginecologie
Spitalul Clinic de Obstetrică și Ginecologie „Cuza Vodă, Iași
Șef de lucrări, Universitatea de Medicină și Farmacie
„Grigore T. Popa”, Iași.

PREFAȚA EDIȚIEI ÎN LIMBA ROMÂNĂ

Cu mare bucurie, aducem în fața comunității medicale din România ediția tradusă în limba română a renumitului *Zollinger's Atlas of Surgical Operations* (*Zollinger: Atlas de tehnici chirurgicale*). Această traducere constituie rezultatul efortului considerabil al unei echipe dedicate de chirurghi, experți în domeniul medical și editori, care au colaborat pentru a asigura acuratețea și relevanța informațiilor în contextul chirurgical local.

Prin intermediul acestui *Atlas*, ne propunem să susținem dezvoltarea profesională a medicilor la toate nivelurile de pregătire, de la studenți și rezidenți la chirurghi experimentați. Lucrarea originală, apreciată la nivel global pentru claritatea informațiilor și precizia ilustrațiilor sale detaliate, a fost meticolos adaptată pentru a răspunde nevoilor specifice ale practicii medicale din România.

Importanța acestei ediții este amplificată de evoluția rapidă a tehnologiilor și a tehnicilor chirurgicale. Lucrarea de față oferă o bază solidă pentru înțelegerea tehnicilor chirurgicale fundamentale și a celor mai avansate practici în domeniu. Prin urmare, constituie un ghid indispensabil pentru orice chirurg care își dorește să ofere pacienților îngrijiri de calitate.

Este demn de remarcat efortul impresionant al echipei de traducători și de redactori, care au acordat o atenție deosebită pentru revizuirea fiecărui capitol, astfel încât să asigure o traducere fidelă și adaptată la particularitățile limbii române. Acest *Atlas* nu este doar o traducere; este o reconceptualizare a unui text esențial, gândită pentru a veni în sprijinul nevoilor medicilor români.

Doresc să vă mulțumesc că ați ales să consultați această lucrare. Suntem convinși că va avea un impact profund asupra calității serviciilor medicale chirurgicale oferite în România. Efortul comun de a aduce acest *Atlas* la standardele profesionale și culturale ale României va contribui, fără îndoială, la educarea și formarea continuă a medicilor din întreaga țară.

Încurajăm fiecare cititor să utilizeze *Zollinger: Atlas de tehnici chirurgicale* nu doar ca o referință, ci și ca o platformă pentru dezvoltare profesională și personală continuă. Sperăm ca volumul de față să aibă nu numai rolul de instrument de învățare, ci va deveni și o sursă de inspirație pentru toți cei care se dezvoltă în plan profesional pentru a îmbunătăți sănătatea și bunăstarea pacienților.

Prof. Univ. Dr. Viorel Scripcariu

PREFAȚA EDIȚIEI ÎN LIMBA ENGLEZĂ

De peste 80 de ani, acest *Atlas* a definit domeniul de aplicare al chirurgiei generale. În anii 1930, primii autori – Cutler și Zollinger – au efectuat personal cele 64 de proceduri chirurgicale descrise în prima ediție, însă atunci luau naștere comisii de specialitate în toate domeniile medicinei și ale chirurgiei. O generație mai târziu, Robert M. Zollinger Jr., instruit la Brigham & Women's Hospital în anii 1960, un chirurg generalist universitar, a asistat la operații din toate specializările chirurgicale, astfel încât să se poată familiariza cu ceea ce numim tratament chirurgical „modern”. A fost o perioadă în care 85% din pregătirea în rezidențiatul de chirurgie se efectua în spitale comunitare, unde chirurgii generaliști îngrijeau majoritatea pacienților.

Cu toate acestea, până la momentul următoarei generații de rezidenți în anii 1980, când E. Christopher Ellison și-a încheiat formarea în chirurgie, comisiile chirurgicale de specialitate erau în plină dezvoltare și, începând cu anii 1990 până în secolul al XXI-lea, aceste comisii au certificat pregătirea unui număr mare de chirurghi calificați. Mai apoi, în *Atlas*, s-au inclus peste 100 de intervenții chirurgicale, acoperind chiar și cele mai complexe operații efectuate de chirurgii generaliști, 85% din pregătirea în rezidențiatul de chirurgie se asocia acum cu programe universitare academice, iar bursele de superspecializare care implicau tehnici chirurgicale „avansate” și echipamente care permit proceduri minim invazive erau în creștere.

În același timp, a fost instituită recertificarea de către comisii de specialitate la fiecare 10 ani, iar datele colectate din practică au arătat că majoritatea medicilor specializați în chirurgie generală nu erau generaliști. Mulți chirurghi aveau tendința de a-și limita practica la aproximativ 10 până la 15 proceduri comune, inclusiv endoscopie sau colonoscopie, sau deveniseră supraspecializați într-un subgrup de cazuri și abilitați. Totuși, la fel cum programele din școlile de medicină pregătesc studenții pentru toate domeniile medicinei, la fel și rezidențiatul în chirurgie generală are rolul de a oferi instruirea necesară pentru diverse boli și tratamentele chirurgicale ale acestora – de unde sfera largă a acestui *Atlas*. Este important să ne îndreptăm atenția nu doar asupra bolii și a tratamentului chirurgical al acesteia, cât și asupra pacientului, care trebuie evaluat în ansamblu, cu sisteme multiple de organe, multe dintre acestea putând fi compromise în același timp.

Este de remarcat și faptul că a existat o schimbare în ceea ce privește organizarea practicii chirurgilor în Statele Unite. Aceștia au devenit în mare parte angajați corporativi, cu domenii definite de expertiză clinică și ore de serviciu. Un exemplu în acest sens este transformarea chirurgului de *traumatologie* care se găsea în camera de gardă în anul 1990, în chirurgul de *medicină de urgență*, așa cum este prezentat în noul Capitol 5.

Instrumentarul chirurgical și operațiile aflate în continuă evoluție – cum ar fi endoscopul, dispozitivele de agrafare, laparoscopia, dispozitivele robotice – până la procedurile endovasculare și modalitățile evolutive de predare-învățare – de exemplu, înregistrările din sala de operație, videoclipurile de pe internet și inteligența artificială – s-au schimbat de-a lungul existenței acestui *Atlas* și vor continua să pună la încercare modul în care noi, autorii, oferim educație actualizată medicilor chirurghi. Ca rezultat al progreselor în tehnologie și proceduri chirurgicale, această ediție a *Atlasului* include peste 160 de proceduri chirurgicale. În plus, am extins expertiza chirurgicală a autorilor, incluzând doi profesori de la Universitatea de Stat din Ohio: Dr. Timothy M. Pawlik, actualul președinte al Departamentului de Chirurgie, și Dr. Patrick S. Vaccaro, fost șef al Diviziei de Boli Vasculare și Chirurgie. În plus, am invitat un grup de autori colaboratori, care au oferit cunoștințele și experiența necesare în domenii extrem de tehnice. Atât noi, cât și autorii colaboratori avem încredere că această a unsprezecea ediție a *Atlasului*, în format tipărit și electronic, va oferi un real ajutor în permanenta căutare de a deprinde cu măiestrie știința și arta chirurgicală, în beneficiul pacienților dumneavoastră.

E. Christopher Ellison, MD
Robert M. Zollinger, Jr., MD

SECȚIUNEA I
ELEMENTE DE BAZĂ

Asepsia, hemostaza și blândețea față de țesuturi constituie bazele artei chirurgicale. Cu toate acestea, în ultimele decenii s-a pus accentul pe căutarea de noi proceduri, iar progresele în tehnicile laparoscopice au oferit chirurgilor o mare flexibilitate în alegerea tehnicilor operatorii. Apariția chirurgiei robotice a adăugat o nouă dimensiune portofoliului chirurgical. Aproape toate operațiile pot fi efectuate printr-o tehnică deschisă sau minim invazivă, însă chirurgul trebuie să decidă care abordare este în interesul fiecărui pacient. De-a lungul evoluției chirurgiei, s-a recunoscut faptul că tehnica defectuoasă, mai degrabă decât procedura în sine, constituie cauza eșecului. În consecință, este esențial ca atât tinerii chirurghi, cât și chirurgii experimentați să înțeleagă legătura dintre îndemănare și succesul operației. Faptul că această relație este recunoscută și admisă din ce în ce mai mult nu face decât să sublinieze importanța unei tehnici precise.

Tehnicile descrise în această carte provin din Școala de Chirurgie inspirată de William Stewart Halsted. Aceasta, considerată pe bună dreptate drept „Școala pentru siguranța în chirurgie”, s-a înființat înainte ca medicii chirurghi să recunoască, în general, avantajul excepțional oferit de anestezie. Înainte de învățătura lui Halsted, rapiditatea în operație era văzută nu doar necesară pentru siguranța pacientului, ci și lăudată, considerată o dovadă de abilitate. În ciuda faptului că anestezia oferea posibilitatea dezvoltării unei tehnici chirurgicale precise, care să asigure un minimum de leziuni pentru pacient, chirurghi remarcabili au continuat să pună accentul pe procedurile rapide, care uneori puneau bunăstarea pacientului pe locul doi. Halsted a demonstrat pentru prima dată că, efectuând o hemostază atentă și manevrând cu blândețe țesuturile, o procedură operatorie care dura până la 4 sau 5 ore lăsa pacientul într-o stare mai bună decât o procedură similară, efectuată în 30 de minute, care ducea la pierdere excesivă de sânge și rănirea țesuturilor. Protejarea fiecărui țesut cu grija rafinată tipică lui Halsted este, uneori, subapreciată de chirurgii tineri. Pregătirea preoperatorie a pielii, acoperirea locului de intervenție folosind câmpuri sterile, selectarea instrumentelor și chiar alegerea materialului de sutură nu sunt atât de importante ca modul în care se execută detaliile. Blândețea cu care se manevrează țesuturile este esențială în realizarea oricărei proceduri chirurgicale.

Tinerii chirurghi pot întâmpina dificultăți în însușirea acestei perspective deoarece, în general, sunt învățați anatomie, histologie și patologie folosind țesuturi moarte, fixate chimic. Prin urmare, țesuturile pot ajunge să fie privite ca obiecte ce pot fi manevrate fără grijă. Tinerii medici trebuie să învețe că, prin manevrare sau deshidratare inutilă, celulele vii pot fi rănite. O trecere în revistă a anatomiei, a patologiei și a științelor de bază asociate este esențială în pregătirea zilnică a tinerilor chirurghi înainte ca aceștia să-și asume responsabilitatea efectuării unei proceduri chirurgicale majore pe o persoană vie. Tinerii chirurghi sunt adesea impresionați de viteza operatorului, care este interesat mai mult de ducerea la bun sfârșit a unei zile de muncă decât de predarea artei chirurgicale. În astfel de condiții, există puțin timp pentru revizuirea tehnicii, discutarea vindecării plăgilor, luarea în considerare a aspectelor științifice de bază legate de procedura chirurgicală sau evaluarea rezultatelor. Complicațiile plăgilor ajung să fie o problemă diferită. Dacă plaga se vindecă, acest lucru este suficient. Puțină roșeață și o mică umflătură în interiorul și în jurul plăgilor sunt privite ca un curs natural și nu ca o consecință negativă a ceea ce a avut loc în sala de operație cu 3–5 zile înainte. Dacă se desface o plagă, acest lucru este considerat o calamitate, dar cât de des este învinuit materialul de sutură sau starea pacientului și cât de rar chirurgul se interesează unde anume a greșit tehnica operatorie? Marii chirurghi sunt onești cu ei înșiși, realizând o introspecție sinceră a rolului pe care l-au avut în cazul oricărui rezultat nefavorabil.

Următoarea examinare detaliată a unei proceduri chirurgicale obișnuite, laparotomia, va servi la ilustrarea îngrijirii necesare în vederea asigurării unor rezultate de succes. Înainte de procedură, locul verificat al inciziei este marcat cu inițialele chirurgului de către chirurgul operator. Pacientul este transferat în sala de operație și este anesteziat. Masa de operație trebuie așezată acolo unde există o iluminare maximă și trebuie ajustată pentru a expune abdomenul și zona inghinală dreaptă. Lumina trebuie focalizată ținând cont de poziția chirurgului și a ajutoarelor operatorie, precum și de tipul și adâncimea plăgii. Aceste detalii trebuie planificate și dirijate înainte să se realizeze dezinfectarea pielii. Se administrează un antibiotic profilactic în decurs de 1 oră de la incizia cutanată și, în cazurile necomplicate, se întrerupe în 24 de ore de la procedură.

Chirurgii sunt nevoiți să fie vigilenți în mod constant, întrucât există riscul de infectare la locul de intervenție chirurgicală. Tinerii chirurghi trebuie să învețe să realizeze cu meticulozitate și disciplină tehnica de spălare

a mâinilor. Cunoașterea florei bacteriene a pielii și a tehnicii adecvate de pregătire a mâinilor înainte de a intra în sala de operație și consecvența în efectuarea unei rutine metodice de spălare constituie părți integrante din arta chirurgiei, la fel ca multe alte aspecte ce asigură vindecarea adecvată a plăgilor. O tăietură, o arsură sau o foliculită pe mâna chirurgului pot fi la fel de periculoase ca și chistul sebaceu infectat de la locul operației.

Pregătirea preoperatorie a pielii se referă atât la curățarea mecanică, cât și la efectul antibacterian al agentului utilizat. Este important ca piloziitatea să fie îndepărtată cu o mașină de tuns imediat înainte de operație, de preferință în sala de operație, după anestezie. Acest lucru elimină disconfortul pentru pacient, permite efectuarea unei pauze la locul de operație și este o tehnică sigură din punct de vedere bacteriologic. Între îndepărtarea părului și incizie trebuie să existe un interval de timp cât mai scurt posibil. Vechea practică de a rade părul de la locul operației în noaptea dinaintea intervenției este asociată cu un risc crescut de infecție la suprafața locului operației, cel mai probabil din cauza unei leziuni minore a țesuturilor, care are ca rezultat o reacție inflamatoare.

Evident, este inutil să pregătești pielea în noaptea dinaintea operației și să trimiți pacientul în sala de operație cu locul inciziei acoperit cu un prosop steril. Totuși, s-a demonstrat că îmbăierea în noaptea de dinainte și apoi în dimineața operației se asociază cu o rată mai mică de infecții la suprafața locului intervenției chirurgicale. Au existat dezbateri cu privire la utilizarea săpunurilor antibacteriene, cum ar fi cele care conțin clorhexidină, și dacă acestea sunt mai eficiente decât un săpun obișnuit. Cele mai recente informații confirmă faptul că nu există nici o diferență. Se recomandă ca antibioticele intravenoase să fie administrate în termen de 1 oră de la incizia planificată, aproape întotdeauna să fie administrate în sala de operație și nu în spațiul preoperator sau în unitatea medico-chirurgicală, aceasta din urmă având ca rezultat frecvent administrarea antibioticului prea devreme. Alegerea antibioticelor este determinată de tipul de intervenție, organismele care pot fi întâlnite în timpul operației și de anumiți factori care țin de pacient. De exemplu, într-o operație „curată”, cum ar fi cura unei hernii inghinale sau o mastectomie, trebuie utilizate antibiotice eficiente împotriva florei cutanate. Cefazolina este antibioticul profilactic prototipic utilizat în aceste circumstanțe. Dacă pacientul are un istoric de infecții cu *Staphylococcus aureus* rezistent la metilicilină (MRSA), vancomicina reprezintă o alegere foarte bună. Totuși, trebuie administrată pe parcursul a 2 ore și, prin urmare, trebuie începută înainte ca pacientul să ajungă în sala de operație. Pentru cazurile „curate, cu cotaminare”, cum ar fi colectomia elective, sunt necesare antibiotice care să acopere atât bacteriile gram-negative facultativ aerobe, cât și pe cele anaerobe.

În sala de operație, după ce pacientul a fost poziționat corespunzător, luminile au fost reglate și s-a ajuns la un nivel adecvat de anestezie, se începe pregătirea finală a locului operației. Un ajutor operator își pune mănuși sterile și finalizează pregătirea cutanată a locului operației și a unei zone largi din jurul locului de incizie. Agentul de curățare ideal este gluconatul de clorhexidină 2% și alcoolul izopropilic 70%, deși se pot utiliza și alți agenți. Clorhexidina este contraindicată în cazul plăgilor deschise. Se tratează mai întâi locul de incizie preconizat; restul câmpului este curățat cu mișcări concentrice, până când toată zona expusă a fost acoperită. Ca în cazul tuturor tincturilor și al alcoolurilor care se utilizează în pregătirea pielii, trebuie să existe precauție pentru prevenirea formării de vezicule cutanate cauzate de soluții care stagnează în partea laterală a pacientului sau în pliurile pielii. În cazul pregătirii pielii cu agenți care conțin alcool, este important ca soluția de pregătire să fie lăsată să se usuce complet înainte de a fi aplicate câmpuri sterile, pentru a reduce riscul de incendiu. De obicei, în cazul gluconatului de clorhexidină/alcool este nevoie de 3 minute. În mod similar, electrozii electrocardiografici (ECG) și de cauter nu trebuie să fie umeziți. Pacienții cu plăgi deschise sau cu tumori maligne superficiale cu ulceratii necesită o pregătire mai delicată, utilizarea povidonei iodate fiind, probabil, cea mai bună opțiune în aceste situații. Leziunile traumatiche deschise conțin adesea material străin sau țesut devitalizat. În aceste cazuri, pregătirea locului operației presupune îndepărtarea a cât mai mult material străin posibil.

După ce pielea a fost pregătită și pacientul a fost poziționat și acoperit cu câmpuri sterile, se efectuează o pauză. În timpul acestei pauze, medicii și personalul trebuie să se oprească din ceea ce fac, să asculte și să verifice informațiile prezentate, inclusiv numele pacientului și procedura programată, locul corect al procedurii, alergiile și dacă s-au administrat antibiotice preoperatorii și când, așa cum se arată în **Tabelul 1** din Capitolul 3.

Incizia pielii se face cu un bisturiu. Țesuturile mai profunde pot fi incizate cu electrocauterul, folosind un curent mixt. Pentru a controla sângerările mai mici, unii chirurghi preferă electrocauterizarea, mai degrabă decât ligaturile. Dacă nivelul de energie este prea ridicat, acest lucru va produce necroză tisulară cu potențial de devitalizare a unei zone mai mari de țesuturi, de o parte și de alta a inciziei.

Materialele de sutură grele, indiferent de tip, nu sunt de dorit. Ar trebui să se utilizeze mătase fină, materiale sintetice sau suturi cu fire resorbabile. Fiecare chirurg are preferința sa în ceea ce privește materialul de sutură. În prezent, continuă să se dezvolte noi tipuri de materiale. Mătasea fină și materialele din acid poliglicolic sunt cele mai potrivite pentru suturi și ligaturi, deoarece induc o reacție minimă a țesuturilor și rămân bine înnoodate.

Pe măsură ce plaga se adâncește, expunerea se obține prin retracție. Dacă procedura trebuie să fie prelungită, utilizarea unui depărtător autostatic constituie un avantaj, deoarece asigură o expunere constantă fără a obosi ajutoarele operatorii. În plus, deplasarea constantă a unui depărtător ținut de un ajutor operator nu numai că deranjează chirurgicalul, dar stimulează și nervii senzoriali. Ori de câte ori se reglează un depărtător autostatic, trebuie să se analizeze cu atenție gradul de compresiune a țesuturilor, deoarece o compresiune excesivă poate provoca necroză. De asemenea, intestinul sau alte țesuturi nu trebuie să fie prinse sub depărtător. Dificultatea de a obține o expunere adecvată nu este întotdeauna cauzată de retracție. Anestezia nesatisfăcătoare, poziția necorespunzătoare a pacientului, iluminarea defectuoasă, o incizie inadecvată sau plasată necorespunzător și utilizarea instrumentelor nepotrivite pot fi determinate de vizibilitatea slabă.

După retracția delicată a pielii și a țesutului subcutanat, fascia este incizată ascuțit cu un bisturiu sau cauter, în linie dreaptă; trebuie evitată crearea unor margini zimțate, pentru a permite o reapropiere precisă. Fibrele musculare subiacente pot fi separate longitudinal cu mânerul lamei sau cu electrocauterul, în funcție de tipul de incizie. Vasele de sânge pot fi divizate între pense și ligaturate. După realizarea hemostazei, mușchiul este protejat de traumatisme și contaminare cu tampoane de tifon umede. Acum se pot plasa depărtătoare pentru a aduce peritoneul la vedere.

Cu o pensă dințată sau o pensă hemostatică, ajutorul operator prinde și ridică peritoneul. Ajutorul operator apucă peritoneul în apropierea apexului cortului creat, în timp ce chirurgicalul îl eliberează. Această manevră se repetă până când chirurgicalul este sigur că în mușcătura pensei este inclus numai peritoneul fără țesut intraabdominal. Se face o mică incizie între pense cu un bisturiu. Această deschidere este mărită cu foarfeca prin introducerea vârfului inferior al foarfecii sub peritoneu, pe o distanță de 1 cm, și prin tensionarea peritoneului peste lamă înainte de a-l tăia. Dacă epiplonul nu se desprinde de peritoneu, peste acesta poate fi așezat colțul unui burete umed, ca o protecție pentru foarfecă. Incizia trebuie făcută la fel de lungă precum cea din fascie, deoarece peritoneul se întinde ușor la retracție, iar închiderea este facilitată dacă întreaga deschidere peritoneală este ușor de vizualizat. Atunci când incizia peritoneului s-a finalizat, se pot plasa depărtătoarele pentru a asigura o vedere optimă a conținutului abdominal. Grăsimea subcutanată trebuie protejată de o eventuală contaminare folosind tampoane sterile sau un protector de plagă din plastic. De cele mai multe ori, înainte de efectuarea operației planificate, trebuie realizată o explorare abdominală completă. Ocazional, pot exista constatări suplimentare, care

pot duce la modificarea planului operator. Deși unii chirurghi consideră că este bine să izoleze intestinele, se recomandă să se introducă mai puțin material în cavitatea peritoneală. Chiar și tifonul umed lezează celulele superficiale delicate, care prezintă apoi un punct de posibilă aderență. În general, după explorarea abdomenului, primul pas al oricărei operații constă în expunerea locului acesteia, urmată de mobilizarea organului. După care intervenția chirurgicală poate continua pentru îndeplinirea obiectivului final.

Închiderea începe cu o căutare a bureților, a acelor și a instrumentelor până când se confirmă numărul inițial al acestora. În operațiile pe linia mediană, fascia este închisă. Alegerea suturii întrerupte sau a celei continue se face în funcție de preferința chirurgicalului; nu există dovezi că una este mai bună decât cealaltă. Cei mai mulți chirurghi folosesc o sutură monofilament cu fire resorbabile, deoarece acest material își menține rezistența elastică mai mult timp decât sutura poliglicolată. De obicei, sutura cu fire neresorabile se evită pentru a preveni problemele pe termen lung, cum ar fi granulamele de sutură sau exteriorizarea suturilor. În cazul inciziilor subcostale, Rocky-Davis sau al celor paramediane, mușchiul expus nu furnizează nici o rezistență suplimentară, iar încercările de a sutura mușchiul au ca rezultat, de obicei, sfărâmarea acestuia. Fascia ar trebui să fie mai degrabă închisă. De obicei, mușchii își vor relua în mod natural pozițiile normale.

Închiderea țesutului subcutanat depinde de locul inciziei, cantitatea de grăsime subcutanată și de filozofia chirurgicalului. În cazurile în care fascia lui Scarpa este bine dezvoltată, cum ar fi cura herniei inghinale deschise, majoritatea chirurgicalilor închid acest strat. Mulți chirurghi reapropie țesutul subcutanat la pacienții cu pereți abdominali foarte groși, încercând astfel să reducă spațiul mort. Marginile pielii sunt apropiate prin suturi întrerupte, suturi intradermice sau agrafe metalice pentru piele. Există dovezi că închiderea intradermică a pielii este asociată cu o rată mai mică de infecții superficiale ale locului intervenției chirurgicale și cu o plagă chirurgicală cu aspect mai bun. În cele din urmă, trebuie să existe un pansament și un suport adecvate pentru plagă. Dacă plaga este închisă *per primam* și procedura în sine a fost „curată”, plaga trebuie sigilată timp de cel puțin 48 de ore, astfel încât să nu fie contaminată din exterior. Acest lucru se poate face cu un pansament din burete uscat. Pentru cazurile contaminate sau „murdare”, de obicei se aplică meșe, iar plaga rămâne deschisă. Tifonul umezit cu soluție salină constituie probabil cea mai bună opțiune. Apoi este acoperit cu un pansament uscat. Aceste pansamente trebuie schimbate cel puțin o dată pe zi.

Acest exemplu de caracteristici ale unei tehnici care permite țesuturilor să se vindece cu cea mai mare rapiditate și rezistență și care conservă toate celulele normale demonstrează că îndemânarea chirurgicalului are o importanță majoră pentru siguranța pacientului. Tehnica operatorie este o artă, exprimată în mod corespunzător numai atunci când chirurgicalul este conștient de pericolele inerente. Aceleași principii stau la baza celor mai simple, precum și a celor mai grave și mai ample proceduri operatorii. Tânărul chirurg învață cele mai dificile lecții odată ce și-a însușit preceptele aspiesei, ale hemostazei, ale expunerii adecvate și ale manevrării țesuturilor cu blândețe. Chirurgicalul neobișnuit cu acest stil de operare va fi deranjat de accentul constant pus pe blândețe și de tehnica consumatoare de timp a nenumăratelor suturi întrerupte. Toate acestea sunt, în mare măsură, o chestiune de conștiință. Pentru cei care riscă zilnic viețile altora, constituie preocuparea principală.

Anestezia este necesară pentru practicarea în siguranță a intervențiilor chirurgicale. Anestezia modernă permite chirurgului să opereze menținând pacientul confortabil și în siguranță. Deși anestezia – ca practică – a reprezentat în trecut o sursă de morbiditate și mortalitate semnificative în timpul intervențiilor chirurgicale, progresele în domeniul medicamentelor, al monitorizării și al tehnicilor au făcut să ajungă una dintre cele mai sigure practici medicale. Acest lucru a permis multor pacienți, despre care se credea cândva că sunt prea bolnavi pentru o intervenție chirurgicală, să aibă posibilitatea de a beneficia de o îngrijire chirurgicală sigură. Din cauza interdependenței puternice dintre chirurgie și anesteziologie, un chirurg trebuie să aibă cel puțin cunoștințe de bază despre principiile și practica anesteziei.

Din cauza numărului mare și în creștere de cazuri chirurgicale și nechirurgicale care necesită servicii de anestezie, „oferta” de anesteziști nu este suficientă pentru a satisface nevoile actuale. În Statele Unite, anestezia poate fi asigurată de un medic anestezișt, de un asistent medical anesteziolog autorizat (CRNA) sau de un asistent anestezișt autorizat (CAA); ultimele două profesii sunt analoage asistenților medicali și, respectiv, medicilor asistenți. Toți acești practicanți sunt profesioniști foarte bine pregătiți, calificați pe deplin pentru a administra anestezia.

Asistenții anesteziști sunt obligați să practice sub supravegherea unui medic anestezișt. Centrele pentru Serviciile Medicare și Medicaid din SUA solicită, în prezent, ca asistenții medicali CRNA să fie supravegheați de un medic. Totuși, unele state au renunțat la această cerință, ceea ce înseamnă că asistenții anesteziști pot practica fără supraveghere, în anumite contexte. Chiar și în statele în care s-a optat pentru această excludere, spitalele pot solicita în continuare ca un CRNA să practice sub supravegherea unui medic. Atunci când nu operează în cadrul modelului de echipă de îngrijire anestezică formată dintr-un medic anestezișt și un CRNA, în general, sarcina de supraveghere îi revine chirurgului. Prin urmare, chirurgul trebuie să țină cont de faptul că, în absența unui anestezișt calificat, el este cel care răspunde din punct de vedere legal în cazul în care o catastrofă, indiferent de cauză, compromite rezultatul intervenției chirurgicale.

ROLUL ANESTEZISTULUI Furnizorul de anestezie are multe roluri în sala de operație. Prima sa responsabilitate, mai presus de toate celelalte, este să mențină siguranța pacientului, inclusiv să decidă dacă un pacient este suficient de sănătos pentru a primi anestezie. Furnizorul de anestezie trebuie, de asemenea, să mențină confortul pacientului pe tot parcursul procedurii chirurgicale, fie prin utilizarea agenților de anestezie generală, a analgezicelor, fie prin tehnici de anestezie regională. De asemenea, anesteziștul trebuie să contribuie la asigurarea unor condiții optime de operare, prin relaxarea musculară și optimizarea hemodinamicii. Toate aceste sarcini necesită o comunicare deschisă și frecventă între anestezișt și chirurg.

MANAGEMENTUL CĂILOR RESPIRATORII Asigurarea unei ventilații și a unei oxigenări adecvate este primordială. Anestezia poate provoca hipoxie și hipoventilație prin mecanisme multiple, inclusiv obstrucția căilor respiratorii din cauza relaxării musculaturii orofaringiene, suprimarea impulsului respirator, laringospasmul și paralizia mușchilor respiratori. Din acest motiv, furnizorul de anestezie trebuie să fie expert în gestionarea căilor aeriene.

În mod obișnuit, pacienții care necesită anestezie generală au nevoie de un anumit tip de dispozitiv pentru căile respiratorii, care să asigure o oxigenare și o ventilație adecvate. Acesta variază de la o canulă nazală cu monitorizarea dioxidului de carbon expirator până la o cale respiratorie orală sau nazală, o mască de aer laringiană (LMA) sau un tub endotraheal. Selectarea corectă a unui adjuvant pentru căile respiratorii și monitorizarea precisă a ventilației și a oxigenării sunt extrem de importante pentru a garanta siguranța pacientului în timpul anesteziei. Dacă alegerea intervenției asupra căilor respiratorii depinde, în cele din urmă, de anestezișt, anumite scenarii chirurgicale pot impune un anumit tip de dispozitiv. De exemplu, orice pacient care necesită o relaxare musculară completă va avea nevoie, de obicei, de o cale aeriană endotraheală pentru a facilita utilizarea ventilației cu presiune pozitivă și pentru a reduce incidența distensiei stomacale. Ocazional, un pacient cu o cale aeriană cunoscută ca fiind dificilă poate avea nevoie de intubație în stare de veghe, folosind anestezice topice și un bronhoscop flexibil cu fibră optică, care servește drept ghid intern pentru tubul endotraheal suprapus. În cazul căilor respiratorii dificile neprevăzute, furnizorul de anestezie poate epuiza toate modalitățile de gestionare a căilor respiratorii. În această situație, trebuie asigurată o cale aeriană chirurgicală. Chirurgul trebuie să fie la curent cu acest lucru și trebuie să urmărească

evoluția intubației; trebuie să fie disponibil imediat pentru a interveni și pentru a crea o cale aeriană chirurgicală, fie prin cricotiroidotomie, fie prin traheotomie.

Combinarea dintre pierderea reflexelor căilor respiratorii și a tonusului sfincterului esofagian inferior supune pacientul unui risc semnificativ de aspirație a conținutului gastric dacă nu se iau măsuri de precauție. Consecințele aspirației pot fi catastrofale. Acesta este raționamentul pentru cerința de a posti înainte de anestezie. Începând cu anul 2018, recomandările actuale sunt de cel puțin 6 ore de post după ingestia unei mese ușoare înainte de a primi anestezie. Acest timp trebuie prelungit la cel puțin 8 ore pentru o masă constituită din alimente prăjite, alimente grase sau carne. Lichidele transparente pot fi ingerate cu până la 2 ore înainte de anestezie.

MONITORIZARE ȘI CONTROL HEMODINAMIC Modificările rapide ale tensiunii arteriale în timpul operației sunt frecvente. Cauzele pot varia de la stimularea chirurgicală la pierderea volumului de sânge. Pentru a ține pacientul în siguranță, anesteziștul trebuie să mențină o perfuzie adecvată pe toată perioada perioperatorie. În acest scop, este importantă măsurarea exactă a hemodinamicii pacientului. Societatea Americană de Anesteziologie a stabilit standarde minime de monitorizare a circulației pentru orice pacient aflat sub anestezie. Acestea includ monitorizarea continuă a electrocardiografei, măsurarea tensiunii arteriale cel puțin la fiecare 5 minute și o măsurare continuă a funcției circulatorii; acest ultim parametru poate consta în palparea continuă a pulsului, auscultarea sunetelor cardiace cu ajutorul unui stetoscop precordial sau esofagian, măsurarea cu ultrasunete a pulsului periferic sau pletismografia/oximetria continuă a pulsului. Este responsabilitatea anesteziștului să determine modalitatea corectă pentru un anumit pacient și o anumită procedură. Aceasta poate varia de la o manșetă neinvazivă pentru tensiune arterială și un pulsoximetru la un pacient sănătos supus unei proceduri cu risc scăzut până la o linie arterială, un cateter în artera pulmonară și o ecocardiografie transesofagiană intraoperatorie în cazul unui pacient cu o boală cardiacă cunoscută și risc ridicat de hemoragie.

Terapia cu fluide în timpul intervenției chirurgicale este o responsabilitate comună: a chirurgului și a anesteziștului. Cu excepția unor circumstanțe neobișnuite, anemia, hemoragia și șocul trebuie tratate preoperator. În timpul operației, transfuziile trebuie utilizate cu prudență, deoarece pot exista riscuri semnificative asociate cu acestea. Majoritatea pacienților adulți pot suporta fără dificultate o pierdere de sânge de până la 500 ml. Totuși, în cadrul procedurilor operatorii despre care se știe că necesită mai multe unități de sânge, acesta trebuie înlocuit pe baza estimărilor privind pierderea de sânge în curs. Volumul intravascular poate fi suplinit cu concentrat eritocitar testat pentru anticorpi atunci când concentrația de hemoglobină este de 7 g/dl sau mai mică. În situații de urgență, când sângele nu este disponibil, se poate administra albumină sau plasmă pentru a menține o expansiune adecvată a volumului sangvin. Toate produsele sangvine se utilizează cu precauție din cauza riscului de boli transmise prin sânge. În cazul tuturor intervențiilor chirurgicale, inclusiv la pacienții pediatrici, trebuie utilizate infuziile cu soluții cristaloide, cel mai frecvent Ringer lactat (o soluție electrolitică echilibrată), prin intermediul unui cateter intravenos sigur și accesibil. Acest aranjament permite anesteziștului să aibă acces rapid la sistemul cardiovascular și, astfel, dispune de un mijloc de administrare a medicamentelor sau de tratare promptă a hipotensiunii. Deoarece mulți agenți anestezici moderni pot produce vasodilatație sau deprimare a contractilității miocardice, pacienții pot prezenta încărcare de soluții cristaloide. În acest fel, se mențin normali parametrii hemodinamici și un debit urinar bun. Totuși, această încărcare cu lichide poate avea efecte secundare grave în cazul unor pacienți; astfel, anesteziștul trebuie să monitorizeze tipul și volumul de lichide administrate pacientului în timpul operației și să comunice acest lucru chirurgului.

Poziția corpului pacientului este un factor important atât în timpul operației, cât și după intervenție. Pacientul trebuie așezat într-o poziție care să permită gravitației să ajute la obținerea unei expuneri optime. Cea mai eficientă poziție pentru orice procedură este cea care face ca viscerale să cadă departe de câmpul operator. Poziția corectă pe masă permite o expunere anatomică adecvată, cu o retracție mai puțin traumatică. Dacă există o bună relaxare musculară și o cale aeriană neobstrucționată, pozițiile exagerate devin inutile. Chirurgul trebuie să țină cont de faptul că pozițiile extreme pot compromite respirația, pot avea un impact negativ asupra circulației și pot provoca leziuni nervoase.

Când procedura chirurgicală este încheiată, pacientul trebuie readus treptat în poziție orizontală, în decubit dorsal. După ce a fost readus pe patul de spital, pacientul trebuie poziționat astfel încât să se asigure o respirație sigură. Apoi este monitorizat pentru o respirație fără obstacole și parametri hemodinamici stabili până când devine suficient de alert.

MORBIDITATE CARDIACĂ ȘI MORTALITATE Când un pacient se află sub anestezie locală sau generală, colapsul cardio-pulmonar poate apărea în orice moment. Au fost enumerați mulți factori etiologici care ar putea produce disfuncție cardiacă, dar hipoxia acută sau prelungită reprezintă cea mai frecventă cauză. O boală cardiovasculară nedagnosticată, cum ar fi stenoza aortică severă sau infarctul miocardic, poate duce chiar la stop cardiac. Multe complicații cardiace bruște sunt legate de tehnica anestezistă și, adesea, sunt precedate de semne de avertizare. Factorii anestezici obișnuiți includ supradozajul cu agenți anestezici, fie în ceea ce privește cantitatea totală de medicament, fie cu privire la viteza de administrare, obstrucția respiratorie parțială prelungită și nerecunoscută, înlocuirea inadecvată a sângelui cu întârzierea tratării hipotensiunii, aspirația conținutului gastric și lipsa unei vigilențe constante privind sistemul cardiovascular al pacientului anesteziat. Ultimul factor este redus prin utilizarea monitoarelor standard, așa cum recomandă Societatea Americană de Anestezilogie.

Mortalitatea și morbiditatea cauzate de evenimentele cardiace pot fi reduse și mai mult dacă toți membrii echipei chirurgicale sunt instruiți în tratarea imediată a colapsului cardiac brusc. Tratamentul cu succes al colapsului cardiac brusc depinde de diagnosticul imediat și de instituirea fără ezitare a terapiei. Diagnosticul este stabilit provizoriu prin absența pulsului și a tensiunii arteriale, recunoscute de către anestezist și confirmate prin palparea arterelor de către chirurg sau prin observarea absenței sângerei în câmpul operator.

Protocoloalele *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)* elaborate de Colegiul American de Cardiologie oferă un ghid coerent pentru resuscitare. Administrarea de agenți anestezici trebuie oprită imediat. Este imperativ să se instituie fără întârziere compresiunea cardiacă externă și stabilirea unor căi respiratorii libere și neobstrucționate. Resuscitarea trebuie să se desfășoare pe baza ghidurilor ACLS. Dacă aceste măsuri de resuscitare nu funcționează, se poate lua în considerare toracotomia cu compresiune cardiacă directă sau defibrilarea, într-o sală de operație echipată și dotată corespunzător.

Tratamentul unui pacient resuscitat după un stop cardio-pulmonar este orientat spre menținerea unei ventilații și a unei perfuzii cardio-pulmonare adecvate, precum și spre prevenirea leziunilor specifice ale organelor, cum ar fi necroza tubulară renală acută sau edemul cerebral. Acest lucru poate implica medicamente vasoactive, steroizi, diuretice sau hipotermie. Intervenția chirurgicală trebuie întreruptă, iar pacientul trebuie transportat într-o unitate de terapie intensivă pentru a se recupera până la stabilizarea hemodinamică, dacă este posibil.

ANESTEZIE Există mai multe tipuri de anestezie, de la sedare conștientă la anestezie regională sau neuraxială până la anestezie generală cu control al căilor respiratorii. De obicei, alegerea tipului de anestezie îi revine anestezistului, deși chirurgul ar trebui să aibă un aport bazat pe cunoștințele sale despre pacient și pe cerințele intervenției chirurgicale. La alegerea anestezicului se iau în considerare mai mulți factori, inclusiv tipul de operație, poziționarea necesară, condițiile medicale preexistente ale pacientului, precum și abilitățile și familiaritatea anestezistului cu o anumită procedură.

De asemenea, ar trebui să se aibă în vedere și preferințele pacientului. Adesea, ideea de anestezie generală îi provoacă pacientului mai multă teamă decât procedura chirurgicală în sine; invers, unii pacienți doresc să fie complet inconștienți și să nu-și amintească evenimentul, chiar și atunci când o procedură se poate realiza cu minimum de sedare. Refuzul ferm al unui pacient de a se supune unui anumit tip de anestezie constituie o contraindicație absolută. Dacă ar fi nesigur să se efectueze operația sub orice alt tip de anestezie, acest lucru poate duce la anularea cazului. Orice astfel de caz ar trebui întâmpinat cu o discuție sinceră între pacient, anestezist și chirurg cu privire la opțiunile existente.

ANESTEZIE GENERALĂ Anestezia generală este o stare în care un pacient este inconștient (anestezie), insensibil la durere (analgezie), nu se mișcă (achinezie) și nu-și amintește nici un eveniment în timp ce se află sub

efectele sale (amnezie). Această stare permite efectuarea în siguranță a multor proceduri chirurgicale. Anestezia generală poate fi indusă și menținută de o serie de medicamente diferite, administrate pe mai multe căi; cele mai frecvente intră în categoria agenților inhalați și intravenoși. Deși unii dintre acești agenți dețin multe dintre proprietățile necesare pentru anestezia generală, de obicei un act anestezic echilibrat presupune o combinație a acestor medicamente. La adulți, anestezia este indusă cel mai adesea prin intermediul unui agent intravenos și apoi menținută cu un medicament inhalat combinat cu relaxante musculare și analgezice intravenoase.

Relaxarea musculară este o componentă frecventă, dar nu obligatorie, a unui anestezic general. Dacă se utilizează o cale aeriană endotraheală, de obicei este necesară o paralizie tranzitorie, obținută fie cu succinilcolină, fie cu un relaxant muscular nedepolarizant. În funcție de tipul de intervenție chirurgicală, poate fi necesară menținerea relaxării musculare. Acest lucru permite atât o expunere chirurgicală mai ușoară, cât și un plan de anestezie mai ușor, reducând consecințele hemodinamice ale unei anestezii mai profunde.

Din punct de vedere istoric, utilizarea curarizantelor presupunea o sincronizare atentă, deoarece agenții de antagonizare puteau fi administrați în mod eficient numai după ce se produsese deja o recuperare semnificativă. Altfel spus, trebuia să treacă o perioadă substanțială de timp după administrarea agentului curarizant înainte ca efectele acestuia să poată fi antagonizate. Totuși, odată cu introducerea unui nou medicament, sugammadex, paralizia indusă de aceste medicamente a putut fi complet inversată în câteva minute de la administrare. Pe măsură ce sugammadexul se utilizează din ce în ce mai des, este probabil ca acesta să aibă un efect profund asupra relaxării musculare în timpul intervenției chirurgicale, în special spre finalizarea unui caz.

ANESTEZIE REGIONALĂ Tehnicile regionale și neuraxiale pot fi utilizate pentru a minimiza cerințele de anestezie generală sau pentru a evita anestezia generală. Aceste proceduri implică injectarea de agenți anestezici locali în jurul unui nerv periferic sau, în cazul anesteziei neuraxiale, în spațiul epidural sau intratecal. Blocurile nervoase periferice, în special atunci când sunt utilizate ca agent anestezic unic, sunt extrem de eficiente pentru intervențiile chirurgicale la nivelul extremităților. Anestezia neuraxială poate fi utilizată ca anestezic unic pentru anumite proceduri intraabdominale deschise dacă anestezia generală este contraindicată. În plus, pot fi plasate catetere perineurale sau în spațiul epidural pentru controlul durerii postoperatorii.

ANESTEZIE MONITORIZATĂ Ori de câte ori un furnizor de anestezie administrează sedare, fie ea conștientă sau profundă, aceasta se consideră asistență anestezică monitorizată. Obiectivele asistenței anestezice monitorizate sunt de a asigura o sedare și o analgezie adecvate pentru a tolera o anumită procedură, menținând în același timp respirația spontană și reflexele căilor respiratorii. Frecvent, sedarea este sporită cu anestezice locale, administrate fie de către anestezist, fie de către chirurg. Asistența anestezică monitorizată (AAM) determină, de obicei, mai puține dereglări hemodinamice și oferă o recuperare mult mai rapidă decât un anestezic general. Furnizorul de AAM trebuie să fie calificat pentru a plasa o cale aeriană de salvare și pentru a trece la un anestezic general, dacă este necesar. Evaluarea în situația unui caz AAM trebuie să includă toate monitoarele standard de anestezie, inclusiv măsurarea dioxidului de carbon la sfârșitul respirației, pentru a evalua permeabilitatea căilor aeriene și adecvarea ventilației.

PREMEDICAȚIE Medicația preoperatorie este adesea parte a procedurii anestezice. Alegerea premedicației depinde de anestezicul care urmează să fie utilizat. Dozajul trebuie să varieze în funcție de vârsta, starea fizică și starea psihică a pacientului. Premedicația ar trebui să înlăture aprehensiunea, să reducă rata metabolică și să ridice pragul durerii. La sosirea în sala de operație, pacientul trebuie să fie liniștit și fără griji. În mod obișnuit, se utilizează un anxiolitic cu acțiune rapidă, cum ar fi midazolamul, singur sau în combinație cu un analgezic (precum fentanilul).

Pe scurt, pentru a asigura o anestezie sigură, este necesar ca echipa din sala de operație să funcționeze bine împreună. Cel mai adesea, chirurgul și anestezistul sunt liderii acestei echipe. În vederea obținerii unor rezultate bune pentru pacienți, este esențial ca furnizorul (furnizorii) de anestezie, echipa chirurgicală și personalul sălii de operație să lucreze la unison.

PREGĂTIREA PREOPERATORIE ȘI ÎNGRIJIREA POSTOPERATORIE

Timp de secole, pregătirea principală a chirurgilor a fost în domeniul anatomiei, aproape cu excluderea altor aspecte ale artei chirurgicale. Abia în secolul XX, domeniul de aplicare din ce în ce mai larg al chirurgiei și eforturile neîncetate de a reduce la minimum numărul de decese și complicații au condus în mod inevitabil la realizarea faptului că o bună înțelegere a fiziologiei este la fel de importantă ca o pregătire temeinică în ceea ce privește relațiile anatomice. În secolul al XXI-lea, există un interes tot mai mare pentru îngrijirea preoperatorie și postoperatorie bazată pe dovezi, aplicarea cunoștințelor științifice și apelul la compasiune în vederea readucerii pacienților la o stare fiziologică normală și la echilibru cât mai repede posibil după o intervenție chirurgicală minoră sau majoră. Disciplina de îngrijiri intensive chirurgicale reprezintă fuziunea supremă dintre arta chirurgiei și știința fiziologiei.

PREGĂTIRE PREOPERATORIE Chirurgul secolului al XXI-lea este preocupat nu numai de pregătirea preoperatorie adecvată a pacientului și desfășurarea tehnică a unei proceduri operatorii, ci și de pregătirea sălii de operație și de înțelegerea problemelor pe care boala le creează unui pacient, în ansamblu. Din cauza complexității unei populații de pacienți cu multe comorbidități, pregătirea preoperatorie poate necesita o abordare în echipă. Este important ca medicul chirurg să înțeleagă potențialele complicații, dar și să le recunoască și să le prevină. În situația ideală, pregătirea preoperatorie a pacientului începe în ambulatoriu, înainte de internare. Chirurgul evaluează pacientul și determină necesitatea unei intervenții chirurgicale pentru diagnosticul respectiv.

Chirurgul sfătuiește pacientul cu privire la beneficiile și riscurile procedurii în general, precum și la cele specifice operației recomandate. Consimțământul informat reprezintă mai mult decât o semnătură pe o foaie de hârtie: este un dialog amplu între chirurg și pacient, în care pacientul are posibilitatea de a pune întrebări. Chirurgul ar trebui să includă, de asemenea, o discuție despre posibila utilizare a produselor sangvine și, dacă se consideră adecvat, să consilieze pacientul cu privire la donarea de sânge autolog.

În evaluarea stării pacientului, este important să se identifice problemele majore de sănătate, acute și cronice. Bolile cronice cardiace, pulmonare, renale și ale sistemului nervos central, toate trebuie evaluate și toate au potențialul de a expune pacientul la riscuri mari chiar dacă operația este efectuată perfect. Se recomandă ca bolile cardiace, sub forma insuficienței cardiace și a ischemiei miocardice, să fie identificate preoperator. Un istoric de infarct miocardic, angină pectorală, anomalii ale ritmului cardiac, utilizarea unui agent antiagregant plachetar sau a unui alt anticoagulant, dificultăți de respirație la efort, tulburări cardiace valvulare sau o revascularizare coronariană anterioară pot sugera necesitatea unei evaluări cardiace suplimentare. Cel mai probabil, mulți pacienți cu aceste aspecte în istoricul medical se află deja în evidența unui cardiolog. Solicitarea opiniei cardiologului în cazul acestor pacienți poate permite o mai bună evaluare preoperatorie a riscului.

Bolile pulmonare, inclusiv boala pulmonară obstructivă cronică și astmul, ar trebui să fie identificate preoperator. Orice abatere de la normă, relevată de anamneză, examinarea fizică sau diversele proceduri enumerate mai jos, poate necesita o trimitere la specialist și un tratament specializat suplimentar, în colaborare cu medicul primar al pacientului. Actualmente, se prezintă mai mulți pacienți cu boală renală cronică decât oricând. Unii se află deja într-un program de dializă. Iar orice stres chirurgical obișnuit poate înrăutăți și mai mult funcția renală.

În cele din urmă, pacienții cu tulburări cronice ale sistemului nervos central, inclusiv demență și leziuni anterioare ale măduvei spinării, prezintă un risc crescut din cauza capacității reduse de a contribui la propria îngrijire postoperatorie, atât prin scăderea capacității de a elimina secrețiile, cât și prin dificultăți mai mari de mobilizare. În multe situații, medicul de familie poate fi rugat să ajute la pregătirea pacientului pentru operație. Medicul primar poate apoi să pună în mișcare manevrele de diagnosticare și terapeutice care îmbunătățesc controlul bolilor pacientului, optimizând astfel starea acestuia pentru anestezie și operație.

Cei mai mulți pacienți supuși unor intervenții majore sunt consultați înainte de operație de către un anestezist. Acest lucru este deosebit de important dacă aceștia sunt încadrați în clasa III sau IV conform Societății Americane de Anestezie (ASA). Comunicarea scrisă sau verbală cu medicul specialist curant și cu medicul de familie este importantă pentru a facilita continuitatea îngrijirii. Deși nici un alt medic în afară de chirurg nu poate „autoriza” un pacient pentru operație, mulți pacienți vor beneficia

de o evaluare preoperatorie atentă a problemelor lor medicale cronice, în special dacă medicii lor de familie i-au urmărit o perioadă semnificativă de timp. La un moment dat, înainte de operație, chirurgul și pacientul trebuie să discute toate aceste aspecte prezentate mai sus și să ia o decizie cu privire la acceptarea de către pacient (și chirurg) a riscurilor, continuând astfel către intervenția chirurgicală. Asta presupune, de fapt, un consimțământ cu adevărat informat.

Există o serie de modificări comportamentale relativ simple care au potențialul de a reduce riscul de complicații postoperatorii. Renunțarea la fumat timp de 30 de zile înainte și 30 de zile după operație va reduce semnificativ riscul de infecție la locul intervenției chirurgicale. În plus, renunțarea la fumat înainte de operație va determina, în general, o scădere a secrețiilor pulmonare asociate fumatului și va face ca îngrijirea pulmonară postoperatorie să fie mai bună și pneumonia mai puțin probabilă. La pacienții care sunt diabetici cunoscuți sau suspectați, este utilă verificarea nivelului hemoglobinei A1c. Dacă acesta este de 7,5% sau mai mare, pacientul va avea un risc crescut de infecție a locului operației. Dacă se alocă suficient timp pentru ca medicul de familie și/sau endocrinologul pacientului să lucreze cu acesta și să scadă nivelul hemoglobinei A1c, care se corelează cu o glicemie mai mică de 200 mg/dl, va exista un risc mai mic de infecție a locului operației. Dușul sau baia cu săpun, antimicrobian sau nu, cu o zi înainte de operație, va reduce, de asemenea, riscul de infecție superficială postoperatorie a locului intervenției chirurgicale.

Considerentele preoperatorii standard includ profilaxia cu antibiotice și măsuri preventive pentru tromboembolismul venos. Ar trebui să se dispună administrarea de antibiotice intravenoase (iv.) în termen de 1 oră înainte de incizie. Alegerea antibioticelor se face în funcție de bacteriile pe care chirurgul se așteaptă să le găsească. Pentru pacienții care sunt supuși unor operații „curate”, de cele mai multe ori va fi suficientă o cefalosporină de primă generație, deoarece majoritatea bacteriilor potențial patogene vor fi organisme gram-pozitive sensibile. Pentru pacienții cu alergii la cefalosporine, o singură doză de clindamicină va fi suficientă de obicei. Dacă pacientul are antecedente de *Staphylococcus aureus* rezistent la metilicilină (MRSA), trebuie utilizată vancomicina. În cazul pacienților cu risc ridicat pentru MRSA, efectuarea unei culturi nazale înainte de operație și, dacă este pozitivă, tratarea pacientului cu mupirocin reduc riscul de infecție cu MRSA în zona chirurgicală.

În cazul operațiilor „curate, cu contaminare”, alegerea antibioticelor este ceva mai variată; totuși, decizia ar trebui să se bazeze pe tipul de organism ce poate fi întâlnit și dacă lichidul din interiorul viscerelor luminale poate găzdui sau nu microorganisme. De exemplu, pacienții tineri care sunt supuși unei colecistectomii laparoscopice simple pentru colică biliară necomplăcată nu prezintă riscul de a avea bacterii în bilă și, prin urmare, o singură doză preoperatorie de cefalosporină, cum ar fi cea pentru cazurile „curate”, ar trebui să fie suficientă. Cu toate acestea, pacienții care sunt supuși unei colecistectomii și care prezintă factori de risc pentru o bilă colonizată, cum ar fi vârsta avansată, colecistita acută sau coledocolitiaza, sunt mult mai susceptibili de a avea bila colonizată cu aerobi facultativi gram-negativi și enterococi. Aceștia vor avea nevoie de o acoperire antibiotică profilactică mai largă.

Deși au existat unele controverse cu privire la rolul pregătirii intestinului, cea mai mare parte a pacienților supuși unei intervenții chirurgicale electivă la colon ar trebui să aibă o pregătire intestinală mecanică și cu antibiotice orale, în plus față de antibioticul intravenos perioperator obișnuit. Acesta din urmă, din cauza bacteriilor care se găsesc în mod obișnuit în colon, ar trebui să includă o acoperire atât pentru aerobii facultativi gram-negativi, cât și pentru anaerobi.

Adesea, pacienții spitalizați sunt mai bolnavi decât cei examinați în ambulatoriu. În cazul multora, dacă nu în cazul majorității pacienților spitalizați care necesită o intervenție chirurgicală, operația va fi efectuată în regim de urgență. Acesta este motivul pentru care pacienții supuși unei operații de urgență prezintă un risc mult mai mare decât cei supuși unei operații electivă. De obicei, nu există timp suficient pentru a face o evaluare completă a problemelor medicale cronice ale pacientului sau pentru a interveni în orice mod care ar putea reduce riscul de disfuncție a organelor după operație. Renunțarea la fumat, controlul diabetului, optimizarea nutrițională și pregătirea intestinală sunt practic imposibil de realizat în cazul acestor pacienți. Frecvent, medicii sunt nevoiți să optimizeze condițiile cronice și starea nutrițională a pacientului *după* eveniment, adică după operație.

În plus, unii pacienți selectați pentru intervenții chirurgicale electivă și mulți dintre pacienții care necesită o operație urgentă prezintă semne de malnutriție. În cadrul operațiilor electivă, este indicat să se asigure o nutriție exogenă timp de 7–14 zile. Cel mai bine este ca un astfel de suport nutrițional să se facă pe cale enterală, dar dacă acest lucru nu reprezintă o opțiune, poate fi utilă și nutriția parenterală. Pacienții cu fistule enterocutanate sau cu obstrucții intestinale parțiale de lungă durată nu au șanse să ingereze suficientă alimentație pe cale orală sau să tolereze suficientă alimentație enterală prin sonda de hrănire, astfel încât să-și recupereze starea nutrițională fără suplimentarea cu alimentație parenterală. Pentru pacienții care nu sunt septici, alimentația este indicată în cantități normale (30–35 kcal/kg/zi și 0,5–1,0 g de proteine/kg/zi, folosind greutatea corporală ideală pentru a calcula aceste obiective).

În cazul acestor pacienți, nivelul prealbuminei reprezintă, probabil, cea mai sensibilă măsurătoare a stării nutriționale. La pacienții spitalizați și în stare critică, cerințele nutriționale sunt diferite. În cea mai mare parte, acești pacienți nu sunt capabili să proceseze cantități mai mari de calorii. Furnizarea caloriilor în exces duce, de obicei, la modificări ale ficatului gras și, posibil, chiar la insuficiență hepatică. Dar acești pacienți au nevoie de cantități mai mari de proteine decât de obicei. În general, doza zilnică recomandată este de 1,5–2,0 g de proteine/kg. În cel mai bun caz, evaluarea rezultatelor terapiei nutriționale este dificilă la acești pacienți. Răspunsul septic inhibă producția de prealbumină, deoarece mecanismele de sinteză proteică ale ficatului sunt influențate să sintetizeze proteine de fază acută prin intermediul factorilor mediatori ai inflamației. Dacă funcția renală a pacientului nu este normală și stabilă, evaluarea bilanțului azotat este imposibilă. Tot ce se poate face este să se calculeze ceea ce ar putea reprezenta nevoile nutriționale ale acestor pacienți și apoi să fie administrate.

Un alt domeniu de risc semnificativ pentru complicațiile pacienților este reprezentat de evenimentele tromboembolice venoase (TEV). În comparație cu persoanele normale sau cu cele care sunt supuse unei intervenții chirurgicale ambulatorii, toți pacienții a căror evoluție postoperatorie este asociată cu internarea în spital prezintă un risc crescut de evenimente TEV. Pentru a preveni tromboza venoasă profundă (TVP) și TEV, sunt utilizate două modalități de bază. Acestea includ dispozitive de compresiune secvențială și profilaxia farmacologică.

Heparina nefracționată și heparina cu greutate moleculară mică (HGMM) sunt agenții farmacologici utilizați cel mai frecvent, aceasta din urmă fiind cea mai eficientă în prevenirea TVP și a TEV. Cu toate acestea, există un risc crescut de complicații hemoragice cu HGMM. Astfel, heparina cu greutate moleculară mică este utilizată cel mai des atunci când riscul de sângerare este scăzut și/sau riscul de TEV este ridicat. Câteva exemple sugestive pentru ultimul caz sunt pacienții cu fracturi pelviene sau ale membrilor inferioare, leziuni ale măduvei spinării și cancer, asociind stare de hipercoagulabilitate.

Ca parte a pregătirii preoperatorii optime a pacienților chirurgicali, aproape toate spitalele din întreaga lume au implementat verificarea unei liste chirurgicale sigure, care se realizează chiar înainte de incizia chirurgicală sau începerea procedurii. Deși astfel de liste de verificare variază într-o oarecare măsură de la un spital la altul, câteva componente-cheie sunt comune în aproape toate instituțiile. Acestea includ: o ultimă verificare pentru a fi siguri că în sala de operație se află pacientul corect, o declarație clară cu privire la tipul procedurii ce urmează să fie efectuată, o indicație că au fost marcate locul operației și partea pe care urmează să se efectueze procedura (dacă este necesar), indicații privind disponibilitatea sângelui și dacă au fost administrate antibioticele perioperatorii, o listă cu toate alergiile la medicamente pe care le-ar putea avea pacientul și indicații privind disponibilitatea tuturor echipamentelor, a consumabilelor, a radiografiilor și a implanturilor. Modelul unei astfel de liste este prezentat în **Tabelul 1**, adaptată din Ghidul Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) pentru o intervenție chirurgicală sigură (2009).

În timpul revizuirii listei de verificare, adesea numită pauză (*time-out*), toți membrii echipei (inclusiv chirurgul, anestezistul, tehnicianul din sala de operație, asistenta medicală etc.) se opresc din ceea ce fac și sunt atenți. Chiar dacă toate părțile se cunosc bine între ele, fiecare se prezintă și își precizează rolul. Scopul este de a fi siguri că orice persoană din sala de operație știe că poate interveni să vorbească dacă identifică o neregulă înainte, în timpul sau după operație.

ÎNGRIJIRE POSTOPERATORIE Îngrijirea postoperatorie începe în sala de operație, odată cu finalizarea procedurii. Obiectivul, ca și cel al îngrijirii

TABEL 1 LISTĂ DE VERIFICARE PENTRU O INTERVENȚIE CHIRURGICALĂ SIGURĂ

- 1. Sign-in (înainte de inducție)** – efectuată de către chirurg, asistenta medicală și furnizorul de anestezie împreună
 - Membrii echipei se prezintă și își menționează rolul
 - Identificarea pacientului
 - Procedură
 - Locul și partea intervenției, cu participarea pacientului
 - Confirmarea obținerii consimțământului
 - Grupă sanguină
 - Alergii
 - Confirmarea marcării locului inciziei, dacă este cazul
 - Evaluarea anesteziei
 - Verificarea aparatului de anestezie
 - Monitoarele sunt funcționale?
 - Intubație dificilă?
 - Aspirație disponibilă?
 - Statutul ASA al pacientului
 - Echipamentul chirurgical necesar este disponibil și funcționează corespunzător
- 2. Time-out (înainte de incizia cutanată)** – inițiată/dirijată de chirurg, dar include tot personalul din sala de operație
 - Confirmarea membrilor echipei/prezentarea fiecăruia
 - Operația ce urmează să fie efectuată
 - Parcurs operator anticipat
 - Dacă se anticipează o pierdere semnificativă de sânge sau dacă pacientul este anemic, este disponibil sânge?
 - Locul procedurii și dacă acest loc a fost marcat sau nu
 - Poziționarea pacientului
 - Alergii
 - Antibiotice administrate – timp
 - Imagistica este afișată
- 3. Sign-out (procedură finalizată)** – efectuată de echipa din sala de operație
 - Procedura efectuată a fost înregistrată
 - Tipul de plagă
 - Verificare efectuată în cavitatea corporală
 - Numărătoare neîntreruptă
 - Material moale
 - Instrumente ascuțite
 - Instrumentar
 - Numărătoare corectă
 - Material moale
 - Instrumente ascuțite
 - Instrumentar
 - Probele prelevate au fost etichetate
 - Adresarea de întrebări echipei

preoperatorii, îl reprezintă menținerea sau readucerea pacientului la starea normală. În mod ideal, complicațiile sunt anticipate și prevenite. Acest lucru presupune o înțelegere aprofundată a complicațiilor care pot urma procedurilor chirurgicale în general, precum și a celor care sunt cel mai probabil să urmeze unor boli sau proceduri specifice.

Protocoloalele ERAS (*Enhanced recovery after surgery*) există de mulți ani, dar s-au dezvoltat semnificativ în ultimul deceniu. Pe scurt, acestea sunt ghiduri de îngrijire bazate pe dovezi, care urmăresc să restabilească starea normală a pacientului cât mai repede posibil după operație și să scurteze durata spitalizării, prin evitarea etapelor de îngrijire redundante și a complicațiilor secundare acestei îngrijiri. Protocoloalele ERAS inițiale, care purtau atunci diferite denumiri, au fost utilizate în cazul pacienților cu revascularizare coronariană necomplicată, la începutul anilor 1990. Instituțiile care pun în practică cel mai bine ERAS au o echipă responsabilă cu

TABEL 2 COMPONENTE ALE UNUI PROTOCOL DE RECUPERARE ÎMBUNĂTĂȚITĂ DUPĂ O INTERVENȚIE CHIRURGICALĂ LA COLON

1. Discuție cu pacientul înainte de internare pentru a revizui etapele protocolului.
2. Continuați o dietă pe bază de lichide transparente, cu o încărcătură mare de carbohidrați până la 2 ore înainte de operație.
3. Baie cu săpun în ziua precedentă intervenției și în dimineața operației.
4. Realizați o pregătire intestinală mecanică și cu antibiotice pe cale orală în ziua dinaintea intervenției chirurgicale, pentru a reduce infecția superficială a locului operației.
5. Evitați utilizarea drenurilor intraperitoneale.
6. Evitați utilizarea tuburilor nazo-gastrice.
7. Folosiți controlul multimodal al durerii și reduceți utilizarea medicamentelor opioide.
 - a. Măsurile de control al durerii pot include analgezie epidurală, AINS iv., paracetamol oral și gabapentină.
 - i. Analgezia epidurală ar trebui să fie utilizată numai după o intervenție chirurgicală deschisă.
 - ii. Celelalte medicamente ar trebui administrate în mod obișnuit și nu la nevoie.
 - iii. Luați în considerare blocul în planul transversului abdominal (TAP).
8. Solicitați administrarea de medicamente antiemetice.
9. Reduceți la minimum administrarea de lichide intra- și postoperatorii, pentru a evita supraîncărcarea cu lichide, care poate provoca edemul peretelui intestinal și ileus.
 - a. În mod obișnuit, lichidele intravenoase pot fi întrerupte în ziua operației.
10. Mobilizați pacientul în ziua operației.
11. Începeți o dietă alimentară obișnuită imediat după operație.
12. Guma de mestecat (hrănire simulată) poate reduce orice perioadă de ileus.
13. Îndepărtați cateterele Foley în termen de 24 de ore de la operație.
 - a. Printre excepții se numără procedurile în care a fost efectuată o reparare a unei fistule vezicale sau anastomoze rectale medii și joase.

identificarea pacienților care ar putea beneficia de ERAS chiar înainte de operație. Dacă echipa chirurgicală este de acord, etapele programului sunt analizate împreună cu echipa chirurgicală și cea de anestezie, precum și cu pacientul. Recent, acest concept a fost aplicat cel mai frecvent în cazul pacienților supuși unei operații electiv de colon. Etapele tipice pentru ERAS de colon sunt detaliate în **Tabelul 2**.

Pacienții supuși unei intervenții chirurgicale intestinale de urgență nu sunt, de cele mai multe ori, eligibili pentru protocoalele ERAS. Controlul durerii constituie încă o problemă majoră, deoarece majoritatea acestor pacienți vor fi fost supuși unor intervenții deschise. Durerea postoperatorie poate fi controlată în mai multe moduri. Utilizarea judicioasă a narcoticelor administrate iv. reprezintă încă o practică obișnuită, dar sunt folosite din ce în ce mai des alte tehnici și medicamente. Atât analgezia epidurală, cât și analgezia controlată de pacient (PCA) se utilizează în mod regulat timp de câteva zile în perioada postoperatorie. Totuși, merită încercarea de a gestiona durerea cu agenți non-narcotici cât mai mult posibil, din aceleași motive prezentate în protocolul ERAS – mai puține narcotice se asociază cu o revenire mai rapidă a funcției intestinale. Antiinflamatoarele nesteroidiene (AINS) iv. sunt foarte eficiente în controlul durerii postoperatorii, iar utilizarea paracetamolului, fie pe cale intravenoasă, fie pe cale orală, și a gabapentinei este tot mai frecventă chiar și după intervențiile chirurgicale de urgență.

Blocul planului transversului abdominal (TAP) este, de asemenea, utilizat mai frecvent după operațiile abdominale deschise.

Scopul acestei tehnici este acela de a ținti bilateral ramurile ventrale ale nervilor T7–L1. Fie prin injecție directă în momentul intervenției chirurgicale, fie prin infiltrație ghidată ecografic, se administrează un anestezic local cu acțiune îndelungată între mușchii transvers abdominal și oblic

intern. În mod obișnuit, se utilizează cel puțin 20 ml de anestezic local pe fiecare parte. Acest plan intramuscular este mai puțin bine perfuzat decât mușchiul înconjurător, ceea ce permite un timp de absorbție mai îndelungat și, prin urmare, perioade mai mari de acțiune. S-a demonstrat că utilizarea de opioizi este semnificativ redusă în primele 48 de ore postoperatorii la pacienții care beneficiază de blocuri TAP.

Obiectivul principal al gestionării fluidelor postoperator la pacientul care a suferit o intervenție chirurgicală urgentă este de a obține euvolemie, pentru a menține o perfuzie tisulară adecvată. În cazul pacienților care au pierderi anormal de mari de lichide, cum ar fi din cauza fistulelor enterocutate sau a plăgilor deschise mari, va fi nevoie de mai multe lichide pentru întreținere decât se estimează inițial. Cu cât se poate caracteriza mai bine compoziția electrolitică a pierderilor anormale și aceste pierderi se pot înlocui cu un lichid de compoziție similară, cu atât mai bine se va putea menține echilibrul volemic, electrolitic și acido-bazic al pacientului. **Tabelul 3** prezintă câteva tipuri frecvente de pierderi anormale de lichide și soluțiile perfuzabile cu care se pot înlocui.

Chirurgul trebuie să își asume responsabilitatea pentru toate evenimentele neplăcute care apar în perioada postoperatorie. Această atitudine este necesară pentru a progresa. În prea multe cazuri chirurgii se mulțumesc să explice o complicație pe baza unor cauze exterioare. Deși chirurgul se poate simți nevinovat în cazul apariției unei tromboze cerebrale sau a unei ocluzii coronariene, este evident că această complicație nu a apărut decât după ce a fost efectuată operația. Numai în momentul în care chirurgii vor înțelege faptul că majoritatea sechelelor intervenției chirurgicale, bune și rele, reprezintă rezultatul direct al pregătirii preoperatorii, al efectuării procedurii operatorii sau al îngrijirii postoperatorii, atunci vor reuși să îmbunătățească îngrijirea pacienților și să prevină complicațiile evitabile.

TABEL 3 COMPOZIȚIA ELECTROLITICĂ A LICHIDELOR CORPORALE ȘI A SOLUȚIILOR IV. DE ÎNLOCUIRE

Lichid/plagă	Na ⁺ , mEq/L	K ⁺ , mEq/L	Cl ⁻ , mEq/L	HCO ₃ ⁻ , mEq/L	Volum total	Înlocuirea iv. a fluidelor
Suc gastric	60–90	10–30	100–130	0	1.000–2.000	0,90 SF cu 10–20 mEq/L KCl
Bilă	135–145	5–10	90–110	30–40	300–800	Ringer lactat
Suc pancreatic	135–145	5–10	70–90	95–115	600–800	Dextroză 5% cu apă cu 100 mEq NaHCO ₃ + 10 mEq/L KCl
Intestin subțire	120–140	5–10	90–120	30–40	2.000–3.000	Ringer lactat
Plagă deschisă mare	0	0	0	0	Variabil	Dextroză 5% cu apă

În acest *Atlas* sunt relativ puține capitole care tratează chirurgia ambulatorie sau de zi. Cu toate acestea, repararea herniilor inghinale, femurale și a herniilor ombilicale mici, biopsiile mamare, excizia tumorilor cutanate și multe proceduri de chirurgie plastică sunt efectuate în mod obișnuit în ambulatoriu. În plus, multe proceduri ginecologice, precum și anumite proceduri ortopedice, otorinolaringologice și de altă natură se efectuează în acest regim. Decizia în favoarea sau în defavoarea chirurgiei ambulatorii poate depinde de facilitățile disponibile, precum și de prezența unui anestezist intern, a unei săli de recuperare și a unei unități de monitorizare. Dacă toate acestea sunt disponibile, unii chirurghi vor efectua și proceduri minim invazive sau laparoscopice. Mulți pacienți se simt mai liniștiți cu planul de intervenție chirurgicală ambulatorie, care – în majoritatea cazurilor – nu implică internarea în spital. Evident, protocoalele pentru această abordare pot fi influențate de vârsta pacientului și de orice modificări ale stării fizice.

Chirurgul decide dacă intervenția chirurgicală se poate realiza în ambulatoriu sau nu, cu condiția ca pacientul să accepte decizia. Trebuie să se ia în considerare poziția pacientului față de tipul intervenției, natura problemei chirurgicale, gradul de sprijin familial care va fi disponibil după operație și tipul de unitate în care se va efectua procedura. Ghidurile spitalelor indică, de obicei, procedurile considerate adecvate și acceptabile pentru instituția respectivă, așa cum sunt definite în cadrul acreditării cu privire la privilegiile și procedurile operatorii. Chirurgul poate efectua excizii chirurgicale foarte limitate într-un cabinet echipat corespunzător și proceduri mai ample într-o instituție independentă sau asociată cu un spital care oferă anestezisti, echipament și personal competent pentru a face față urgențelor neașteptate.

Deoarece un chirurg generalist are nevoie să utilizeze anestezie locală pentru mulți pacienți care sunt supuși unei intervenții chirurgicale ambulatorii, este important să fie familiarizat cu limitările privind cantitatea fiecărui anestezic local care se poate administra în siguranță. Se recomandă o analiză a înervării zonei implicate. Deși reacțiile la anestezicele locale sunt relativ rare, semnele și simptomele, care pot include crize convulsive, trebuie recunoscute și trebuie să se facă pregătiri pentru administrarea timpurie a unui anumit tip de anticonvulsivant.

Anesteziștii tind să clasifice pacienții în mai multe categorii, așa cum sunt definite de Societatea Americană de Anesteziologie (ASA). În clasa I ASA se află pacienții care nu prezintă tulburări organice, fiziologice, biochimice sau psihiatrice. Procesul patologic operat este localizat, nu sistemic. În clasa II ASA, pacienții prezintă o tulburare sistemică ușoară până la moderată, cauzată fie de afecțiunea care urmează să fie tratată, fie de alte procese fiziopatologice. Exemplele includ diabetul ușor și hipertensiunea arterială tratată. Unii adaugă în această categorie toți nou-născuții cu vârsta sub 1 lună și toți octogenarii sau pacienții peste această vârstă. Clasa III ASA include pacienții cu tulburări severe, indiferent de cauză. Exemplele includ pe cei cu diabet care necesită insulină și pacienții cu angină pectorală. Prezența unui anestezist este esențială la majoritatea pacienților din clasele II și III ASA. Mulți dintre pacienții din clasa III ASA nu vor fi eligibili pentru o intervenție chirurgicală ambulatorie.

Chirurgia ambulatorie necesită ca evaluarea fizică finală a pacientului de către chirurg să se efectueze cât mai aproape de data intervenției. Multe centre de chirurgie ambulatorie încep acest proces cerându-i pacientului să completeze o listă de verificare precum cele prezentate în **Figurile 1 și 2**. Informațiile furnizate sunt analizate de chirurg, asistenta medicală care face internarea și anestezist. Pacientul este repartizat în categoria corespunzătoare. Pacienții din clasele I și II ASA sunt, în general, candidați excelenți pentru chirurgia ambulatorie, în timp ce pacienții din clasa III ASA trebuie selectați cu atenție, în urma consultării cu anestezistul.

Perioada dintre examinare și efectuarea procedurii poate fi de 2–4 săptămâni, dar în lunile de iarnă se recomandă o perioadă mai scurtă din cauza frecvenței afecțiunilor căilor respiratorii superioare. Pacienții ar trebui să fie informați că apariția chiar și a unor simptome care indică o infecție a căilor respiratorii superioare pot justifica amânarea procedurii electivă.

De asemenea, pacienților li se poate solicita efectuarea unor analize de sânge, care variază adesea în funcție de vârstă sau de afectarea organică. Un hematocrit este, de obicei, suficient pentru pacienții din clasa I ASA cu vârsta sub 40 de ani. Ulterior, se adaugă testele funcției renale (uree sau creatinină serice) și testele de glicemie, urmate de o electrocardiogramă (în special la bărbați) și o radiografie toracică. Dacă pacientul ia diuretice, este necesar un set complet de determinări electrolitice. Pacienții din clasa III ASA care au tulburări cardiovasculare, diabet insulino-dependent și boli specifice organice, cum ar fi cele care implică rinichii, ficatul sau plămâni,

EVALUARE PREANESTEZICĂ			
NUME _____	TELEFON # _____		
OPERAȚIA PROPUȘĂ _____	CHIRURG _____		
DATA OPERAȚIEI PROPUȘE _____	VÂRSTĂ _____	H _____	G _____
VĂ RUGĂM SĂ BIFĂȚI (✓) ÎN COLOANA POTRIVITĂ, ÎN FUNCȚIE DE RĂSPUNS. DACĂ NU ÎNTELEGEȚI VREO ÎNTREBARE, VĂ RUGĂM SĂ PUNEȚI UN SEMN DE ÎNTREBARE (?) ÎN COLOANA „DA” SAU „NU”.			
PATOLOGIE RECENTĂ SAU PREZENTĂ	DA	NU	OBSERVAȚII
O RĂCEALĂ ÎN ULTIMELE 2 SĂPTĂMÂNI			
BRONȘITĂ SAU TUSE CRONICĂ			
ASTM, FEBRA FÂNULUI			
CRUP			
PNEUMONIE, TUBERCULOZĂ, ALTĂ INFECȚIE PULMONARĂ			
EMBOLIE PULMONARĂ			
EMFIZEM			
DIFICULTĂȚI DE RESPIRAȚIE			
ORICE ALTĂ PROBLEMĂ PULMONARĂ			
FUMAȚI?			
CÂT DE MULT?			
DATA ULTIMEI RADIOGRAFII TORACICE			
INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ			
MURMUR CARDIAC			
TENSIUNE ARTERIALĂ RIDICATĂ			
TENSIUNE ARTERIALĂ SCĂZUTĂ			
DURERI ÎN PIEPT, ANGINĂ PECTORALĂ			
INFARCT MIOCARDIC			
PALPITAȚII: BĂȚĂI NEREGULATE SAU RAPIDE ALE INIMII			
DATA ULTIMEI EVALUĂRI EKG			
DURERI SAU LEZIUNI ALE SPATELUI SAU ALE GĂTULUI			
HERNIE DE DISC, SCIATICĂ			
CONVULSII, EPILEPSIE			
ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL SAU AMEȚELI			
SLĂBICIUNE NERVOASĂ SAU MUSCULARĂ			
PROBLEME CUTIROIDA			
DIABET			
GLICEMIE SCĂZUTĂ			
ANEMIE			
ANEMIE FALCIFORMĂ, PROBLEME DE SÂNGERARE SAU DE COAGULARE			
TRANSFUZII DE SÂNGE?			
PROBLEME DE DEZVOLTARE A SUGARULUI, SINDROMUL DOWN, PREMATURITATE, CREȘTERE ȘI DEZVOLTARE LENTE			

Figura 1 Evaluare preanestezică

necesită evaluare medicală și chirurgicală minuțioasă înainte de a fi programați pentru o operație ambulatorie. Controlul medicamentos al bolilor trebuie optimizat și poate fi adecvată o consultare cu anestezistul înainte de intervenție.

Un anestezist ar putea oferi îndrumare privind medicația preoperatorie potrivită pentru controlul anxietății atât la copii, cât și la adulți. Sedarea cu midazolam poate asigura un efect anxiolitic adecvat în timp ce se plasează cateterele intravenoase și se efectuează alte pregătiri preoperatorii. Dacă este nevoie de analgezie, sunt eficiente narcoticele standard și, în special, cele cu durată scurtă de acțiune, cum ar fi fentanilul. Deoarece majoritatea procedurilor ambulatorii sunt relativ scurte în comparație cu operațiile în regim de spitalizare, anestezistul va alege în general agenți anestezici cu inactivare rapidă pentru pacienții care necesită anestezie generală. În cazul procedurilor la nivelul extremităților, anestezia constă, destul de frecvent, în blocuri regionale.

Rutinele rigide ale unei săli de operație mari dintr-un spital aglomerat se respectă și în cadrul unei intervenții chirurgicale ambulatorii. Procedura, anestezia și perioada de recuperare sunt consemnate atent și detaliat. Toate probele prelevate trebuie să fie analizate anatomopatologic, iar pacienții trebuie să fie informați cu privire la rezultatele examenului patologic atunci când acestea sunt disponibile.

Majoritatea pacienților acordă o importanță mare aspectului plăgii și cicatricii rezultate. Unii vor judeca munca efectuată „în interior” după cum arată exteriorul. În cazul multor pacienți, o închidere intradermică cu sutură cu fire resorbabile va oferi cel mai bun aspect inciziei. De asemenea, cicatricea care se va dezvolta poate să arate mai bine decât inciziile care sunt agrafate, dar acest lucru este determinat, în primul rând, de faptul că agrafele cutanate nu sunt folosite mereu corespunzător. În vederea obținerii celui mai bun aspect cosmetic pentru o incizie agrafată, agrafele trebuie îndepărtate în ziua postoperatorie 4 sau 5 și trebuie să se aplice benzi adezive. De prea multe ori, agrafele sunt îndepărtate după câteva săptămâni, iar acest lucru garantează un aspect de „șină de cale ferată” pentru cicatrice.

PATOLOGIE RECENTĂ SAU PREZENTĂ	DA	NU	OBSERVAȚII
PROBLEME HEPATICE: HEPATITĂ, ICTER, CIROZĂ			
PROBLEME GASTRICE, ULCER, HERNIE HIATALĂ, COLELIT			
PROBLEME RENALE, LITIAZĂ, INFECȚII, DIALIZĂ			
PATOLOGIE PSIHO-EMOȚIONALĂ			
ALTĂ PATOLOGIE NEMENȚIONATĂ			
FEMEIE: SUNTEȚI ÎNSĂRCINATĂ?			
CONSUMAȚI ALCOOL?			
UTILIZAȚI ALTE DROGURI RECREAȚIONALE?			
ENUMERAȚI INTERVENȚIILE CHIRURGICALE ANTERIOARE:	DATA		
DATA ULTIMEI ANESTEZII TIPUL			
AȚI AVUT VREO REACȚIE NEOBIȘNUITĂ LA ANESTEZIE?			
VREO RUDĂ DE SÂNGE A AVUT VREO REACȚIE NEOBIȘNUITĂ LA ANESTEZIE?			
AVEȚI PROTEZE, DINȚI CARE SE MIȘCĂ, COROANE SAU LUCRĂRI DENTARE?			
PURTAȚI LENTILE DE CONTACT, APARAT AUDITIV SAU ORICE TIP DE PROTEZĂ?			
SUNTEȚI ALERGIC LA VREUN MEDICAMENT (ENUMERAȚI)?			
LUAȚI (SAU AȚI LUAT RECENT) MEDICAMENTE?			
PENTRU TENSIUNE			
DIURETICE			
DIGITALICE, DIGOXINĂ, LANOXIN (ALTE MEDICAMENTE CARDIOLOGICE)			
CHIMIOTERAPIE PENTRU CANCER			
ANXIOLITICE, PASTILE PENTRU SOMN, SEDATIVE, ANTIDEPRESIVE			
ANTIAGREGANTE, ANTICOAGULANTE			
PICĂTURI OFTALMICE			
PASTILE SAU INECȚII PENTRU DURERE			
STEROIZI, CORTIZOL, MEDROL, PREDNISON			
INSULINĂ (CETIP)?			
ALTELE			
AM RĂSPUNS LA ÎNTREBĂRILE REFERITOARE LA SĂNĂTATEA MEA CONFORM CUNOȘTINȚELOR MELE.			
SEMNAȚ _____ DATA _____			
RELAȚIE (DACĂ ESTE ALTĂ PERSOANĂ DECÂT PACIENTUL)			

Figura 2 Lista de verificare a pacientului

De asemenea, închiderile intradermice pot fi asociate cu o rată mai mică de infecție superficială a locului intervenției chirurgicale decât inciziile cu agrafe. În general, pansamentul ar trebui să fie cât se poate de simplu, astfel încât să poată fi gestionat cu ușurință de pacient. Adezivul chirurgical a devenit din ce în ce mai utilizat în ultimii ani și are avantajul, în cazul pacienților operați în regim ambulatoriu, de a nu necesita practic nici o îngrijire din partea pacientului. Pansamentele de tifon trebuie îndepărtate de obicei în a doua zi postoperatorie sau înainte, dacă sunt murdare de sânge sau de alte fluide corporale.

Se recomandă ca, la întoarcerea acasă, pacienții să se odihnească și să nu efectueze activități oboseitoare. În special, aceștia nu ar trebui să conducă vehicule (sau utilaje grele) în ziua operației și nici în perioada administrării de narcotice pentru controlul durerii postoperatorii. Trebuie instruiți să găsească poziția cea mai bună care le poate oferi confort postoperator. De exemplu, un pacient supus unei reparații de hernie inghinală ar trebui să resimtă mai puțin disconfort dacă genunchiul de pe partea operată este flexat moderat deasupra unei perne. Unii pacienți se vor simți mai confortabil dacă folosesc un suport pentru scrot și o pungă cu gheață plasată intermitent pe zona inciziei.

Instrucțiunile scrise, cum ar fi cele prezentate în **Figura 3**, sunt obligatorii și ar trebui să fie revizuite cu pacientul și cu aparținătorul care îl va însoți acasă. Dacă un pacient care a fost supus unei anestezii generale poate părea treaz și că înțelege instrucțiunile, trebuie reținut faptul că mare parte dintre pacienți nu-și vor aminti nimic din conversație! Prezența unui îngrijitor

INSTRUCȚIUNI POSTOPERATORII GENERALE LA PLECAREA DIN AMBULATORIU

CĂTRE: _____ URMĂRIT DUPĂ: _____

NUMELE DOCTORULUI: _____ NUMĂR DE TELEFON: _____

VĂ RUGĂM SĂ RESPECTAȚI INSTRUCȚIUNILE CE URMEAZĂ, ASTFEL ÎNCÂT SĂ AVEȚI O RECUPERARE ÎN SIGURANȚĂ DUPĂ INTERVENȚIA CHIRURGICALĂ.

DIETĂ ALIMENTARĂ:

1. Beți apă, suc de mere sau băuturi carbogazoase, după cum tolerați.
2. Măncați cantități mici de alimente, cum ar fi jeleu, supă, biscuiți, după cum tolerați. Treceți la dieta normală dacă nu aveți grețuri.
3. Evitați băuturile alcoolice timp de 24 de ore.

MEDICAMENTE:

1. Luați conform instrucțiunilor.
2. Dacă durerea nu este ameliorată de medicamente, adresați-vă medicului dumneavoastră.
3. Amețeala nu este neobișnuită.
4. Evitați medicamentele pentru alergii, nervi sau somn timp de 24 de ore

ACTIVITĂȚI:

1. Odihniți-vă; limitați activitatea; nu faceți sport și nu vă angajați în activități grele până când medicul nu vă dă permisiunea.
2. LĂSAȚI SĂ TREACĂ 24 DE ORE ÎNAINTE SĂ:
 - șofați sau să operați mașini periculoase (mașină de cusut, burghiu etc.).
 - semnați documente importante.
 - să luați decizii importante.
3. Copiii care au suferit o intervenție chirurgicală nu trebuie lăsați nesupravegheați.

PLAGĂ/PANSAMENT:

1. Observați zona pentru sângerare; dacă pansamentul devine umezit sau dacă apare o sângerare proaspătă de culoare roșu aprins, aplicați presiune și sunați imediat medicul dumneavoastră.
2. Nu schimbați pansamentul decât la indicațiile medicului dumneavoastră.
3. Păstrați plaga curată și uscată.

Dacă sunteți îngrijorat și nu reușiți să luați legătura cu medicul dumneavoastră, mergeți la camera de urgență a spitalului.

Sunați la cabinetul medicului pentru o programare de control.

Aceste instrucțiuni au fost explicate pacientului, familiei sau însoțitorului și o copie a fost înmănată acestuia.

Semnătura pacientului: _____

Data: _____ Semnătura asistentei: _____

Figura 3 Instrucțiuni postoperatorii generale la plecarea din ambulatoriu

informat la domiciliu reprezintă o parte esențială a experienței chirurgicale ambulatorii. Dacă nu este disponibilă o rudă sau o persoană care să aibă grijă de pacient, atunci ar trebui să se ia în considerare monitorizarea pacientului peste noapte. Majoritatea centrelor de chirurgie ambulatorie, dacă nu toate, nu vor externa un pacient fără un îngrijitor care să-l ducă acasă. Instrucțiunile ar trebui să acopere informații cu referire la medicamente, dietă alimentară, activități, îngrijirea plăgilor, programarea pentru reevaluare și numerele de telefon ale chirurgului și ale altor îngrijitori, dacă apar întrebări sau probleme înainte de programarea la cabinet. Laxativele se pot dovedi utile în cazul în care se anticipează o inactivitate prelungită sau utilizarea narcoticelor. Un apel telefonic de monitorizare din partea centrului de chirurgie ambulatorie sau a chirurgului în ziua următoare operației servește la verificarea faptului că recuperarea decurge în mod satisfăcător. Majoritatea pacienților apreciază foarte mult această dovadă de grijă.

Perioada de recuperare înainte ca pacientul să se poată întoarce la locul de muncă depinde de amploarea și tipul intervenției chirurgicale și de tipul de muncă pe care o desfășoară pacientul. Intervenția chirurgicală în ambulatoriu, în comparație cu operația în regim de internare pentru pacienți similari, nu duce la o revenire mai rapidă la locul de muncă. Totuși, având în vedere că pacienții care au suferit o intervenție chirurgicală ambulatorie sunt, fără îndoială, mai sănătoși ca grup decât pacienții care sunt supuși unei intervenții în regim de internare, revenirea la activitățile normale are loc mai repede în cazul primilor.

Chirurgia de urgență reprezintă o specialitate chirurgicală relativ nouă, care continuă să evolueze în ceea ce privește domeniul de aplicare. În prezent, aceasta constă în îngrijirea pacienților cu traumatisme, a pacienților de chirurgie generală de urgență și a pacienților chirurgicali aflați în stare critică. O discuție despre evoluția acestei schimbări în serviciul clinic este utilă nu numai pentru a surprinde perspectiva istorică a acestor schimbări, ci și pentru a pune în evidență principiile chirurgicale care îmbunătățesc semnificativ succesul intervenției chirurgicale la persoanele cu afecțiuni sau leziuni acute.

Formarea acestei specialități chirurgicale a fost modelată și promovată de mai multe forțe puternice din domeniul chirurgiei și al asistenței medicale. În ultimii 30–40 de ani, chirurgia traumatologică s-a dezvoltat ca sub-specialitate proprie, în special în marile centre de traumatologie urbane. În multe instituții, chirurgii traumatologi au devenit principalele cadre medicale care asigură îngrijirea traumatismelor, iar chirurgii generaliști s-au concentrat pe operațiile electivă, adesea în domenii de expertiză înguste. Această tranziție a avut loc mai lent în alte centre medicale urbane și, chiar și în prezent, în spitalele mai mici, chirurgii generaliști continuă să ofere asistență pentru victimele traumatismelor, menținând totodată și cazurile de chirurgie electivă. Concomitent, în ultimii 20 de ani, volumul traumatismelor penetrante și cel al cazurilor chirurgicale au scăzut în toate centrele de traumatologie din SUA, cu excepția câtorva. În plus, s-au dezvoltat noi ghiduri de practică bazate pe dovezi pentru contuziile abdominale, ceea ce a dus la reducerea numărului de intervenții chirurgicale. În același timp, chirurgii traumatologi și-au asumat, de asemenea, rolul de medic de terapie intensivă și au preluat o mare parte dintre responsabilitățile privind îngrijirea pacienților din unitățile de terapie intensivă. Acest lucru a fost determinat și de faptul că majoritatea pacienților din unitățile de terapie intensivă ale marilor centre de traumatologie din SUA erau pacienți cu traumatisme. Având în vedere că volumul de cazuri chirurgicale legate de traumatisme se afla în declin, coroborat cu faptul că majoritatea chirurgilor care nu erau traumatologi s-au specializat din ce în ce mai mult în chirurgia electivă, acești medici specializați în îngrijirea traumatismelor au căutat modalități de a-și adapta pachetul de competențe la nevoile chirurgicale ale pacienților, îmbunătățind astfel furnizarea de îngrijiri medicale. De aici a apărut evoluția chirurgiei de urgență.

Deoarece chirurgii specializați în traumatologie sunt prezenți în spital 24 de ore pe zi în centrele de traumatologie de nivel I și II, a fost firesc ca aceștia să înceapă să se ocupe de cazuri chirurgicale generale de urgență. Astfel, chirurgia generală de urgență a devenit parte din responsabilitățile chirurgilor traumatologi. În multe instituții, volumul de cazuri cu boli chirurgicale generale de urgență a depășit cu mult pe cel al cazurilor cu traumatisme. Combinația dintre toate aceste trei entități – traumatologie, chirurgie generală de urgență și chirurgia de îngrijire a stării acute – a fost etichetată drept *chirurgie de urgență*.

Dar cum rămâne cu chirurgii generaliști care obișnuiau să se ocupe de mulți dintre acești pacienți? În același timp în care se dezvoltă chirurgia de urgență, chirurgii generaliști s-au îndepărtat de întreaga gamă de practici din cadrul chirurgiei generale. A avut loc regionalizarea îngrijirii pacienților cu probleme chirurgicale electivă complexe. Mai mult, ideea că rezultatele cele mai bune în chirurgia electivă sunt asociate cu nivelul ridicat de experiență al chirurgilor în anumite afecțiuni și intervenții chirurgicale a început să fie susținută de dovezi ferme. În consecință, în multe dintre spitalele noastre mari, inclusiv cele universitare, a avut loc o transformare majoră a chirurgilor generaliști – aceștia s-au supraspecializat, concentrându-și practica pe anumite zone ale corpului, de obicei tractul digestiv. De asemenea, acest efect poate fi observat și în unele centre medicale mai mici. Creșterea popularității chirurgiei minim invazive a contribuit la aceste schimbări. Într-adevăr, în majoritatea zonelor urbane, există puțini chirurși generaliști, așa cum se înțelegea prin „chirurg generalist” în urmă cu trei sau patru decenii. Chirurgii generaliști au evoluat în specialiști în chirurgie generală cu domenii de expertiză precum esofagul, tractul digestiv superior, bariatrică, bolile hepato-bilio-pancreatice, chirurgia oncologică și așa mai departe. Pe măsură ce chirurgii s-au specializat în anumite arii de expertiză și regionalizarea îngrijirii medicale a evoluat, acești chirurși care efectuau intervenții chirurgicale electivă nu aveau timp să trateze urgențele chirurgicale. Noaptea pierdute pentru a îngriji pacienți foarte bolnavi au interferat cu capacitatea chirurgilor de a-și îndeplini îndatoririle principale, deoarece majoritatea chirurgilor generaliști nu fac, de obicei, ore de tură, ci mai degrabă lucrează aproape 24 de ore pe zi, 7 zile pe săptămână, cu un oarecare ajutor din partea unui ajutor operator. Prin urmare, în multe

instituții, chirurgii electivi s-au concentrat asupra domeniilor lor de expertiză, permițând în același timp chirurgilor de medicină de urgență să se dezvolte și să gestioneze pacienții care necesită o atenție imediată, indiferent de momentul zilei, atunci când chirurgii generaliști se află în sala de operație sau în birourile lor. Totuși, încă există o mare variabilitate în programele de chirurgie de urgență în fiecare centru medical, iar domeniul este încă în schimbare.

Fiecare instituție a abordat aceste aspecte în modul cel mai potrivit pentru a gestiona nevoile locale. Nu există un manual despre cum să se înființeze un program de chirurgie de urgență care să funcționeze în fiecare spital. Decizia de a dezvolta sau nu un astfel de program este determinată de nevoile pacienților pe care îi deservește centrul medical respectiv, de experiența chirurgilor care practică acolo și de viziunea conducerii. Și chiar și după ce a fost luată decizia de a crea un program de chirurgie de urgență, specificul serviciilor clinice și ce fel de boli gestionează, precum și caracteristicile academice ale programului sunt variabile și, în majoritatea instituțiilor, se schimbă în timp.

Prin urmare, chirurgia de urgență este o specialitate definită prin îngrijirea pacienților cu boli chirurgicale generale de urgență, inclusiv traumatisme, pacienți cu afecțiuni chirurgicale critice și pacienți cu boli cronice grave, care au un impact asupra îngrijirii afecțiunii lor chirurgicale. La începuturile sale, era pur și simplu o descriere a unei practici clinice. Cu toate acestea, în ultimul deceniu, s-a transformat într-o specialitate care include un curriculum, un sistem de verificare a programelor, programe de formare specifice pentru stagiați, modalități de certificare și propriile organizații academice. Studiul aspectelor legate de chirurgia de urgență a stabilit o bază academică certă în domeniu, la egalitate cu oricare dintre celelalte specialități chirurgicale. În cele din urmă, există principii-cheie pe care chirurgii de medicină de urgență le pot utiliza pentru a îmbunătăți rezultatele tratamentului.

Bolile pe care le tratează în mod obișnuit chirurgii de medicină de urgență prezintă toate caracteristicile unor patologii care pun sau au potențialul de a pune în pericol viața sau membrele. Acestea au caracter acut și necesită un tratament urgent, care include gestionarea afecțiunilor chirurgicale la gazdele afectate, cum ar fi cele foarte în vârstă și care au numeroase sau grave probleme medicale cronice, cancer în stadiu avansat sau complicații chirurgicale. Pacienții cu afecțiuni cardiace și/sau pulmonare severe (de ex., pacienții care au suferit transplant de inimă sau de plămâni ori care sunt sub oxigenare cu membrană extracorporală sau au dispozitive de asistență ventriculară) sunt frecvent îngrijiți de chirurgii de medicină de urgență. Bolile acute care se prezintă de urgență, cum ar fi apendicita, colecistita acută, viscerale cavitate perforate, pancreatita severă, obstrucția intestinală, ischemia mezenterică și infecția necrozantă a țesuturilor moi, împreună cu traumatismele și pacienții chirurgicali aflați în stare critică, sunt, de asemenea, gestionate de către chirurgii de medicină de urgență. În cele din urmă, în funcție de instituție, poate exista o suprapunere semnificativă sau foarte mică între chirurgia de urgență și alte specialități chirurgicale.

PRINCIPII ALE CHIRURGIEI DE URGENȚĂ Resuscitarea începe cu gestionarea căilor respiratorii și respirația, urmată de atenția acordată circulației și apoi de evaluarea dizabilității. Odată gestionate căile respiratorii, identificarea și tratamentul șocului circulator sunt primordiale. Resuscitarea adecvată a fluidelor și/sau a sângelui se definește prin cel puțin restabilirea unor semne vitale și a perfuziei organelor relativ normale, deși ceea ce constituie punctele finale optime ale resuscitării rămâne încă o întrebare deschisă. Unele dintre cele mai recente schimbări acceptate în resuscitarea cardiovasculară constituie mai degrabă o redescoperire a principiilor anterioare decât cunoștințe complet noi. Printre exemple se numără limitarea resuscitării cu cristaloidi doar la ceea ce este necesar și faptul că sângele integral proaspăt este mai bun decât sângele integral reconstituit din componentele sale (hematii, plasmă proaspătă congelată și trombocite), ceea ce este superior resuscitării doar cu hematii și corectarea ulterioară a coagulopatiei, dacă aceasta apare.

Evaluarea și diagnosticarea încep odată ce pacientul este stabil, deoarece este obligatorie stabilirea rapidă a unui diagnostic și a unui plan de tratament. În general, diagnosticul este determinat de combinația dintre anamneză, examinare fizică și teste imagistice și de laborator selectate. Odată ce diagnosticul a fost stabilit, opțiunile de tratament nu sunt greu de determinat. Terapia specifică care este instituită depinde atât de situația clinică, cât și de problemele preexistente ale pacientului.

Odată luată decizia de a interveni chirurgical, pot apărea probleme legate de obținerea consimțământului informat. Uneori, este posibil ca pacientul să nu fie capabil să își dea consimțământul, iar rudele apropiate să nu fie disponibile. În situațiile cu adevărat urgente, în majoritatea statelor, medicii pot declara situația ca fiind de urgență și pot efectua intervenția chirurgicală. Echipa chirurgicală trebuie apoi să ia în considerare momentul tratamentului și dacă abordarea va fi definitivă sau etapizată, ceea ce poate să nu fie clar până când pacientul nu este evaluat. În cea mai mare parte, pacienții care se prezintă cu instabilitate hemodinamică semnificativă, cauzată de un traumatism, de o hemoragie sau de septicemie, vor necesita o intervenție de urgență.

Există unele tehnici chirurgicale care sunt efectuate aproape în întregime de către chirurghi de terapie intensivă. Cele mai frecvente sunt procedurile de control al leziunilor. Acestea reprezintă situații în care cel mai bun tratament este o abordare etapizată, în care abdomenul este împachetat și lăsat deschis, astfel încât pacientul să poată fi readus în secția de terapie intensivă chirurgicală și să fie resuscitat. Perturbările fiziologice majore sunt corectate cu o întoarcere mai sigură în sala de operație. În aceste contexte, se efectuează o laparotomie *second-look* după ce pacientul a fost stabilizat hemodinamic, acidoza a fost corectată și pacientul este normotermic. Astfel, finalizarea operației poate fi efectuată în condiții de mai mare siguranță, fără a prelungi și mai mult operația inițială și fără a agrava deteriorarea fiziologică asociată cu șocul, hipotermia, coagulopatia și răspunsul inflamator sistemic asociat. Un alt exemplu de tratament etapizat este cel al pacienților cu ischemie mezenterică, la care poate fi necesară o a doua operație pentru a determina dacă intestinul rămas în pacient a evoluat spre necroză sau ischemie. De asemenea, pacienții cu infecții necrozante ale țesuturilor moi pot necesita revenirea în sala de operație pentru o debridare mai largă.

Au fost descrise multe tehnici de închidere temporară a abdomenului între operația inițială și cea de-a doua operație. De asemenea, a fost descrisă

închiderea temporară cu raci penetranți, folosind o pungă goală de perfuzie (așa-numita pungă Bogota) și diverse dispozitive de asistență cu vid, confecționate ad-hoc sau din comerț. Există puține dovezi că una dintre tehnici este mai bună decât celelalte. Cu toate acestea, multe instituții au creat acum politici care interzic (1) utilizarea racilor din cauza posibilității de a lăsa accidental unul în abdomen și (2) utilizarea pungilor de plastic pentru perfuzii din cauza preocupărilor legate de sterilitate. Totuși, în majoritatea cazurilor, nu pare rezonabil să se închidă fascia cu o sutură la sfârșitul primei operații pentru a o redeschide la a doua operație. Procedând astfel, se prelungeste prima operație și se lezează fascia, care va fi solicitată ulterior pentru a închide în cele din urmă peretele abdominal.

Chirurgii traumatologi sunt obișnuiți să lucreze în echipă și în tandem cu alți specialiști, inclusiv chirurghi ortopedici, neurochirurghi și mulți alți membri ai echipei auxiliare, menținând în același timp supravegherea directă a pacientului și coordonând îngrijirea totală a acestuia. Această experiență face din chirurgul de urgență chirurgul primar adecvat pentru mulți pacienți cu afecțiuni chirurgicale de urgență și cu o serie de alte probleme de sănătate active care sunt tratate de mai mulți medici. Este obișnuit ca echipa chirurgicală de urgență să colaboreze cu o serie de alți specialiști în beneficiul pacientului. Deoarece chirurgii de medicină de urgență sunt obișnuiți să lucreze în echipă, comunicarea clară și frecventă este esențială. De exemplu, echipele operatorii diferite pot face prima și a doua etapă a unor proceduri complexe. Este posibil ca momentul să nu permită completarea în timp util a protocoalelor operatorii dictate. Astfel, sunt esențiale comunicările verbale și scrise eficiente.

În concluzie, chirurgia de urgență este o specialitate în evoluție în cadrul domeniului chirurgiei generale. Chirurgii generaliști ar trebui să fie familiarizați cu elementele unice ale chirurgiei de urgență și cu managementul pacienților cu probleme chirurgicale generale de urgență suprapuse peste vârsta și multiplele afecțiuni medicale.

De la început, este important să clarificăm diferența dintre chirurgia cancerului și oncologie chirurgicală. Prima este un *proces* prin care un chirurg îndepărtează o tumoră a unui pacient, în timp ce a doua este o *disciplină cognitivă*, în care practicianul oferă îngrijiri în calitate de oncolog, folosind chirurgia ca principală modalitate de terapie. Implicit, chirurgul oncolog nu numai că știe *cum* să efectueze o anumită procedură chirurgicală, dar – la fel de important – știe și *când* să efectueze acea procedură, ținând cont de rolul altor modalități de tratament, de istoricul natural al unei boli maligne, de implicațiile asupra calității vieții și de alte aspecte conexe, după cum se va discuta în continuare. Este de remarcat faptul că furnizarea acestui tip de expertiză este independentă de statutul de certificare în oncologia chirurgicală complexă, deoarece mulți chirurși generaliști nu s-au format în oncologia chirurgicală în sine, dar au o experiență extinsă din care se pot inspira. Disciplina de oncologie chirurgicală reprezintă o abordare cognitivă, dar și tehnică a pacientului cu tumori solide.

Îngrijirea multidisciplinară a pacienților bolnavi de cancer, care încorporează oncologia medicală, radio-oncologia, imuno-oncologia și oncologia chirurgicală, este primordială pentru obținerea unor rezultate optime pentru pacienți. Există o serie de principii și concepte oncologice-cheie pe care toți chirurșii ar trebui să le ia în considerare în îngrijirea chirurgicală a pacienților cu cancer. Aceste concepte acoperă continuitatea îngrijirii, de la evaluarea pacientului, selectarea modalităților de tratament, aspectele tehnice ale intervenției chirurgicale până la îngrijirea perioperatorie și postoperatorie a pacienților cu cancer.

EVALUARE CHIRURGICALĂ Anamneza și examinarea fizică rămân neprețuite în oferirea unui context clinic necesar pentru înțelegerea stării actuale a bolii unui anumit pacient cu cancer. Detaliile specifice legate de istoricul pacientului și, ceea ce este important, de patologie ajută la informarea medicilor oncologi cu privire la istoricul natural, stadiul neoplaziei și evoluția așteptată a cancerului. Prin urmare, este extrem de important să se stabilească un diagnostic anatomopatologic univoc al țesutului; acest lucru explică, de asemenea, ceea ce apreciem din ce în ce mai mult ca fiind realitatea unei eterogenități tumorale macroscopice și moleculare semnificative între tumori. De asemenea, o conștientizare a diferențelor genetice și epigenetice de bază ale unei tumori, precum și între tumori va facilita strategiile de tratament personalizat.

Având în vedere importanța diagnosticului anatomopatologic, este utilă colaborarea strânsă cu anatomopatologii chirurgicali specializați pe anumite boli. Perspectivele clinice transmise de către chirurg pot informa și influența bilanțul patologic, de exemplu selectarea și interpretarea testelor patologice specifice, care pot include imunocolorarea, imunohistochimia, starea receptorilor și testarea pentru modificări sau semnături genomice, în vederea optimizării alegerilor de tratament, în special în ceea ce privește terapia sistemică.

În trecut, înțelegerea unui anumit tip de cancer se baza în mare parte pe microscopia optică, dar acum diagnosticul molecular ajută la informarea medicilor oncologi cu privire la utilitatea potențială a diferitelor tratamente într-o strategie multidisciplinară care implică o secvențiere optimă a modalităților terapeutice. Având în vedere că biopsia poate uneori să perturbe tumora chiar și în cele mai bune circumstanțe, rezultând hematomul sau întreruperea planului normal al țesutului, este important să se efectueze toate studiile radiologice relevante înainte de a se efectua abordări percutanate mai puțin invazive de prelevare de țesut.

Trebuie luate în considerare aspectele tehnice ale prelevării de țesuturi pentru a reduce riscul de diseminare sau recidivă a bolii. De exemplu, atunci când se începe biopsia, trebuie să fie evaluate consistența și localizarea tumorii. Tumoriile cu consistență solidă se pretează la biopsii cu ac gros (*core biopsy*) sau prin aspirație cu ac fin (FNA), dar tumorile cu consistență chistică, în special în peritoneu (de ex., tumorile abdominale mucinoase și tumorile ovariene), riscă să se rupă și să contamineze peritoneul. În aceste cazuri, este posibil ca biopsia percutanată să fie amânată în favoarea altor abordări.

Indiferent de metoda de biopsie, în cazul leziunilor de la extremități, trunchi, spate, cap și gât, această intervenție trebuie planificată pentru a ține cont de localizarea tumorii și de intervenția chirurgicală viitoare anticipată, astfel încât să se poată efectua o rezecție în bloc care să includă întregul traiect de biopsie. În cele mai multe cazuri, biopsiile cu ac gros pot furniza țesut adecvat și informațiile necesare despre arhitectura tumorii. În unele situații, observațiile privind relația arhitecturală celulă-la-celulă nu sunt pertinente, iar o FNA este suficientă pentru a stabili diagnosticul. Totuși,

dacă este necesară o biopsie incizională, se recomandă ca incizia biopsiei să fie orientată corect, adică paralelă mai degrabă decât perpendiculară pe axa lungă a unei extremități pentru tumorile de la nivelul brațului sau al piciorului, astfel încât rezecția finală să poată fi efectuată cu o întrerupere minimă a țesutului și cu o închidere optimă din punct de vedere cosmetic și al vindecării plăgilor.

După determinarea patologică a diagnosticului, echipa multidisciplinară trebuie să ia în considerare istoricul natural, modelele de răspândire, modelele de recurență, prognosticul, opțiunile terapeutice și eficacitatea acestora, pentru a stabili o strategie de tratament cuprinzătoare. Acest lucru se realizează cel mai bine prin discutarea cazului în cadrul unei comisii multidisciplinare specifice bolii sau al unei conferințe de planificare, care încorporează examinarea patologică specifică bolii, examinarea imagistică radiologică pentru observații anatomice chirurgicale, determinarea stadiului clinic, posibilitatea eligibilitate pentru înscrierea într-un studiu clinic și recomandările de tratament bazate pe ghiduri ale *National Comprehensive Cancer Network (NCCN)*. Această abordare permite o strategie terapeutică personalizată și completă, care ia în calcul decizii complexe, cum ar fi utilizarea și succesiunea tratamentelor neoadjuvante (terapia de inducție administrată ca primă etapă), pentru a ajuta la îmbunătățirea rezultatelor pacienților sau pentru a facilita chirurgia de consolidare după citoreducția tumorală nechirurgicală, în special atunci când o tumoră a fost evaluată inițial ca nerezecabilă. Pentru a progresa în înțelegerea și tratamentul cancerului, se recomandă (atunci când este fezabil) să se înscrie pacienții în baze de date sau registre specifice bolii, astfel încât întrebările științifice să poată fi abordate prospectiv, pentru a avansa în îngrijirea pacienților cu cancer. De asemenea, eligibilitatea pentru un studiu clinic poate fi evaluată în cadrul conferinței de planificare; de asemenea, se pot programa întrebările științifice corelative, care necesită prelevare de probe din tumori sau din sângele periferic.

CHIRURGIE „Biologia este regele, selecția cazurilor este regina, iar detaliile tehnice ale procedurilor chirurgicale sunt prințese și prinți ai regatului, care încearcă frecvent să răstoarne forțele puternice ale Regelui și ale Reginei, de obicei fără nici un rezultat pe termen lung, deși cu unele victorii aparente temporare” (Blake Cady, MD, chirurg oncolog). Dacă un chirurg își asumă responsabilitatea să ofere îngrijire unui pacient cu o tumoră solidă, este absolut necesar să aibă o înțelegere cuprinzătoare a bolii oncologice de interes: istoricul natural, potențialul și locurile metastatice, modele de recidivă și înțelegerea nuanțelor patologice și a terapiei multidisciplinare. Această înțelegere a bolii și a biologiei cancerului îi informează pe clinicienii și chirurșii oncologi cu privire la rolul, abordarea și rezultatele anticipate ale intervenției chirurgicale. Cunoașterea biologiei tumorale specifice și a comportamentelor clinice este esențială pentru a decide când să se intervină chirurgical; la fel este și informarea pacientului și a familiei cu privire la natura și amploarea operației necesare pentru a atinge obiectivele vizate.

Imagistica preoperatorie reprezintă un element esențial în timpul pregătirii pacientului și/sau imediat înainte de data intervenției chirurgicale pentru determinarea rezecabilității. De asemenea, această vizualizare este crucială pentru planificarea chirurgicală a strategiilor intraoperatorii, în vederea tratării zonelor critice. Prin urmare, este prudent să se asigure o imagistică optimă a secțiunii transversale cu contrast îmbunătățit; aceasta permite evaluarea extinderii bolii (inclusiv a bolii metastatice), care poate afecta selecția pacientului, terapia sau secvențierea terapiei. Imagistica cu contrast îmbunătățit este, de asemenea, esențială pentru a evalua cel mai bine zonele de anatomie critice, cu considerații privind interfața tumorală, care includ structuri viscerale, vasculare și neurologice, precum și zonele cu risc de margini de rezecție apropiate sau pozitive. Aceste preocupări anatomice tehnice pot constitui motive suplimentare pentru luarea în considerare a terapiei neoadjuvante, dacă există opțiuni semnificative fie pentru a reduce dimensiunile tumorilor în vederea facilitării rezecției, fie pentru a îmbunătăți probabilitatea de a avea o marjă de rezecție negativă, în special în aceste zone critice.

În momentul în care se ia în considerare intervenția chirurgicală, este de o importanță capitală pentru chirurg, pacient și familia acestuia să înțeleagă și să sublinieze intenția abordării chirurgicale. Adesea, intervenția chirurgicală reprezintă o componentă critică a unui tratament multidisciplinar, în care speranța și scopul sunt vindecarea bolii oncologice. În cazul celor mai multor pacienți la care se ia în considerare intervenția chirurgicală, scopul este curativ. Totuși, există alte intervenții chirurgicale oncologice importante, în care vindecarea nu este posibilă. În astfel de cazuri, scopul

intervenției poate fi controlul paliativ al bolii, ameliorarea simptomatologiei sau facilitarea altor terapii oncologice. Încă un alt aspect de care se ține cont în timpul intervenției chirurgicale oncologice este reprezentat de rezecțiile profilactice în organele cu risc, pentru a preveni dezvoltarea cancerului, o abordare întreprinsă adesea pentru sindroame ereditare, mutații genetice sau afecțiuni premaligne. Definirea intenției unei intervenții chirurgicale – curativă sau paliativă – trebuie realizată cât mai devreme posibil, pentru a fi siguri că există un consens al părților implicate cu privire la ceea ce se poate realiza. Acest lucru permite, de asemenea, o analiză imparțială a raportului risc/beneficiu al unei abordări chirurgicale, precum și o analiză amănunțită a opțiunilor paliative nechirurgicale.

Decizia de a interveni chirurgical în cazul pacienților cu cancer necesită o selecție atentă a pacienților, care să se bazeze pe comorbidități, starea de sănătate, obiectivele definite și împărtășite ale intervenției, tehnică, aspecte legate de intervenția chirurgicală (de ex., durata operației și pierderea anticipată de sânge) și impactul rezultat asupra calității vieții, dacă totul decurge bine. La fel ca în cazul oricărei intervenții chirurgicale, ar trebui să se urmărească o stratificare adecvată a riscurilor și optimizarea comorbidităților și a stării nutriționale a pacientului, atât pentru a reduce riscul pacientului, cât și pentru a îmbunătăți recuperarea și rezultatele chirurgicale. Pregătirea preoperatorie necesită atenție la reunirea, înainte de operație, a echipei chirurgicale specializate, echipă care să răspundă nevoilor chirurgicale specifice ale pacientului; aceasta poate include chirurgia ortopedică, urologia, chirurgia vasculară, ginecologia oncologică, chirurgia plastică reconstructivă și chiar expertiză specializată în radioterapie intraoperatorie. Reunirea echipei în avans permite coordonarea programelor mai multor specialiști și, de asemenea, permite pacientului să se întâlnească cu acești medici și să discute despre rolurile lor.

Pe măsură ce tehnologiile au avansat în tandem cu extinderea abilităților chirurgicale, chirurgia minim invazivă, care încorporează atât laparoscopia, cât și chirurgia robotică, a devenit tot mai răspândită, indiferent de disciplina chirurgicală. Inițial, acceptarea acestor abordări în chirurgia oncologică s-a făcut cu precauție, fapt justificabil ținând cont de preocuparea privind calitatea intervenției chirurgicale în relație cu principiile chirurgicale de control al cancerului, cu îngrijorarea pentru posibilele efecte adverse pe care le-ar putea avea asupra rezultatelor pacienților. Totuși, multe studii de amploare, bine realizate, au demonstrat echivalența și, în unele privințe, superioritatea abordărilor minim invazive în ceea ce privește rezultatele cancerului, inclusiv îmbunătățirea controlului durerii, a recuperării și a măsurilor privind calitatea vieții. Prin urmare, chirurgia minim invazivă efectuată de chirurghi calificați și experimentați este considerată în prezent o abordare rezonabilă pentru pacienții selectați în mod corespunzător.

Indiferent de abordarea utilizată, este necesar să se obțină o expunere optimă, menținând în același timp principiile generale ale chirurgiei oncologice. În general, este extrem de important să se urmărească rezecțiile cu margini negative, cu limfadenectomie regională atunci când acesta constituie tiparul de diseminare, în special dacă prezența metastazelor ganglionare are potențialul să afecteze prognosticul. Particularitățile legate de extinderea adecvată a marginilor de rezecție și de amplexarea limfadenectomiei se bazează pe boală și depășesc domeniul de interes al acestui capitol. Ca strategie, adesea este utilă vizualizarea câmpului final postoperator anticipat al rezecției, acesta reprezentând o foaie de parcurs inițială a locului unde trebuie să se ajungă și a modului în care se ajunge acolo. De asemenea, acest lucru poate permite delimitarea și controlul timpuriu al structurilor anatomice critice, în special al conductelor vasculare, a căror afectare poate duce la o experiență operatorie foarte diferită. Paranoia cu privire la anatomia „normală” este o abilitate de bază pentru supraviețuire în oncologia chirurgicală.

În cazul cancerelor local avansate, este uneori necesară o rezecție chirurgicală agresivă, care să includă rezecția în bloc a structurilor anatomice adiacente și contigue, dacă se dorește obținerea unei rezecții cu margine negativă. De asemenea, este important să se utilizeze analiza intraoperatorie extemporanee, dacă este relevantă pentru evaluarea intraoperatorie a marginii; acest lucru se realizează cel mai bine prin intermediul unei atente colaborări dintre chirurg și anatomopatolog, pentru a asigura înțelegerea relațiilor spațiale anatomice adecvate.

ÎNGRIJIRE POSTOPERATORIE Managementul perioperator și postoperator este vital pentru recuperarea pacientului și este deosebit de important deoarece mulți pacienți pot beneficia de tratamente adjuvante care trebuie inițiate în timp util. Modalitățile specifice bolii și cele de recuperare îmbunătățită după operație (ERAS) încorporează abordări algoritmice și multidisciplinare pentru îngrijirea perioperatorie a pacienților și se poate demonstra că acestea reduc costurile și îmbunătățesc rezultatele pacienților. Astfel de abordări și succesul lor depind de componentele complementare furnizate de o echipă formată din chirurghi, anesteziști, asistenți medicali și personal auxiliar. Această echipă aplică toate componentele benefice ale unei intervenții chirurgicale cât mai puțin invazive, ale analgeziei multimodale, precum și ale alimentației și ale mobilizării timpurii și progresive, pentru a obține rezultate îmbunătățite prin intermediul unor trasee bine puse la punct. Pe lângă astfel de abordări în vederea îmbunătățirii recuperării, este important să se înțeleagă efectele și ramificațiile intervenției chirurgicale asupra pacienților.

O bună înțelegere a intervenției chirurgicale urmărite necesită, de asemenea, aprecierea dizabilităților temporare și, uneori, permanente asociate, care afectează pacienții. Prin urmare, un consimțământ cu adevărat informat pentru o intervenție chirurgicală necesită o consiliere preoperatorie completă cu privire la dizabilitățile potențiale și impactul asupra calității vieții, precum și pregătirea pentru recuperarea postoperatorie. Înțelegerea nevoilor pacientului bazată pe comorbiditățile individuale, starea de performanță, sprijinul social și potențialele servicii de reabilitare necesare pregătește echipa pentru planificarea tratamentului cu asistență medicală la domiciliu sau în centre de îngrijire calificată, după caz.

Înțelegerea deplină a continuumului de îngrijire a pacientului oncologic este importantă pentru a informa chirurgia cu privire la cerințele de îngrijire postoperatorie a cancerului după recuperarea chirurgicală. Revizuirea patologiei chirurgicale este esențială pentru a informa clinicienii oncologi cu privire la rolul și indicațiile posibile pentru terapia adjuvantă (terapie suplimentară împotriva cancerului care vizează reducerea riscului de recidivă după tratamentul primar al cancerului) după recuperarea chirurgicală și, de asemenea, ghidează luarea deciziilor privind supravegherea cancerului. Prin urmare, este important să se faciliteze evaluarea oncologică medicală și radio-oncologică, în funcție de caz, pentru a asigura o îngrijire și o supraveghere multidisciplinară continuă, în vederea obținerii celor mai bune rezultate pozitive pe termen lung pentru pacienții cu cancer. De asemenea, evaluarea anatomopatologică finală cu pacientul și familia acestuia pregătește terenul pentru așteptări realiste privind evoluția bolii, indicațiile pentru terapia adjuvantă și stabilirea bazei pentru respectarea de către pacient a monitorizării ulterioare și a altor aspecte de îngrijire. De asemenea, ca parte a acestor procese, este important să se stabilească și să se desemneze un serviciu de monitorizare primară, pentru a reduce cheltuielile medicale ale pacientului și duplicarea eforturilor. Un domeniu major al cercetării chirurgicale se concentrează asupra rezultatelor obținute prin intervențiile chirurgicale. Aceste eforturi dau deja roade sub forma unor proceduri chirurgicale oncologice care sunt mai puțin costisitoare, cu mai puține complicații, mai rapide și mai centrate pe pacient.

SECȚIUNEA II
ANATOMIE
CHIRURGICALĂ

VASCULARIZAȚIA ARTERIALĂ A VISCERELOR ABDOMINALE SUPERIOARE

Stomacul prezintă o vascularizație anastomotică bogată. Cel mai mare aport sangvin provine de la trunchiul celiac (1), prin intermediul arterei gastrice stângi (2) (cifrele îngroșate se referă la secțiuni ale figurii din acest capitol). Aportul sangvin pentru porțiunea superioară, inclusiv pentru esofagul inferior, provine dintr-o ramură a arterei frenice inferioare stângi (3). Artera gastrică stângă se divide odată ce ajunge la mica curbura, chiar sub joncțiunea eso-gastrică. O ramură coboară anterior (2a), iar cealaltă ramură coboară posterior, de-a lungul micii curburi. Între aceste două vase există o zonă goală a peretelui gastric, cu o lățime de aproximativ 1 până la 2 cm, care nu este acoperită de peritoneu. În cazul efectuării gastrectomiei totale, este necesară ligatura arterei gastrice stângi în apropierea punctului său de origine, deasupra marginii superioare a pancreasului. Acest lucru este valabil și atunci când trebuie îndepărtat 70% sau mai mult din stomac. De obicei, ligatura arterei în această zonă se realizează în cazul rezecției gastrice pentru neoplazie, astfel încât să se poată realiza îndepărtarea completă a tuturor ganglionilor limfatici de pe mica curbura.

În partea superioară a stomacului, o cantitate mai mică de sânge provine de la vasele gastrice scurte (4) din ligamentul gastrosplenic. Mai multe artere mici, care provin din ramurile arterei splenice, se îndreaptă în sus spre peretele posterior al fundului stomacului. Aceste vase asigură viabilitatea bontului gastric în urma ligaturii arterei gastrice stângi, precum și a arterei frenice inferioare stângi. În cazul în care unul dintre aceste vase predomină, poartă denumirea de *artera gastrică posterioară*; prezența sa devine semnificativă în rezecția gastrică radicală. Mobilizarea splinei în urma divizării ligamentelor splenorenal și gastrofrenic reține alimentarea cu sânge a fundului stomacului și permite, în același timp, o mobilizare extinsă. Aportul sangvin al bontului gastric rămas poate fi compromis dacă splenectomia devine necesară. Corpul stomacului se poate mobiliza spre dreapta, iar alimentarea acestuia cu sânge poate fi menținută prin divizarea porțiunii îngroșate a ligamentului splenocolic până în regiunea arterei gastro-epiploice stângi (5). Apare o mobilizare suplimentară dacă unghiul splenic al colonului, precum și colonul transvers sunt eliberate de marea epiplon. Marea curbura este divizată, de regulă, într-un punct dintre ramurile care provin din vasele gastro-epiploice (5, 6), direct în peretele gastric.

Alimentarea cu sânge a regiunii pilorice și a micii curburi provine din artera gastrică dreaptă (7), care este o ramură a arterei hepatice (8). Artera gastrică dreaptă este atât de mică, încât identificarea acesteia se face cu dificultate atunci când este ligaturată cu țesuturile înconjurătoare din această zonă.

Unul dintre cele mai mari vase care necesită ligatură în timpul rezecției gastrice este artera gastro-epiploică dreaptă (6), deoarece aceasta se îndreaptă spre stânga, de sub pilor. Este paralelă cu marea curbura. Aportul sangvin al mării curburi provine, de asemenea, din artera splenică (9), prin intermediul arterei gastro-epiploice stângi (5).

Trebuie ligaturate relativ puține artere-cheie pentru a controla cea mai mare parte a aportului sangvin al pancreasului. Atunci când duodenul și capul pancreasului urmează să fie rezecate, este necesară ligatura arterei gastrice drepte (7) și a arterei gastroduodenale (10), deasupra marginii superioare a duodenului. Întotdeauna trebuie luată în considerare probabilitatea de a leza vasele colice medii (11), care provin din artera mezenterică superioară și trec peste capul pancreasului. Acest vas poate fi aderent la

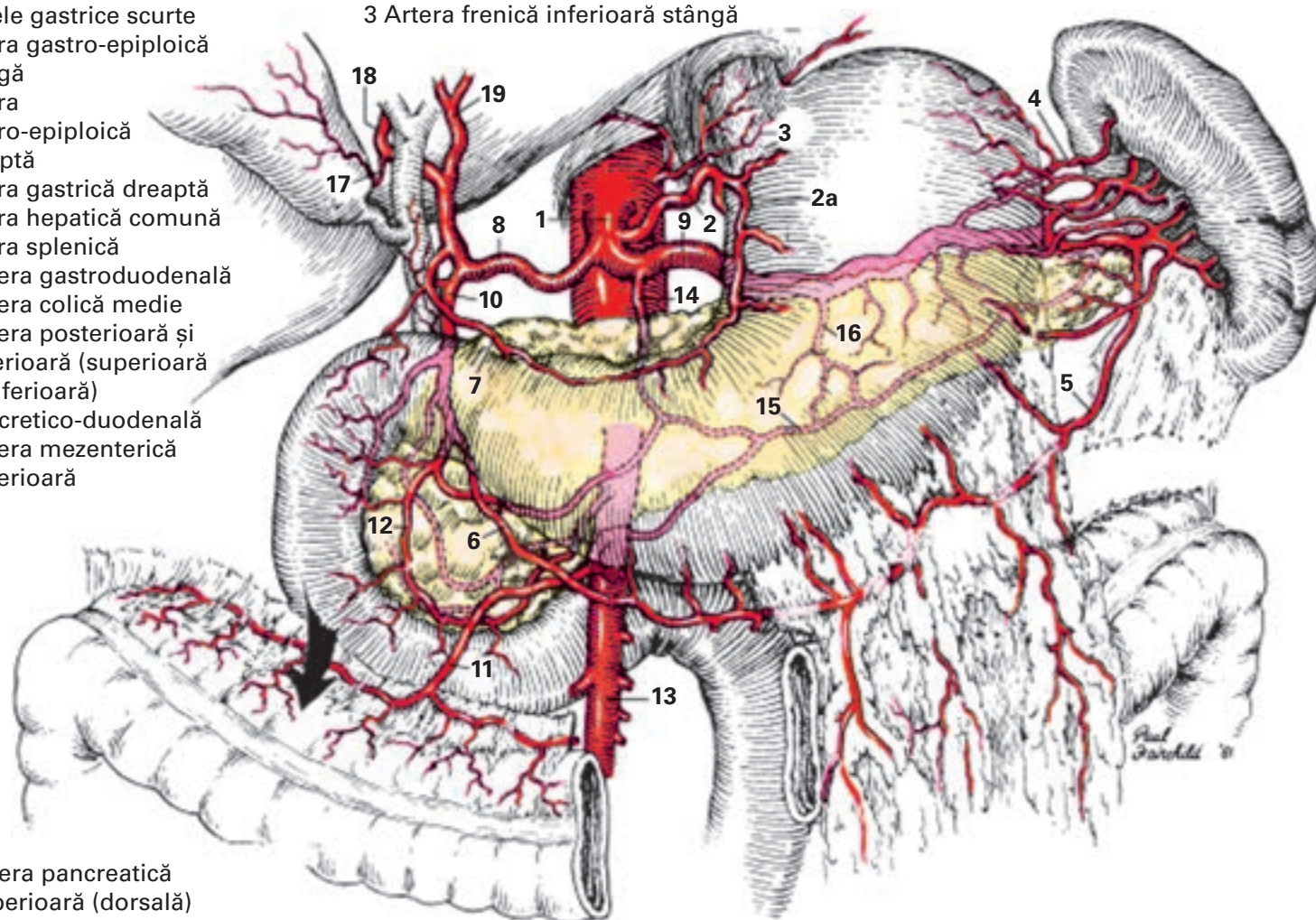
peretele posterior al antrului stomacului și poate trece peste a doua parte a duodenului, în special dacă flexura hepatică a colonului este ancorată sus, în cadranul superior drept. Este utilă mobilizarea flexurii hepatice și a colonului transvers, care deplasează colonul transvers și artera colică medie spre caudal și poate contribui la protecția împotriva leziunilor. Ramurile anterioare și posterioare ale arterei pancreatico-duodenale inferioare (12) sunt ligaturate aproape de punctele lor de origine din artera mezenterică superioară (13). De asemenea, ramurile suplimentare necesită ligatură direct la a treia porțiune a duodenului și la jejunul superior.

Corpul și coada pancreasului pot fi mobilizate extensiv împreună cu splina. Artera splenică, situată sub peritoneu, peste suprafața superioară a pancreasului, trebuie ligaturată în apropierea punctului său de origine (9). Artera pancreatică dorsală (14) provine din artera splenică, în apropierea punctului său de origine, și se îndreaptă direct în corpul pancreasului. În urma îndepărtării splinei, suprafața inferioară a corpului și coada pancreasului pot fi mobilizate ușor, fără divizarea arterelor majore. Atunci când corpul pancreasului este divizat, mai multe artere vor avea nevoie de ligatură. Printre acestea, se numără artera pancreatică inferioară (transversală) (15), care provine din artera splenică, precum și artera pancreatică mare (16).

Sângele care alimentează splina vine în mare parte din artera splenică, care provine din trunchiul celiac. În urma ligaturii arterei splenice, există o alimentare anastomotică bogată cu sânge prin vasele gastrice scurte (4), precum și prin artera gastro-epiploică stângă (5). În general, artera splenică are un contur șerpuit, desfășurându-se de-a lungul suprafeței superioare a pancreasului, chiar sub peritoneu. Pe durata splenectomiei, în urma divizării vaselor gastrice scurte și a vaselor gastro-epiploice stângi, se recomandă atenție pentru a nu leza coada pancreasului. Peretele gastric nu trebuie să fie lezat în timpul divizării vaselor gastrice scurte înalte din regiunea fundului stomacului. Vasele sangvine mici care intră în coada pancreasului necesită o ligatură individuală, mai ales în prezența unei spline mari și a unei indurații însoțitoare în regiunea cozii pancreasului.

Colonul a fost deplasat în partea inferioară, așa cum indică săgeata din figură, pentru a permite vizualizarea vaselor gastrice, hepatice, pancreatice și duodenale. Aportul sangvin al veziculei biliare se face prin intermediul arterei cistice (17), care provine, de obicei, din artera hepatică dreaptă (18). În zona triunghiulară delimitată de canalul cistic, care se unește cu canalul hepatic comun și cu artera cistică, triunghiul lui Calot, există mai multe variații anatomice decât în oricare altă zonă. Cele mai frecvente variații din această zonă, care nu depășește 3 cm în diametru, sunt legate de originea arterei cistice. Adesea, aceasta provine din artera hepatică dreaptă (18), după ce acest din urmă vas a trecut pe sub canalul hepatic comun. Artera cistică poate lua naștere din artera hepatică dreaptă, mai proximal, și se află anterior canalului hepatic comun. Alte variații comune includ originea arterei cistice din artera hepatică stângă (19), din artera hepatică comună (8) sau din artera gastroduodenală (10); în plus, aceste artere cistice pot avea relații neobișnuite cu sistemul ductal biliar. Variațiile ligamentului hepato-duodenal sunt atât de numeroase, încât nu ar trebui să se efectueze nici o ligatură sau incizie în această zonă până nu s-a făcut o identificare precisă. ■

- 1 Trunchiul celiac
 2 Artera gastrică stângă; 2a – ramură anterioară
 3 Artera frenică inferioară stângă
 4 Vasele gastrice scurte
 5 Artera gastro-epiploică stângă
 6 Artera gastro-epiploică dreaptă
 7 Artera gastrică dreaptă
 8 Artera hepatică comună
 9 Artera splenică
 10 Artera gastroduodenală
 11 Artera colică medie
 12 Artera posterioară și anterioară (superioară și inferioară) pancreatico-duodenală
 13 Artera mezenterică superioară



- 14 Artera pancreatică superioară (dorsală)
 15 Artera pancreatică inferioară (transversală)
 16 Artera pancreatică mare
 17 Artera cistică
 18 Artera hepatică dreaptă
 19 Artera hepatică stângă

DRENAJUL VENOS ȘI LIMFATIC AL VISCERELOR ABDOMINALE SUPERIOARE

Aportul sangvin venos al abdomenului superior se desfășoară în paralel cu aportul sangvin arterial. Vena portă (1) este vasul principal, care are funcția unică de a primi sânge venos de la toate viscerele intraperitoneale, cu excepția ficatului (cifrele și literele îngroșate se referă la secțiuni ale figurii din acest capitol). Se formează în spatele capului pancreasului, prin unirea venelor mezenterică superioară (2) și splenică (3). Urcă posterior de ligamentul gastrohepatic și intră în ficat la *porta hepatis*. Se află într-un plan posterior și între artera hepatică, în stânga, și canalul biliar comun, în dreapta. Această venă are importanță chirurgicală în cazurile de hipertensiune portală. Atunci când se realizează anastomoza porto-cavă, expunerea este obținută prin intermediul unei manevre Kocher extinse. Mai multe vene mici (4) de pe fața posterioară a pancreasului intră în părțile laterale ale venei mezenterice superioare, în apropierea punctului de origine al venei porte. Este necesară atenție pentru a nu leza aceste structuri în timpul mobilizării venei. Odată ce apare hemoragia, aceasta este dificil de controlat.

Vena coronară (gastrică stângă) (5) returnează sângele din segmentul esofagian inferior și din mica curbura a stomacului. Aceasta merge paralel cu artera gastrică stângă și apoi se îndreaptă retroperitoneal în jos și medial, pentru a intra în vena portă din spatele pancreasului. Se anastomozează liber cu vena gastrică dreaptă (6), iar ambele vase drenează în vena portă, realizând un cerc venos complet. Aceasta are importanță în hipertensiunea portală, deoarece ramurile venei coronare, împreună cu venele gastrice scurte (7) produc varicele din fundul stomacului și din partea inferioară a esofagului.

Celălalt canal venos major din zonă este vena splenică (3), care se află în profunzime și paralel cu artera splenică, de-a lungul marginii superioare a pancreasului. Și vena splenică primește drenaj venos de la marea curbura a stomacului și pancreas, precum și de la colon, prin vena mezenterică inferioară (8). Atunci când se realizează un șunt splenorenal, este necesară disecția meticuloasă a acestei vene din pancreas, cu ligatura numeroaselor vase mici. Pe măsură ce disecția avansează, vena splenică se apropie mai mult de vena renală stângă, unde se poate efectua anastomoza. Punctul de anastomoză este proximal față de intrarea venei mezenterice inferioare.

Colonul a fost deplasat inferior, așa cum indică săgeata din figură, pentru a permite vizualizarea venei porte în ligamentul hepato-duodenal și a drenajului venos al stomacului, al capului pancreasului și al duodenumului. Configurația venoasă aflată pe peretele gastric este relativ constantă. La efectuarea unei hemigastrectomii conservatoare, reperele venoase pot fi utilizate pentru a localiza linia proximală de rezecție. Pe mica curbura a stomacului, a treia ramură (5a) a venei coronare, care coboară de la

joncțiunea esofago-cardială, este utilizată ca punct de transecție. La nivelul mării curburi a stomacului, punctul de reper îl reprezintă locul unde vena gastro-epiploică stângă (9) se apropie cel mai mult de peretele gastric (9a). Transecția se efectuează între aceste două puncte de reper (5a, 9a).

Venele pancreatico-duodenale anterioară și posterioară (10) produc o rețea venoasă extinsă în jurul capului pancreasului. Acestea se varsă în vena mezenterică superioară sau în vena portă. Suprafața anterioară a capului pancreasului este relativ lipsită de structuri vasculare; în acest loc disecția boantă se poate realiza fără dificultate. Cu toate acestea, există o mică venă anastomotică (11) între vena gastro-epiploică dreaptă (12) și vena colică medie (13). Dacă nu este identificată, această venă poate produce sângerări supărătoare în mobilizarea mării curburi a stomacului, precum și a flexurii hepatice a colonului. Venele pancreatico-duodenale au căpătat o nouă importanță odată cu apariția prelevării venoase transhepatice și a testelor hormonale pentru localizarea tumorilor cu secreție endocrină ale pancreasului și ale duodenumului.

La executarea manevrei Kocher nu se întâlnesc vase decât dacă manevra este efectuată în partea inferioară, de-a lungul celei de-a treia porțiuni a duodenumului. În acest punct, vasele colice medii (13) traversează fața superioară a duodenumului pentru a intra în mezocolonul transvers. Dacă nu se realizează cu atenție o manevră Kocher extinsă, această venă poate fi lezată.

Drenajul limfatic al viscerelor abdominale superioare este extins. Ganglionii limfatici se găsesc de-a lungul traseului tuturor structurilor venoase majore. Pentru a simplifica, există patru zone majore de agregare a ganglionilor limfatici. Ganglionii limfatici gastrici superiori (A) sunt situați în jurul trunchiului celiac și primesc canale limfatice de la segmentul esofagian inferior și de la cea mai mare parte a micii curburi a stomacului, precum și de la pancreas. Ganglionii limfatici suprapiloric (B) din jurul venei porte drenează porțiunea rămasă a micii curburi și marginea superioară a pancreasului. Grupul subpiloric gastric inferior (C), care se găsește anterior de capul pancreasului, primește drenajul limfatic de la marea curbura a stomacului, capul pancreasului și duoden. Ultimul grup major este reprezentat de ganglionii pancreatico-lienali (D), care se găsesc la hilul splinei și drenează coada pancreasului, fundul stomacului și splina. Între toate aceste grupuri de ganglioni limfatici există comunicări extinse. Principalul depozit limfatic, cisterna chyli, se găsește în spațiul retroperitoneal. Aceasta comunică cu sistemul venos sistemic prin intermediul canalului toracic, în vena subclaviculară stângă. De aici rezultă explicația anatomică pentru implicarea ganglionului Virchow în bolile maligne care afectează viscerele abdominale superioare. ■