



DOI: 10.5281/zenodo.6850835

UDC: 616.329/.33-002-089

EVOLUȚIA CORECȚIEI CHIRURGICALE A BOLII DE REFLUX GASTROESOFAGIAN

EVOLUTION OF SURGERY FOR GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Evghenii Guțu¹, dr. hab. șt. med., prof. univ., șef Catedră de chirurgie generală și semiologie nr.3; **Vladimir Iacub**¹, dr. șt. med., conf. univ., Catedra de chirurgie generală și semiologie nr.3; **Vasile Guzun**², dr. șt. med., șef blocului operator; **Serghei Cumpătă**¹, asist.univ., Catedra de chirurgie generală și semiologie nr.3

¹ IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

² IMSP Spitalul Clinic Municipal „Gheorghe Paladi”, Chișinău, Republica Moldova

Rezumat

Boala de reflux gastroesofagian este o patologie comună și bine-cunoscută în prezent. Cu toate acestea, pe parcursul ultimului secol evoluția viziunilor asupra fiziopatologiei și tratamentului a bolii au suferit modificări semnificative. Aceasta din urmă s-a schimbat de la corectare chirurgicală a defectelor pur anatomice, cum este cazul herniilor hiatale (procedurile Soresi și Harrington), primele presupuneri despre influența tulburărilor funcționale (Allison, Barrett, Lortat-Jacob), și până la înțelegerea profundă a relației dintre anomalii anatomice și modificările fiziologice ale joncțiunii esofagogastrice (Nissen, Belsey, Hill, Collis, Toupet). Probabil, că evaluarea prudentă și obiectivă a rezultatelor imediate și tardive, ținând cont de fundamentele fiziologice ale refluxului gastroesofagian, posibila apariție a unor noi idei chirurgicale sau modificarea celor existente, să permită standardizarea abordărilor curative și îmbunătățirea rezultatelor tratamentului pacienților cu reflux gastroesofagian.

Cuvinte cheie: hernie hiatală, boala de reflux gastroesofagian, intervenții chirurgicale, proceduri laparoscopice

Summary

Gastroesophageal reflux disease is a common and well-known condition nowadays. However, the evolution of views on the pathophysiology and treatment of the disease have undergone significant changes during the last century. The latter has shifted from surgical correction of purely anatomical defects, such as hiatal hernias (Soresi and Harrington procedures), early assumptions about the influence of functional disorders (Allison, Barrett, Lortat-Jacob), and a deep understanding of relationships between anatomical abnormalities and physiological disturbances of the esophagogastric junction (Nissen, Belsey, Hill, Collis, Toupet). It is likely that a thorough and objective assessment of immediate and late results, taking into account the physiological foundations of gastroesophageal reflux, the possible appearance of new surgical ideas or changes to existing ones, will standardize curative approaches and improve treatment outcomes in patients with gastroesophageal reflux.

Keywords: hiatal hernia, gastroesophageal reflux disease, surgery, laparoscopic procedures

Metode chirurgicale inițiale empirice

Primele operații care pot fi atribuite tratamentului bolii de reflux gastroesofagian (BRGE) din poziții contemporane au avut ca scop suturarea hiatusului esofagian al diafragmei în hernii gigantice, de obicei paraesofagiene. Primul raport privind corectarea herniei hiatale a fost publicat de chirurgul american Angelo Soresi în 1919 [1]. Pe lângă faptul că Soresi a fost primul care a descris caracteristicile radiologice ale herniilor diafragmatice și gradul de prolabare gastrică, el a propus și metode chirurgicale de corectare a acestora. Trebuie avut în vedere că diagnosticul de BRGE în acele vremuri a fost stabilit pe baza unei evaluări, în mare măsură, intuitive, a datelor clinice și radiologice. Operația prezentată a constat în reducerea organelor herniare în cavitatea abdominală și închiderea orificiului diafragmal, evitând, în același timp, comprimarea excesivă a organelor vitale (esofag, vena cavă și aortă).

Următorul pas în evoluția tratamentului chirurgical au devenit lucrările lui Stuart Harrington de la Clinica Mayo [2]. Acesta din urmă a operat doar acei pacienți, care au avut o asociere a simptomelor patologice, cu confirmare radiografică a herniei hiatale. Operația a fost, de obicei, efectuată transabdominal și a fost similară ca tehnică cu procedeul Soresi. Când defectul diafragmatic era atât de mare încât nu putea fi suturat, Harrington efectua o procedură „paliativă”: sutura fundusului stomacului la peretele abdominal pentru prevenirea reapariției herniei. Mai târziu, pentru situații de acest gen, el a introdus neurectomia diafragmatică pentru a induce paralizia hemidiafragmului stâng și a facilita închiderea orificiului diafragmal extrem de lărgit. Deși metoda a câștigat o oarecare popularitate, ea a fost ulterior abandonată din cauza numărului mare de complicații imprevizibile [3].

Astfel, operațiile inițiale au vizat doar corectarea defec-

tului anatomic al diafragmei, fără a înțelege relația fiziologică dintre hernia hiatală și BRGE. Drept urmare, în multe cazuri, restabilirea completă și cu succes a integrității anatomice nu a fost însoțită de dispariția simptomelor.

Treptat, până la mijlocul secolului al XX-lea, în mediul chirurgical a început să prevaleze opinia că simptomele caracteristice ale BRGE sunt asociate în primul rând cu refluxul conținutului gastric în esofag pe fondalul insuficienței mecanismelor antireflux. Totodată, cauza incompetenței joncțiunii esofagogastrice poate fi o hernie a orificiului esofagian al diafragmei.

Apariția tehnicilor chirurgicale antireflux

Se consideră că începutul chirurgiei antireflux este direct legat de numele unui chirurg britanic din Oxford, Phillip Allison. Pentru început, Allison a împărțit herniile hiatale în două tipuri: glisante și paraesofagiene, descriind pentru prima dată diferențele cardinale în manifestările lor clinice și eventualele complicații [3]. Într-un articol publicat în 1951 [4], Allison a susținut că simptomele BRGE și esofagita de reflux sunt rezultatul insuficienței joncțiunii esofagogastrice, care se dezvoltă ca urmare a alunecării „obișnuite” a unei hernii gastrice prin orificiul esofagian al diafragmei în mediastinul posterior. Astfel, el în premieră a sugerat că boala se bazează pe tulburări funcționale, în care mecanismele fiziologice joacă un rol mai semnificativ decât anomaliile anatomice vizibile. Allison a considerat că principalul mecanism antireflux sunt fibrele musculare ale crurelor diafragmale, care, la contracție, funcționează ca o clemă și previne refluxul patologic. Intervenția chirurgicală propusă de el a inclus două componente obligatorii: (1) Repunerea sigură a porțiunii prolabate a stomacului în cavitatea abdominală; și (2) Sutura crurelor diafragmatice posterior de esofag, denumită „crurorafie posterioară” și considerată ca etapă de rutină în orice procedeu chirurgical contemporan pentru BRGE în asociere cu o hernie hiatală glisantă (Figura 1). De subliniat că, spre deosebire de tehnicile anterioare, s-a recomandat conectarea fibrelor musculare posterior de esofag cu așa-numite suturi „ușoare” pentru a le păstra capacitatea de contractare.

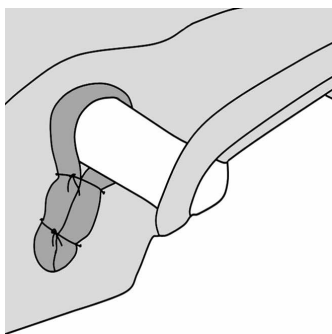


Figura 1. Crurorafia posterioară

După mobilizarea completă a esofagului și coborârea joncțiunii esofagogastrice fără tensiune în cavitatea abdominală, defectul diafragmului este închis. Această manevră se realizează prin conectarea crurelor drepte și stângi ale diafragmei. Sutura crurelor posterior de esofag se începe cât mai jos posibil pentru a reduce tensiunea fiecărei suturi ulterioare. Asistentul reține esofagul, ridicându-l ventral și spre stânga. Sutura se leagă cu noduri intracorporale sau extracorporale.

Cu toate acestea, puțin mai târziu a devenit evident că refluxul gastroesofagian patologic a persistat la mulți pacienți care au suportat operație Allison. Acest fapt a permis unui alt chirurg renumit din Anglia, Norman Barrett, să sugereze că alte mecanisme sunt implicate în patofiziologia refluxului acid și să propună restabilirea unui unghi acut al joncțiunii esofagogastrice (unghiul His), ca element critic în corectarea problemelor de reflux [5]. Ideea principală a fost restabilirea orientării normale a pliurilor mucoasei în zona joncțiunii esofagogastrice, care trebuia să funcționeze ca o supapă. Barrett a susținut, de asemenea, opinia privind necesitatea coborârii fiabile a stomacului în cavitatea abdominală și îngustarea dozată a orificiului esofagian al diafragmei, astfel încât fundusul stomacului să păstreze stabil forma unei cupole. Vorbind despre meritele lui Norman Barrett, este imposibil să nu menționăm lucrările sale clasice despre epitelizare columnară a esofagului și complicațiile sale ulcerative, acum universal denumite „esofagul Barrett” și „ulcerul Barrett” [3].

Cea mai apropiată de tehnica Barrett folosită până acum este metoda dezvoltată de Jean-Louis Lortat-Jacob în Franța (Figura 2). Pe lângă crurorafia posterioară, operația presupune restabilirea minuțioasă a unghiului His la un unghi acut [6], care poate preveni într-o oarecare măsură refluxul acid. Cu toate acestea, experiența practică a demonstrat rezultate fiziologice și clinice nu foarte bune asociate cu utilizarea operației.

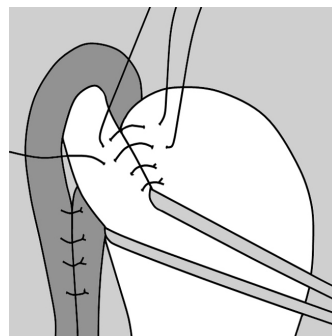


Figura 2. Operația Lortat-Jacob

Operația începe cu mobilizarea extinsă a esofagului distal, cardiei, fundusului gastric și a crurei drepte și stângi a diafragmului. După efectuarea crurorafiei posterioare, unghiul lui His este reconstruit prin fixarea înaltă a marginii drepte a fundului stomacului la marginea stângă a esofagului cu mai multe suturi.

Începutul erei contemporane a chirurgiei antireflux

Treptat, în rândul chirurgilor a crescut înțelegerea tot mai mare că, pentru eliminarea efectivă a manifestărilor clinice ale BRGE, intervenția chirurgicală ar trebui să vizeze nu numai corecția anomaliilor anatomice, cât și corectarea tulburărilor fiziologice care provoacă refluxul acid.

Vestitul chirurg german de origine evreiască, Rudolf Nissen, a elaborat în 1956 „fundoplicația” - o metodă utilizată pe scară largă și probabil cea mai reușită componentă antireflux a tratamentului chirurgical BRGE [7]. Istoria ideii este următoarea: în 1933, Nissen, temându-se de persecuția naziștilor, a emigrat de la Berlin la Istanbul, unde a fost acceptat ca șef al Clinicii Universitare de chirurgie [8]. Aici a trebuit să opereze un pacient cu ulcer peptic penetrant al

esofagului inferior, care s-a dezvoltat ca urmare a refluxului gastroesofagian acid. Nissen a rezecat cardia, a conectat esofagul distal cu stomacul și, pentru siguranță, a acoperit linia anastomozei cu fundul gastric, înfășurând-o în jurul esofagului, similar cu tehnica de gastrostomie Witzel. Ulterior, la pacient s-a constatat nu doar rezultatul imediat favorabil al operației, ci și dispariția completă a simptomelor de reflux [9]. În următoarele două decenii Nissen a operat pacienți cu BRGE utilizând tehnica dominantă atunci a gastropexiei cu accentuarea unghiului His, dar treptat a devenit deziluzionat de rezultatele obținute. Mai departe, în 1955, deja la Basel, el a folosit tehnica aprobată în Istanbul de înfășurarea stomacului în jurul segmentului abdominal al esofagului, dar de data aceasta fără rezecția esofagului [7]. În același timp, Nissen a încetat să considere gastropexia ca o componentă obligatorie a procedurii antireflux. Interesant este că autorul a numit elementul de intervenție chirurgicală pe care l-a dezvoltat pentru BRGE „gastroplicație”, iar termenul de „fundoplicație”, acceptat în prezent, a fost introdus în lexiconul medical puțin mai târziu (Figura 3).

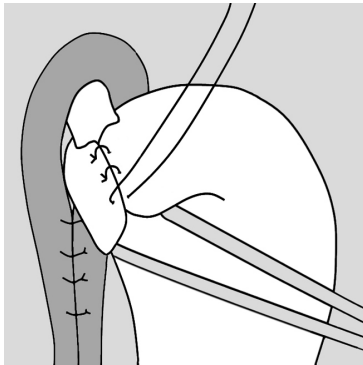


Figura 3. Fundoplicația Nissen

După mobilizarea completă a esofagului distal și a stomacului proximal (incluzând de obicei divizarea vaselor gastrice scurte), crurele diafragmale sunt apropiate pentru a îngusta orificiul hiatal până la dimensiunile necesare. Porțiunea proximală a fundului gastric este înfășurată în jurul esofagului distal din posterior, iar o parte a fundului este trecută anterior de esofag. Cele două margini ale stomacului sunt suturate împreună pentru a crea o fundoplicație totală la 360°.

O modificare importantă a operației lui Rudolf Nissen a fost descrisă de elevul său Mario Rossetti din Basel la hotarul anilor '70 și '80 ai secolului XX. Până la acel moment, detaliile relației dintre cardia și hiatus, rolul trunchiurilor și ramurilor laterale ale vagusului, peristaltismul și clearance-ul esofagului, precum și funcțiile sfîcterului esofagian inferior, au devenit mai clare [10].

Deosebirea principală a tehnicii antireflux modificate, numită operația Nissen-Rossetti, a fost crearea unei fundoplicații folosind doar peretele anterior al fundului gastric (Figura 4). Scopul intervenției propuse a fost nu numai simplificarea tehnicii chirurgicale, eliminând necesitatea mobilizării extensive a fundului gastric și ligamentului gastrosplenic, dar și păstrarea maximală a inervației normale a zonei respective și a conexiunilor anatomice retroperitoneale ale peretelui fundului gastric posterior. În plus, Rossetti a insistat asupra reducerii lungimii manșonului-fundoplicației de la 4-6 cm, acceptată atunci la 1,5 cm.

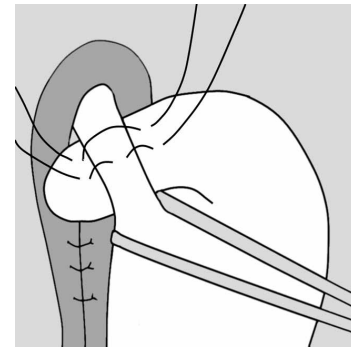


Figura 4. Modificarea Nissen-Rossetti

După mobilizarea esofagului terminal și a cardiei, peretele anterior al fundului gastric este trecut posterior de esofag. În majoritatea cazurilor nu este necesară dezunirea vaselor gastrice scurte, dar manevra poate fi utilă la pacienții cu obezitate sau fundul gastric imobil. Suturele sero-musculare sunt plasate între fundul stomacului situat retroesofagian și peretele gastric anterior.

Aproximativ în aceeași perioadă, Ronald Belsey din Anglia pentru prima dată a utilizat abordarea endoscopică pentru studierea cauzelor BRGE. Folosind esofagogastroscopie rigidă disponibilă la acel moment, el a presupus că cauza patologiei a fost incompetența anatomică și funcțională a cardiei [3]. În baza datelor obținute, el a sugerat că coborârea cardiei sub diafragm ar trebui să contribuie la funcționarea normală a sfîcterului esofagian inferior. El a numit-o operația sa recunoscută Mark IV, subliniind astfel evoluția viziunilor și existența unei serii de metode anterioare denumite Mark I, II și III. La fel ca mulți dintre predecesorii săi, Belsey credea că accesul transtoracic era obligator, deoarece doar aceasta permite mobilizarea largă și reducerea fără tensiune a segmentului abdominal al esofagului. În cele din urmă, operația Belsey Mark IV a constatat într-o fundoplicație parțială de 270°, cu suturi de fixare în formă de U prin diafragmă pentru a poziționa cu siguranță cardia și fundoplicația în cavitatea abdominală (Figura 5).

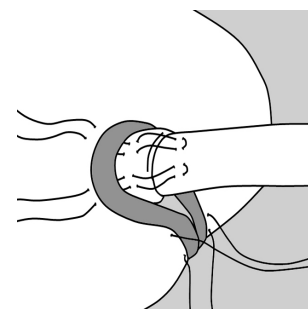


Figura 5. Operația Belsey Mark IV

Fundoplicația Belsey Mark IV se realizează printr-un abord toracic. După mobilizare, stomacul se suturează la esofag la 1 cm deasupra joncțiunii esofagogastrice, acoperind circumferința esofagului cu 270°. Al doilea rând de suturi este trecut secvențial prin diafragmă, stomac și esofag, iar apoi în ordine inversă prin aceleași țesuturi, formând astfel suturi în formă de U. Manșeta de fundoplicație se fixează sub diafragm, apoi se efectuează crurorafia.

Într-un articol publicat în 1967, Ronald Belsey a prezentat rezultatele pe termen lung ale utilizării tehnicii sale chirurgicale propuse la 1030 de pacienți cu hernie hiatală [11]. Cu o perioadă minimă de urmărire de 5 ani, 85% dintre

pacienți nu au prezentat simptome de reflux, ceea ce confirmă eficiența destul de înaltă a metodei. Totodată, din cauza dificultății de reproducere corectă a tehnicii chirurgicale și a toracotomiei obligatorii, operația Belsey Mark IV nu a devenit la fel de răspândită ca fundoplicția Nissen.

O mare parte din viziunile actuale ale fiziologiei și anatomiei joncțiunii esofagogastrice, orificiului esofagian diafragmal și fiziopatologiei a BRGE este strâns legată cu lucrările lui Lucius Hill din Seattle, Statele Unite ale Americii (SUA). Pentru studierea mecanismelor și confirmării diagnosticului de reflux gastroesofagian, precum și pentru evaluarea rezultatelor operației, Hill în primăria a utilizat manometria și măsurarea acidității în esofag pe baza pH-metriei [3]. Ca rezultat al cercetărilor, Hill în 1967 a elaborat o operație pe care a numit-o „gastropexie posterioară” [12]. Acesta din urmă a inclus câteva componente cheie: crurorafie posterioară, fundoplicția medială parțială de 180° și fixarea manșetei la ligamentul arcuat (circumferința anterioară a orificiului aortic al diafragmei) (Figura 6).

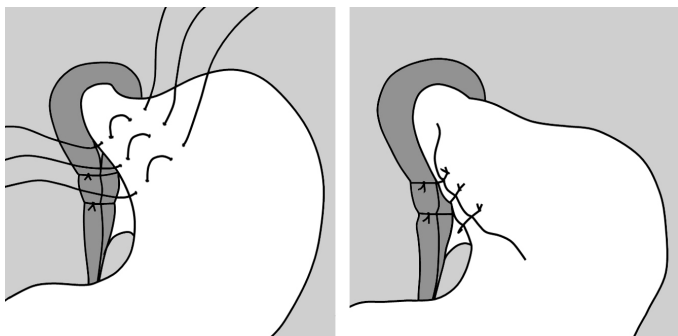


Figura 6. Fundoplicția și gastropexia Hill

Fundoplicția parțială prin acces toracic sau abdominal. După crurorafia posterioară și mobilizarea esofagului distal se efectuează o fundoplicție medială parțială de 180° cu trei suturi. Suturele implică, de asemenea, ligamentul arcuat situat deasupra aortei. Suturele sunt legate sub controlul manometriei intraoperatorii, efectuând astfel o gastropexie posterioară.

La începutul aprobării metodei, pacienții în perioada postoperatorie au avut o frecvență destul de înaltă a disfagiei. De aceea Hill a efectuat ulterior operația sub controlul manometriei intraesofagiene, măsurând, în mod repetat, presiunea în sfincterul esofagian inferior, și anume, după ligaturarea fiecărei suturi [12, 13]. Fără îndoială, principalele dezavantaje ale operației au fost complexitatea tehnică și riscurile potențiale de fixare „posterioară” a fundoplicției, precum și necesitatea utilizării manometriei intraoperatorii pentru calibrarea presiunii create.

Concomitent cu recunoașterea largă a rolului important al operației de fundoplicție în tratamentul pacienților cu BRGE, au apărut lucrări care vizează corectarea chirurgicală a așa-numitei scurtări a esofagului („brahiesofag”). Definiția și chiar existența sa până în prezent rămân controversate. Totuși, din punct de vedere chirurgical, esofagul scurt ar trebui considerat în situația când, la o mobilizare adecvată, acesta din urmă nu poate fi coborât în cavitatea abdominală din mediastinul posterior. Principalele motive sunt atribuite existenței de lungă durată a unei hernii diafragmatice glisante, scurtării mușchilor longitudinali ai esofagului și

inflamației periezofagiene.

În 1957 Leigh Collis din Birmingham, Anglia, a publicat o descriere a noii sale tehnici chirurgicale pentru tratamentul problemei specifice a unei combinații de hernie hiatală ireductibilă, esofagită și strictură peptică [14]. Scopul principal al operației a fost evitarea rezecțiilor foarte dificile și riscante ale esofagului recomandate la acel moment în astfel de circumstanțe. Collis însuși a caracterizat operația ca „nu prea dezorganizează tractul gastrointestinal al pacientului și care este ușor suportabilă chiar și de către persoane în vârstă și cu comorbidități serioase”. El a propus alungirea esofagului prin separarea longitudinală a fundului stomacului, respectiv, formând un tub din curbura gastrică mică în continuarea esofagului distal. După finalizarea acestei etape, gastroplastia este tratată ca și cum ar fi esofagul distal. Următoarea componentă a tehnicii chirurgicale este crearea unui unghi ascuțit între fundul gastric nou format și neoesofag, ca o condiție necesară pentru prevenirea refluxului. Cu toate acestea, în curând s-a dovedit că rezultatele îndepărtate ale operației nu au îndeplinit așteptările autorului și la mulți pacienți nu au fost însoțite de dispariția manifestărilor clinice ale esofagitei de reflux.

Totodată, realizând potențialul înalt al acestei idei chirurgicale, în următorii ani, mulți chirurghi l-au folosit și îmbunătățit în propunerile lor inovatorii. Probabil cea mai reușită modificare a operației a fost elaborată în 1978 de Mark Orringer și Herbert Sloan din SUA, care au propus completarea esofagogastroplastiei Collis cu un component antireflux: fundoplicție totală Nissen 360°, utilizând fundusul gastric nou creat [15]. De atunci, această tehnică chirurgicală pentru BRGE complicată de un esofag scurt a fost numită operația Collis-Nissen. Ulterior au apărut relatări de utilizare a gastroplastiei „netăiate”, efectuată cu dispozitive liniare pentru sutură mecanică, în combinație cu fundoplicție în cazul distrugerii complete a anatomiei unghiului His și reflux sever [16] (Figura 7).

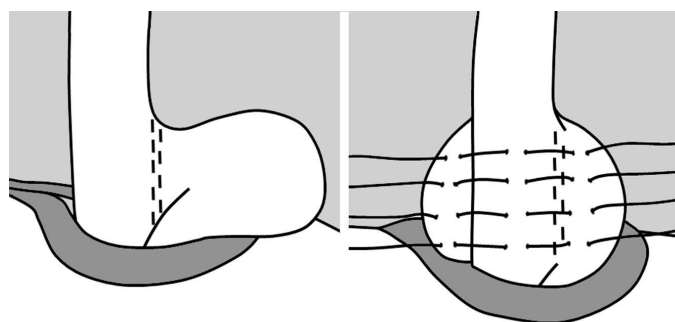


Figura 7. Gastroplastia Collis-Nissen

Gastroplastia se efectuează fie prin toracotomie, fie prin laparotomie. După mobilizarea extinsă a esofagului și a stomacului proximal, o sondă (bougie) de diametru 52 Fr (17 mm) este introdusă prin esofag în stomac. Acesta din urmă servește drept carcasă și ghid pentru formarea neoesofagului. După aceea, esofagul este prelungit prin separarea longitudinală a fundului stomacului, respectiv, formând un tub din curbura mică în continuarea esofagului distal. În cazul unui esofag de lungime normală, adică nu scurt, se utilizează tehnică „netăiată” (așa cum se arată în figură). Apoi se efectuează o fundoplicție Nissen.

În anii '70 ai secolului XX, fundoplicatura Nissen combinată cu închiderea hiatusului esofagian s-a răspândit pe larg în întreaga lume și a devenit cea mai populară operație antireflux. Inițial, operația a fost întâlnită cu mare entuziasm din partea pacienților, gastroenterologilor, medicilor de familie și înșiși chirurgilor. Cu toate acestea, numărul raportărilor de disfagie postoperatorie, flatulență, incapacitatea de a eructa și a vomita ulterior a crescut. Pentru descrierea acestor tulburări în medicină a apărut un termen nou: „sindrom post-fundoplicatură” [10].

Cu scopul minimizării efectelor adverse ale fundoplicaturii Nissen, au fost elaborate mai multe modificări, care sunt grupate sub denumirea de „fundoplicatură parțială”. O caracteristică comună a acestor operații este că fundul stomacului acoperă esofagul doar parțial (mai puțin de 360°), și nu de-a lungul întregii circumferințe. Cele mai cunoscute sunt variantele propuse de chirurgii francezi Jean Dor și Andre Toupet.

Fundoplicatura parțială (180°) anterioară Dor, în realitate nu a fost concepută pentru a preveni refluxul gastroesofagian, ci pentru a proteja zona de cardiomiectomie Heller efectuată pentru acalazia cardiei [17]. Din punct de vedere tehnic, această modificare a fundoplicaturii este mult mai simplă, nu necesită mobilizarea suprafeței posterioare a stomacului și poate acoperi eventualele leziuni nerecunoscute ale mucoasei esofagiene (Figura 8).

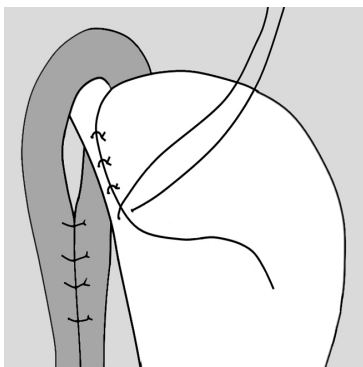


Figura 8. Fundoplicatură Dor

Fundoplicatura parțială anterioară de 180° pentru reflux gastroesofagian cu divizarea vaselor gastrice scurte. Fundusul stomacului este atașat secvențial cu suturi întrerupte la peretele stâng și apoi – la peretele drept al esofagului.

Dimpotrivă, scopul fundoplicaturii parțiale posterioare Toupet (270°) a fost în tocmai reducerea simptomatologiei adverse postoperatorii, care uneori însoțesc fundoplicatura Nissen [18] (Figura 9).

Când Toupet a dezvoltat acest concept la începutul anilor '60 ai secolului XX, el a fost criticat dur, în special în cadrul Societății Naționale de Chirurgie a Franței, unde adversarul său nu era altul decât Jean-Louis Lortat-Jacob [19]. Cu toate acestea, în epoca dezvoltării chirurgiei laparoscopice, comunitatea chirurgicală a acordat atenție și a apreciat foarte mult ambele metode de fundoplicatură parțială (Toupet și Dor). În prezent metodele sunt utilizate activ și își au adepții printre chirurgii operatori.

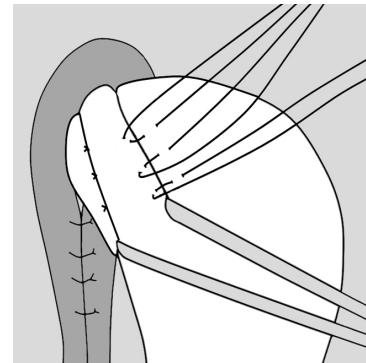


Figura 9. Fundoplicatură Toupet

Fundoplicatura parțială Toupet prevede mobilizarea fundului stomacului, a suprafeței posterioare a esofagului și crearea ferestrei retroesofagiene. Partea fundică a stomacului este trecută și plasată posterior de esofag. Apoi sunt aplicate suturi întrerupte, care fixează stomacul de esofag din anterior și de crura diafragmala dreaptă – din lateral. După acesta segmentul gastric stâng este suturat la esofagul anterior, completând înfășurarea la 270°.

Metode protetice

Probabil, ar trebui de menționat și metodele chirurgicale mai puțin tradiționale, elaborate pentru corectarea BRGE. Astfel, Jean-Pierre Angelchick și Rafael Cohen, în 1979, la Phoenix, SUA, au propus întărirea sfîcterului esofagian inferior cu o proteză inelară de silicon instalată în jurul joncțiunii esofagogastrice [20]. Proteza Angelchick a fost considerată o alternativă sigură a tratamentului chirurgical pentru BRGE refractar. Proteza constă dintr-o carcasă semiinelară de silicon umplută cu gel de silicon vulcanizat. Implantul este plasat chirurgical în jurul esofagului distal la joncțiunea esofagogastrică și fixat cu bandă din Dacron. Acesta din urmă este radioopac și permite, în continuare, verificarea radiografică a locației corecte a protezei (Figura 10).

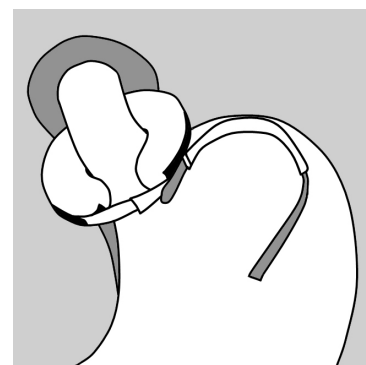


Figura 10. Implant anti-reflux Angelchick

Proteza Angelchick este un dispozitiv antireflux format dintr-un inel de silicon în formă de C, plasat în jurul joncțiunii esofagogastrice și fixat cu bandă din Dacron radioopac.

Un avantaj important teoretic al metodei a fost considerat reducerea duratei și a riscului intervenției chirurgicale, deoarece dispărea necesitatea în fundoplicatură, gastropexie și, deseori, crurorafie. În plus, utilizarea protezei la om a fost aprobată de FDA (Food and Drug Administration) din SUA.

În ciuda unei reacții negative imediate din partea comunității chirurgicale, protezele Angelchick s-au răspândit

rapid, cu peste 25.000 de implanturi instalate într-o perioadă de aproximativ 10 ani, majoritatea în SUA. Cu toate acestea, mai târziu s-a dovedit că prezența unui corp străin în zona joncțiunii esofagogastrice provoacă rezultate slabe pe termen lung și un număr mare de complicații asociate cu disfagia necontrolată și eroziunea sau migrarea protezei [21]. Ca urmare, majoritatea chirurgilor cu experiența plasării dispozitivului au considerat această procedură nedorită și nerecomandată, iar, în prezent, dispozitivul Angelchick nu mai este utilizat, la fel ca și alte metode similare. Evident, că zona joncțiunii esofagogastrice are caracteristici fiziologice și anatomice prea delicate, iar tehnologiile brutale de implantare nu sunt capabile să rezolve problema BRGE.

Chirurgie laparoscopică antireflux

Prima fundoplicație laparoscopică a fost efectuată în 1991, adică la numai 4 ani de la prima colecistectomie laparoscopică. Autorul operației a fost Bernard Dallemagne de la Spitalul Universitar din Liege, Belgia [22]. Metodele chirurgicale minim invazive de corectare a refluxului gastroesofagian patologic au aceleași avantaje cunoscute față de operațiile prin acces transabdominal sau transtoracic: traumatizare redusă, timp de spitalizare scurt, costuri de tratament mai mici și recuperare rapidă a pacienților.

Tolerabilitatea bună a intervențiilor chirurgicale minim invazive, rata scăzută de complicații, rezultatele fiziologice favorabile pe termen lung și îmbunătățirea vădită a calității vieții pacienților au condus la introducerea pe scară largă a chirurgiei laparoscopice a joncțiunii esofagogastrice ca alternativă eficientă a intervențiilor deschise. Ca urmare, într-o perioadă scurtă de timp, marea majoritate a operațiilor de fundoplicație primară de pretutindeni au început să fie efectuate laparoscopic [23].

Succesul a fost atât de impresionant încât algoritmul de tratament pentru BRGE s-a schimbat în conștientizarea chirurgilor, gastroenterologilor și chiar a pacienților, iar numărul operațiilor antireflux a crescut dramatic. În prezent, fundoplicația laparoscopică este efectuată la un număr mult mai mare de pacienți decât anterior fundoplicația deschisă. Astfel, în America de Nord și Europa, numărul operațiilor de fundoplicație a crescut de cel puțin trei ori [23].

Viitorul chirurgiei antireflux

Actualmente, în pofidă acordului comun asupra principalelor obiective ale operațiilor antireflux, există încă diferențe de opinie cu privire la anumite condiții și cerințe tehnice. Iată doar câteva dintre ele:

- Care ar trebui să fie curba de învățare a chirurgilor în chirurgia antireflux deschisă și laparoscopică, și dacă aceste operații trebuie efectuate doar în centre chirurgicale

specializate sau și în spitale generale.

- Care ar trebui să fie abordarea chirurgicală optimă (laparoscopică, transabdominală deschisă, transtoracică) în circumstanțe clinice specifice (de exemplu, reoperații, obezitate morbidă, hernii paraesofagiene mari).

- Trebuie clarificate unele detalii tehnice controversate ale operației: necesitatea dezunirii vaselor gastrice scurte pentru asigurarea mobilității adecvate a fundului gastric; circumferința optimă și localizarea fixării fundoplicației; gradul de îngustare la închiderea orificiului esofagian al diafragmei și metode de determinare a acestuia; necesită sau nu manșeta de fundoplicație fixare în cavitatea abdominală și în ce mod [24].

- Este un adaos necesar la suturarea simplă întărirea orificiului esofagian al diafragmei cu o plasă sintetică sau biologică, în special în herniile paraesofagiene.

Probabil, că evaluare prudentă și obiectivă a rezultatelor imediate și tardive, ținând cont de fundamentele fiziologice ale refluxului gastroesofagian, posibila apariție a unor noi idei chirurgicale sau modificarea celor existente, să ofere răspunsuri la întrebările nerezolvate și să permită standardizarea abordărilor curative și îmbunătățirea rezultatelor tratamentului pacienților cu BRGE.

Concluzii

Istoricul dezvoltării și introducerii în practică a noilor metode de corecție chirurgicală a BRGE demonstrează, în mod convingător, necesitatea unei evaluări inițiale vigilente și a testării îndelungate pentru a identifica cu atenție toate dezavantajele și efectele adverse posibile. Multe tehnici, acceptate inițial cu mare entuziasm de chirurgi, au fost, ulterior, fie complet abandonate, fie au păstrat o nișă foarte îngustă pentru aplicare. În acest sens, nu există nici o îndoială că fundoplicația totală Nissen la 360° pentru controlul refluxului rămâne unul dintre puținele procedee care a trecut testul timpului. Operația se caracterizează printr-o tehnică relativ simplă și reproductibilă, iar rezultate excelente și bune pot fi așteptate la peste 90% dintre pacienți. Cu toate acestea, este demonstrat, în mod convingător, că rezultatele fundoplicației Nissen sunt cele mai bune la pacienții tineri, cu reflux sever, funcție motorică a esofagului păstrată și simptome clasice de BRGE. Probabil, că evaluare prudentă și obiectivă a rezultatelor imediate și tardive, ținând cont de fundamentele fiziologice ale refluxului gastroesofagian, posibila apariție a unor noi idei chirurgicale sau modificarea celor existente, să ofere răspunsuri la întrebările nerezolvate și să permită standardizarea abordărilor curative și îmbunătățirea rezultatelor tratamentului pacienților cu BRGE.

Bibliografie

1. Soresi AL. Diaphragmatic hernia: its unsuspected frequency: its diagnosis: technic for radical cure. *Ann Surg.* 1919;69(3):254-270. doi:10.1097/00000658-191903000-00005
2. Harrington SW. Diaphragmatic hernia. *Arch Surg.* 1928;16:386-415.
3. Stylopoulos N, Rattner DW. The history of hiatal hernia surgery: from Bowditch to laparoscopy. *Ann Surg.* 2005 Jan;241(1):185-193. doi:10.1097/01.

sla.0000149430.83220.7f

4. Allison PR. Reflux esophagitis, sliding hiatal hernia, and the anatomy of repair. *Surg Gynecol Obstet.* 1951 Apr;92(4):419-431.
5. Barrett NR. Hiatus hernia: a review of some controversial points. *Br J Surg.* 1954 Nov;42(173):231-243. doi:10.1002/bjs.18004217303
6. Lortat-Jacob JL, Robert F. Les malpositions cardio-tubérositaires. [Malpositions of the cardia and greater curvature]. *Arch Mal Appar Dig Mal Nutr.* 1953 Jun;42(6):750-774.
7. Nissen R. Eine einfache Operation zur Beeinflussung der Refluxoesophagitis. [A simple operation for control of reflux esophagitis]. *Schweiz Med Wochenschr.* 1956;86(Suppl 20):590-592. (German)
8. Batirel HF, Yüksel M. Rudolf Nissen's years in Bosphorus and the pioneers of thoracic surgery in Turkey. *Ann Thorac Surg.* 2000 Feb;69(2):651-654. doi:10.1016/s0003-4975(99)01480-0
9. Nissen R. Die transpleurale Resektion der Kardie. *Dtsch Z Chir.* 1937;249:311-316. (German)
10. Rossetti ME, Liebermann-Meffert D, Brauer RB. Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease: The 'Rossetti' modification of the Nissen fundoplication - technique and results. *Dis Esophagus.* 1996;9(4):251-257. doi:10.1093/dote/9.4.251
11. Skinner DB, Belsey RH. Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia. Long-term results with 1,030 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1967 Jan;53(1):33-54.
12. Hill LD. An effective operation for hiatal hernia: an eight year appraisal. *Ann Surg.* 1967 Oct;166(4):681-692. doi:10.1097/00000658-196710000-00015
13. Hill LD. Surgery and gastroesophageal reflux. *Gastroenterology.* 1972 Jul;63(1):183-185.
14. Collis JL. An operation for hiatus hernia with short oesophagus. *Thorax.* 1957 Sep;12(3):181-188.
15. Orringer MB, Sloan H. Combined Collis-Nissen reconstruction of the esophagogastric junction. *Ann Thorac Surg.* 1978 Jan;25(1):16-21. doi:10.1016/s0003-4975(10)63479-0
16. Bingham JA. Hiatus hernia repair combined with the construction of an anti-reflux valve in the stomach. *Br J Surg.* 1977 Jul;64(7):460-465. doi:10.1002/bjs.1800640703
17. Dor J, Humbert P, Dor V, Figarella J. L'interet de la technique de Nissen modifiée dans la prevention de reflux apres cardiomyotomie extramuqueuse de Heller. *Mem Acad Chir (Paris).* 1962;88:877-883. (French)
18. Toupet A. Tehnique d'oesophago-gastroplastie avec phrenicogastropexie appliquee dan la cure radicale des hernias hiatales et comme complement de l'operation d'Heller dans les cardiospasmes. *Mem Acad Chir (Paris).* 1963;89:394-399. (French)
19. Katkhouda N, Khalil MR, Manhas S, et al. André Toupet: surgeon technician par excellence. *Ann Surg.* 2002 Apr;235(4):591-599. doi:10.1097/00000658-200204000-00019
20. Angelchik JP, Cohen R. A new surgical procedure for the treatment of gastroesophageal reflux and hiatal hernia. *Surg Gynecol Obstet.* 1979 Feb;148(2):246-248.
21. Varshney S, Kelly JJ, Branagan G, Somers SS, Kelly JM. Angelchik prosthesis revisited. *World J Surg.* 2002 Jan;26(1):129-133. doi:10.1007/s00268-001-0192-3
22. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc.* 1991 Sep;1(3):138-143.
23. Finlayson SR, Laycock WS, Birkmeyer JD. National trends in utilization and outcomes of antireflux surgery. *Surg Endosc.* 2003 Jun;17(6):864-867. doi:10.1007/s00464-002-8965-9
24. Lundell L. Anti-reflux surgery in the laparoscopic era. *Baillieres Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2000 Oct;14(5):793-810. doi:10.1053/bega.2000.0125

Recepționat – 04.06.2022, acceptat pentru publicare – 13.07.2022

Autor corespondent: Evghenii Guțu, e-mail: evghenii.gutu@usmf.md

Declarația de conflict de interese: Autorii declară lipsa conflictului de interese.

Declarația de finanțare: Autorii declară lipsa de finanțare.

Citare: Guțu E, Iacub V, Guzun V, Cumpătă S. Evoluția corecției chirurgicale a bolii de reflux gastroesofagian [Evolution of surgery for gastroesophageal reflux disease]. *Arta Medica.* 2022;83(2):40-46.