

CERCETĂRI EXPERIMENTALE CU TUBURI DE ACRILAT PENTRU SUBSTITUȚIA PLASTICĂ A CĂILOR BILIARE

Gözner E., Maros T., Albon T., Csugudeán K., Zoltán I.

Stricturile și fistulele biliare constituie încă și azi o problemă nere-zolvată a chirurgiei. Acestea se produc de obicei prin acțiunea unor agenți mecanici asupra căilor biliare. Stricturile coledocului și ale canalului hepatic se observă mai ales după o calculoză biliară mai veche, când calculul lezează prin compresiunea ce o exercită asupra mucoasei peretele canalului coledoc, producând în cursul vindecării cicatrici și stricturi. În cursul intervențiilor pe căile biliare adeseori se produc leziuni ale mucoasei, fie în urma deschiderii coledocului, fie în urma sondajului ce se practică de unii în mod sistematic. Consecința acestor manevre va fi un proces cicatricial la nivelul canalului traumatizat, urmat de o strictură mai mult sau mai puțin pronunțată. Fistulele biliare în majoritatea cazurilor iau naștere după operații, cu ocazia cărora — în urma unor dificultăți locale — se produc leziuni traumatiche ale căilor biliare, sau mici zone necrotice, ceea ce pricinuieste scurgerea bilei la un timp oarecare după intervenție.

Rezolvarea stricturilor și fistulelor biliare constituie atît după datele din literatură, cît și pe baza observațiilor noastre personale, o problemă extrem de dificilă pentru chirurghi, care sînt siliți de multe ori să reinter-vină din cauza stricturilor și icterelor mecanice, repetate. Gravele leziuni anatomice, precum și aderențele extinse consecutive operațiilor repetate îngreunează mult aceste intervenții.

Leziunea coledocului este adeseori atît de gravă, încît este cu totul imposibil să se execute o anastomoză între acesta și duoden.

Chiar dacă coledoco-duodenostomia, drenajul transduodenal al cole-docului, sau extirparea unei părți a acestuia, urmată fiind de sutura bon-turilor, este posibilă, stenoza se instalează frecvent după intervenție. Tu-burile de cauciuc, ce se întrebuintează adesea pentru substituirea defini-tivă a căilor biliare, nu dau rezultate satisfăcătoare prin faptul că ele suferă în organism modificări, iar în jurul lor se produc calculi. După aplicarea temporară a acestora, în schimb, se instalează frecvent o nouă strictură.

Seulberger, Polwein, Muzenak și Kratochwill (4) au dovedit prin experiențe efectuate pe animale că porțiunea de coledoc substituită cu tub de cauciuc se cicatri-zează, producînd stricturi, fără a se epiteliza dinspre cele două bonturi ale coledocului.

Strictura porțiunii substituite nu poate fi evitată nici în cazul în care tubul de cauciuc se acoperă cu un transplant de fascie, epiploon sau cu o grefă venoasă. *Kütt-ner, Göbbel și Kratochwill* (4) observă aceiași proces cicatricial, urmat de strictură, după plastia coledocului la om, executată cu tub de cauciuc. După *Kratochwill* presiunea din căile biliare în astfel de cazuri nu este suficientă spre a menține deschis canalul lipsit de înveliș epitelial. Tubul de cauciuc se încrustează, se astupă, iar în caz că-î îndepărtăm se produce o nouă strictură prin cicatrizare.

Mai recent o serie de autori folosesc pentru rezolvarea chirurgicală a stricturilor căilor biliare țevi de vitaliu cu rezultate mai mult sau mai puțin satisfăcătoare (*Pearse*

H. E. (6, 7), *Cole W. H.*, *Ireneus C.*, *Reynolds I. T.* (2). *Troian* (11) preconizează pentru substituția p.astă că a coledocului utiliză: folosit la sutura vasculară, substituind porțiunea extirpată a coledocului cu un fragment de venă sau arteră. Pe baza experiențelor făcute pe animale și cadavre, ajunge la concluzia că această intervenție se poate executa și la om. După *Rozanov* și *Salicev* (11) această sutură a coledocului este anevoasă prin faptul că bontul dinspre intestin este greu de găsit în țesuturile inflamate.

Folosirea pe larg a compozițiilor acrilice în chirurgia plastică, ne-a îndemnat să studiem posibilitățile de substituire a diferitelor porțiuni ale căilor biliare cu tuburi de acril și să aplicăm această posibilitate în caz de nevoie și la om. În acest scop am executat operații pe animale (ciini) pe care i-am sacrificat după 3—7 luni consecutiv intervenției, examinând histologic piesele recoltate din ficat și căile biliare. În total am executat intervenții pe 19 ciini. Două animale au pierit după 2 zile în urma intervenției prin șoc și peritonită biliară. Alte 6 animale de experiență au succumbat în boli intercurrente (pneumonie, ileus etc.). Intervenția am executat-o în mai multe feluri și anume:

La 6 ciini am făcut o anastomoză cu un tub de acrilat, între vezica biliară și duoden, iar coledocul l-am ligaturat pentru ca întreaga cantitate de bilă să se scurgă spre duoden numai prin gura de anastomoză. Tubul avea o lungime de 2—2.5 cm, un diametru interior de 2 mm, iar la mijloc un mic dispozitiv de cc. 4 mm cu menirea de a împiedica deplasarea tubului spre intestin. Intervenția am executat-o în felul următor: după executarea unei suturi sero-seroase între vezică și duoden, am introdus tubul de acrilat printr-o breșă atit în duoden, cit și în vezica biliară, fixându-l cu cite o sutură în bursă, la 3 ciini tubul nu s-a putut introduce în bontul hepatic al coledocului inaintea protezei (vezi figura Nr. 1).

La următoarele trei animale am efectuat o anastomoză între vezică biliară și porțiunea juxta-intestinală a coledocului. Bontul hepatic al coledocului l-am legat. (vezi figura Nr. 2). *La 2 animale* am extirpat o porțiune de 1 cm, din coledoc, iar această porțiune am înlocuit-o cu un tub de acril în așa fel, că cele două bonturi ale coledocului le-am manșonat pe cele două capete ale protezei fixându-le cu cite un fir. Porțiunea intermediară a tubului am lăsat-o liberă în cavitatea abdominală, cu scopul de a vedea dacă la acest nivel nu se va produce mai tirziu o insuficiență. (Fig. 3).

La următorul lot de animale ne-am străduit să creăm condiții asemănătoare celor întîlnite la om, atunci cînd plastia căilor biliare devine o necesitate. Astfel de plastii sînt necesare de obicei atunci, cînd cu ocazia unei intervenții anterioare, s-a extirpat în prealabil vezica biliară. La 5 ciini am efectuat substituția unei porțiuni de 1 cm din coledoc cu un tub de acrilat, extirpînd în același timp și vezica biliară (figura Nr. 4). Din cauza calibrului redus al coledocului, în sfîrșit deasupra acestora am mai așezat o sutură sero-seroasă din care cauză acestea s-au legat, anastomoza efectuîndu-se între canalul cistic și bontul intestinal al coledocului.

La sacrificarea și secțiunea animalelor am observat următoarele:

1. În caz de colecisto-duodenostomie, la o parte dintre animalele noastre de experiență, tubul s-a eliminat prin intestin, pricinuinđ ocluzia completă sau parțială a orificiului de anastomoză. Colecisto-duodenostomia cu tub de acril nu poate fi deci privită ca o metodă prielnică.

2. În acele cazuri, la care am executat intervenția cu păstrarea vezicii biliare, am observat citeodată deranjuri în scurgerea bilei. Aceasta o dovedește faptul că la citeva cazuri porțiunea căilor biliare, deasupra tubului, era dilatată și bila s-a concentrat, transformîndu-se într-o masă păstoasă după care s-a observat formarea de ciroză biliară.

3. Porțiunea liberă a tubului din cavitatea peritoneală s-a acoperit cu organele din vecinătate izolându-se în acest fel de cavitatea abdominală. Porțiunea liberă a tubului se acoperă mai ales cu ligamentul hepatoduodenal și hepatogastric, care produc în jurul tubului o capsulă fără semne

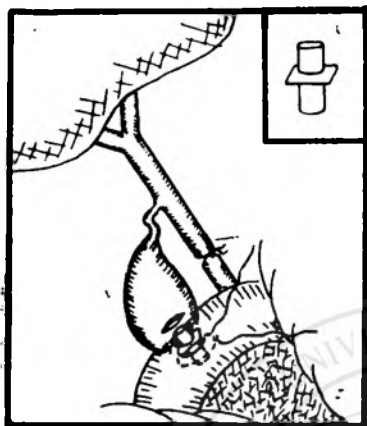


Fig. 1.

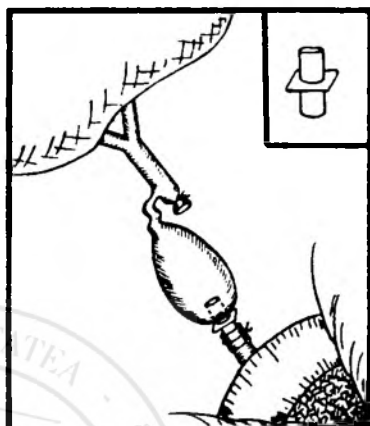


Fig. 2.

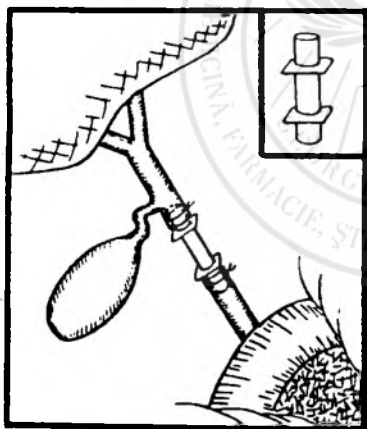


Fig. 3.

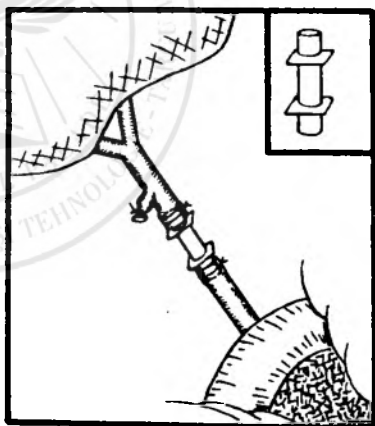


Fig. 4.

de inflamație. Tubul de acril poate fi deci lăsat liber în cavitatea abdominală și astfel nu se produce perforație sau insuficiență la nivelul anastomozei.

4. La lotul de animale la care, pe lângă plastia coledocului am executat și colecistectomie, nu am observat semne de tulburări în scurgerea bilei ca de ex. dilatația porțiunii căilor biliare deasupra anastomozei, for-

mare de calculi și ciroză biliară. Aceasta o explică faptul că prin extirparea vezicii biliare se scurge prin tub numai bilă hepatică diluată, a cărei scurgere s-a produs fără obstacol. După plastia căilor biliare ne putem aștepta la rezultate bune, când se îndepărtează și vezica biliară; aceasta este situația și la om când este nevoie să se execute o plastie a coledocului.

5. În tubul folosit pentru plastie nu s-a observat formare de concremente, iar pe tub nu am observat nici o alterare.

6. Organele și țesutul conjunctiv din vecinătatea protezei acrilice ale animalelor sacrificate, sau celor care au pierit între timp în urma unor afecțiuni intercurente, ca pneumonie sau peritonită biliară, au fost prelucrate după metode histologice obișnuite (He, EO, Van Gieson), după o prealabilă fixare în formol 1:9. Redăm în cele ce urmează analiza microscopică a pieselor din țesutul conjunctiv care înconjură proteza acrilică. În acele cazuri la care porțiunea intermediară a substituentului acrilic traversa liber cavitatea peritoneală între cele două extremități sectionate ale căilor biliare, în jurul protezei se constată prezența unei membrane de țesut conjunctiv suplă și elastică (vezi datele anatomo-patologice ale animalelor de experiență din grupul II și III).

M. Vireuque, R. Leroux, A. Delaunay (12), Bornemisza Gh. (1), Róth M., Harkányi, Tóth I. (8), Száva J., Maros T., Csugudeán K. (10) și alții fac constatări similare în cursul unor experiențe efectuate în scop protetic cu țevi de acrilat. Suprafața de țesut conjunctiv care aderă protezei este acoperită de celule conjunctivale, care lărgindu-se spre suprafață, tind să reproducă caracterul țesutului epitelial.

În jurul acestei membrane se află un strat de țesut conjunctiv, lat de cca. 2—4 mm, bogat în celule, în a cărei compoziție celulară figurează pe prim plan histiociti și fibroblaști. În timp ce histiocitiții sînt dispuși în jurul vaselor sanguine neformate, fibroblaștii și fibrocitiții sînt risipiți pe toată întinderea cîmpului vizual (Figura Nr. 5). Printre aceștia se găsesc într-un număr destul de redus mici focare de limfociti și de elemente celulare cu nucleu segmentat — cu precădere în jurul capilarelor sanguine — fără însă să marcheze semne certe de inflamație (Figura Nr. 6). Focare inflamatorii se pot menționa doar la extremitățile protezei acrilice, sub mucoasa descumată a căilor biliare.

În afară de elementele celulare de mai sus, în jurul porțiunii intermediare libere a protezei acrilice, se află în proporție relativ mică fibre conjunctivale tinere, dispuse concentric. Numărul redus și aspectul microscopic al acestor fibre conjunctivale este diametral opus zonei sclerotice și cicatriciale care însoțește în mod obișnuit reacția de corpi străini, deși timpul de observație (3—7 luni) ar permite instalarea acestui fenomen histologic. Constatări asemănătoare sînt notate de *Penhale* în țesutul cutanat, de *Mackensie* în țesutul muscular, de *Huag* în peritoneu, de *Sugar* și *Foresner* în pleoape, de *Kleinschmidt* și *Beck* în meninge, de *Wilson* și *Baker* în spațiul extrapleural și de numeroși alți autori (ca *Wolf*, *Walker*, *Davis*, *Vireuque* (12) în alte organe și țesuturi, în jurul protezelor acrilice folosite de ei. Membrana conjunctivă suplă și elastică, săracă în fibre conjunctive, bogată în elemente celulare și capilare sanguine neformate — în concordanță cu datele din literatură — justifică faptul că proteza acrilică produce în jurul ei o reacție tisulară fiziologică, însoțită de semnele morfologice ale unei tendințe regenerative. Capsula fină de țesut conjunc-

*GOZNER E. ŞI COLAB.: CERCETARI EXPERIMENTALE CU TUBURI
DE ACRILAT...*

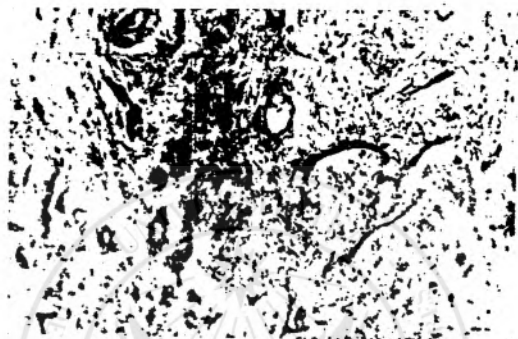


Fig. 5.

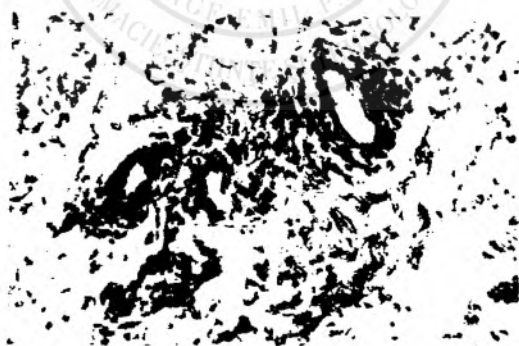


Fig. 6.

div la a cărei formare contribuie fără îndoială și marele epiploon, își menține suplețea ei chiar și după 7 luni consecutiv intervenției, permițând o perfectă palpăre a protezei în toată grosimea țesutului adiacent. La întrebarea: oare ce se va întâmpla cu membrana conjunctivă din jurul protezei în cazul când aceasta din urmă s-ar elimina, în lipsă de cazuri adecvate în prezent, nu ne stă în putință de a răspunde. Se poate întâmpla ca în astfel de cazuri să se instaleze o nouă strictură la nivelul porțiunii substituite a căilor biliare, asemănătoare celei constatate de Róth și colaboratorii (8) în experiențele lor pentru substituirea plastica cu proteze acrilice ale esofagului.

În concluzie, pe baza experiențelor noastre efectuate pe ciini, putem afirma că substituirea căilor biliare cu țevi de acril, dă rezultate bune. Căile biliare fiind însă un complex morfo-funcțional, această intervenție poate provoca diferite tulburări de ordin funcțional sau morfologic. Este posibil ca secționarea inevitabilă a fibrelor nervoase care însoțesc căile biliare, să favorizeze instalarea acestor tulburări. Dacă în afară de acest fapt luăm în considerație tendința excesivă a căilor biliare de a produce stricturi în urma manevrelor mecanice, nu vom putea adopta opinia unor autori de a deschide coledocul și de a-i face sondajul la orice intervenție pe căile biliare. Deschiderea și sondajul coledocului după părerea noastră este permisă numai în acele cazuri, când și simptomele clinice preoperatorii pledează pentru calculi ai coledocului.

Examenul histologic al pieselor arată că acrilatul prin proprietățile sale biotropice, este superior oricărui alt material protetic. Aceste tuburi de acrilat nu au prezentat semnele unei alterări, nici în acele cazuri când ele s-au aflat în organism un timp mai îndelungat. În țesuturile învecinate nu s-au produs semnele histologice ale unei reacții de corpi străini, sau vreunei alterări tisulare. Iată de ce credem că, dacă chirurgia se află în situația dificilă de a substitui o porțiune a căilor biliare extrahepatice, trebuie să preconizeze derivatele acrilice.

Sosită la redacție: la 30 iunie 1955.

Bibliografie

1. Bornemisza Gy.: Magyar Sebészeti 1954. aug., 271—279; 2. Cole W. H., Ireneus C., Reynolds J. T.: Ann. Surg. 1945, 49, 122; 3. Hübsch A.: Zbl. f. Chir. 1922, 15, 515—519; 4. Kratochwill K.: Zbl. f. Chir. 1941, 25, 1171—1175; 5. Kuntzen H.: Zbl. f. Chir. 1935, 17, 1021—1025; 6. Pearse H. E.: Ann. Surg. 1942, 115, 1031; 7. Pearse H. E. Ann. Surg. 1946, 124, 1020; 8. Róth M., Harkányi J., Tóth J.: Magyar Sebészeti 1954. iun. 161—240; 9. Scheibe J. R.: Surgery, 1951, 29/6, 842—851; 10. Száva J., Maros T., Csugudeán K.: Revista Medicală 1957, 3. 32—43; 11. Troian N. V.: Hirurgijá, 1953. 1; 12. Vireuque M., Leroux R.: Presse Med. 1947. nov. 1.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ С АКРИЛОВЫМИ ТРУБКАМИ ДЛЯ ЗАМЕНЫ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ

Е. Гознер, Т. Марош, Т. Альбон, К. Чугудян, И. Золтан

Авторы производили экспериментальные исследования с целью определить, можно ли применять акриловые трубки для замены желчных путей.

Они заменили некоторую часть желчевыводящего протока акриловой трубкой при наличии желчного пузыря и после холецистэктомии.

Они также наблюдали, что годны ли трубки при деривационной операции. Из исследований выяснилось, что после холецистэктомии акриловая трубка безупречно проводит желчь и в печени застойных явлений не наблюдалось.

Вокруг трубки образовывалась тонкая соединительнотканная пленка, воспалительных явлений не было.

Для деривационной операции акриловая трубка не годна.

LES TUBES AKRIL COMME REMPLACANTS DES CONDUITES BILIAIRES

E. Gózner, T. Maros, T. Albon, K. Csugudeán, I. Zoltán

Les auteurs ont expérimenté avec des tubes Akрил, — fréquemment employé dans la chirurgie plastique — pour s'assurer, s'ils étaient capables de remplacer les voies biliaires. La section extirpée du canal coledoque a été substituée par des tubes Akрил, après ou sans colecystectomie. En même temps, ils ont étudié si ces tubes pouvaient également être employés en cas d'opération dérivative. Selon leurs investigations, ceux-ci répondaient absolument aux exigences postcolécystectomiques. Ces tubes Akрил conduisent la bile d'une façon absolument satisfaisante vers le duodenum et aucune stagnation biliaire n'apparaît dans le foie. Pour les opérations dérivatіves ils ne conviennent pas aux besoins.
