

125



acta chirurgica austriaca

BLACKWELL-MZV

INHALT

Themenschwerpunkt: Aktuelles aus der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Gast-Herausgeber: Helene Matras, Salzburg)

■ Helene Matras: Editorial (in Deutsch)	279
■ G. Santler, H. Kärcher und G. Ranner: Magnetresonanztomographie des Kiefergelenkes – Indikationen und Resultate (in Deutsch)	280
■ Gabriele Schobel, W. Millesl und R. Ewers: Nasoethmoidallfrakturen – Diagnose und Therapie (in Deutsch)	282
■ C. Ruda und H. Kärcher: Die Velopharynxplastik bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten-Patienten – Indikationen und Resultate (in Deutsch)	285
■ J. A. Obwegeser und B. Gattlinger: 12 Jahre Erfahrung mit hohen Mittelgesichtsosteotomien (in Deutsch)	288
■ J. Beck-Mannagetta: Gleichzeitiges Auftreten von Aspergillom und Karzinom der Kieferhöhle (in Deutsch)	294
■ E. Waldhart, G. Röhler und H. Strobl: Desmoplastisches Fibrom der Mandibula beim Kind – Fallbericht (in Englisch)	297
■ W. Millesl, J. Knabl, Th. Rath, Hildegunde Piza-Katzer, E. Wenzl und B. Niederle: Rekonstruktion ausgedehnter Schleimhautdefekte im Mundhöhlen- und Oropharynxbereich mit dem revascularisierten Jejunumtransplantat (in Deutsch)	299
■ G. Urdt und W. Millesl: Die Entwicklung gefäßgesteuerter Knochentransplantate zur Deckung von Defekten im Kiefer- und Gesichtsbereich in der Wiener Medizinischen Schule seit 1900 (in Deutsch)	303

■ G. Sudasch, M. Rasse, B. Schumann, W. Millesl, W. Kroboth und W. Hackl: Das Spektrum einer kiefer- und gesichtschirurgischen Intensivstation – ein Jahresbericht (in Deutsch)	306
---	-----

Übersicht

■ K. Dinstl: Laseranwendungen in der Allgemeinchirurgie (in Deutsch)	310
--	-----

Originalarbeiten

■ S. Kriwanek, C. Armbruster, K. Dittrich, H. Günter und E. Baum: Der Bauchdeckenverschluß nach offener Behandlung von nekrotisierender Pankreatitis und diffuser Peritonitis (in Deutsch)	314
■ Hildegunde Piza-Katzer: Eingeladener Kommentar (in Deutsch)	317
■ M. Frey: Eingeladener Kommentar (in Deutsch)	318

Chirurgische Forschung

■ E. P. Cosentini, G. Bischof, G. Hamilton, B. Teleky, M. Riegler, W. Feil, E. Wenzl und R. Schiessel: Bedeutung des HCO ₃ -CO ₂ -Puffersystems für die Homöostase des intrazellulären pH in SW620-Kolonkarzinomzellen (in Deutsch)	320
■ M. Weinlich und M. Starlinger: Eingeladener Kommentar (in Deutsch)	325
■ R. Rieger, E. Zauner, H. Siegl, U. Losert und W. Wayand: Videoassistierte thorakoskopische Lungenresektion mit mediastinaler Lymphknotenresektion – eine experimentelle Studie (in Deutsch)	326
■ G. Szinicz: Eingeladener Kommentar (in Deutsch)	330
■ E. Morlitz: Eingeladener Kommentar (in Deutsch)	330
■ F. Eckersberger: Eingeladener Kommentar (in Deutsch)	331

Kongreßzusammenfassung

■ A. Metzger, L. Krähenbühl und M. W. Bächler: Laparoskopische Hemioplastik: Ein neuer Standard? (in Deutsch und Englisch)	333
--	-----

Kongreßankündigungen

.....	279, 282, 285, 287, 309, 314, 326, 332
-------	--

Bauchdecke vorliegen, läßt sich ein Verschuß nur durch die Implantation von fremdem oder körpereigenen Gewebe erreichen.

Polypropylene (Marlex®) und expanded PTFE (Goretex®) sind die am häufigsten eingesetzten Kunststoffe (2, 12, 14, 15). Sie können entweder als Bauchdeckenersatz bei kleinen Defekten oder als äußere Verstärkung einer Naht verwendet werden (2). Nachteile dieser Prothesen sind ein erhöhtes Risiko von Wundinfektionen und das gehäufte Entstehen von intestinalen Fisteln durch den direkten Kontakt mit dem Kunststoff (5). PTFE-Prothesen zeigten im Tierexperiment bei Keimbiesiedelung günstige Eigenschaften als solche aus Polypropylene (geringer Keimanzahl, leichtere Entfernbarkeit) (5). Das Einnähen von Netzen aus Polyglykolsäure (Vicryl®, Dexon®) soll durch eine verstärkte Granulation zur rascheren Wundheilung führen, ein Bauchdeckenersatz ist dadurch nicht gewährleistet. Bei uns wurde Kunststoff nur dann implantiert, wenn infolge einer Bauchdeckenekrose ein Defekt der Abdominalwand vorlag. Diese Defekte ließen sich durch einfache Naht der Bauchmuskulatur 2mal komplett und 1mal bis auf eine Fläche von 8 x 6 cm, die mit einem Goretex®-Patch gedeckt wurde, schließen. Beim Vorliegen größerer Bauchdeckendefekte besteht die beste Rekonstruktionsmöglichkeit in der Anwendung plastischer Verfahren wie freier oder gezielter Lappenplastik.

Die in der Literatur beschriebenen Operationstechniken kommen vor allem bei Zerstörungen der Bauchdecke durch Traumen, Infektionen und Bestrahlungen oder nach radikalen Tumoroperationen mit Bauchdeckenresektionen zur Anwendung (3, 7). Je nach Lokalisation der Defekte werden unterschiedliche Verfahren eingesetzt. Für Rekonstruktionen im Unterbauch eignen sich myokutane Lappen des M. rectus abdominis (3), des M. tensor fasciae latae (7, 17), des M. rectus femoris (17) und des M. gracilis (3).

Bei Defekten im Oberbauch kommen Lappen der M. latissimus dorsi (13), der M. obliquus externus (19, 22) und der M. tensor fasciae latae (11) zur Anwendung.

Mit den unterschiedlichen Lappenplastiken gelingt es, Bauchdeckendefekte jeglicher Größe und Lokalisation mit guten funktionellen Ergebnissen zu behandeln.

Plastische Verfahren kamen bei unseren Patienten deshalb nicht zum Einsatz, weil wir keine großen Defekte der Abdominalwand versorgen mußten. 28 von 31 Verschlüssen der Bauchdecke ließen sich mit einfacher Naht der Bauchmuskulatur durchführen.

Schlußfolgerungen

Nach unseren Erfahrungen an 31 Patienten hat sich folgendes Vorgehen beim Bauchdeckenverschluß nach Laparostoma bewährt: Ein primärer Verschluß mittels Naht (Polydioxanon) kann bei kleineren Stomata und unproblematischem Verlauf durchgeführt werden. Bei allen anderen Patienten sollte der Verschluß der Haut durch Granulation oder bei klaffenden Stomata mittels Naht erfolgen. Die Bauchdecke wird nach einem Intervall von etwa 10 Monaten mittels einfacher Naht verschlossen. Kleine Bauchdeckendefekte können mit Kunststoffimplantaten versorgt, große Substanzverluste der Bauchdecke nur mittels plastisch-rekonstruktiver Verfahren ersetzt werden. Die mit diesem Vorgehen erreichten Ergebnisse sind angesichts der Schwere der Grunderkrankung akzeptabel und stellen keine schwerwiegenden Argumente gegen die offene Behandlung der nekrotisierenden Pankreatitis und diffusen Peritonitis dar.

Literatur

- (1) Armbruster C, Kriwanek S, Beckerhinn P, Dittrich K, Redl E: Differentialtherapie der akut nekrotisierenden Pankreatitis. Acta Chir Austriaca 1994;26:259-264.
- (2) Bauer J, Salky B, Gelernt I, Krel J: Repair of large abdominal wall defects with expanded Polytetrafluoroethylene (PTFE). Ann Surg 1987;206:765-769.
- (3) Bostwick J, Hill L, Nahai F: Repairs in the lower abdomen, groin, or perineum with myocutaneous or omental flaps. Plast Reconstr Surg 1979;63:186-194.
- (4) Bradley E: A fifteen year experience with open drainage for infected pancreatic necrosis. Surgery Gynecol Obstet 1993;3:215-222.
- (5) Brown G, Richardson D, Malangoni M, Tobin G, Ackerman D, Polk H: Comparison of prosthetic materials for abdominal wall reconstruction in the presence of contamination and infection. Ann Surg 1985;201:705-711.
- (6) Bruch HP, Broll R, Kugath P, Woltmann A: Der Bauchdeckenverschluß bei Peritonitis. Chirurg 1992;63:169-173.

- (7) Caffee H: Reconstruction of the abdominal wall by variations of the tensor fasciae latae flap. Plast Reconstr Surg 1983;71:348-351.
- (8) Dittrich K, Kriwanek S, Armbruster C, Baum E, Redl E: Flexible Response: ein Therapiekonzept bei Peritonitis. Persönliche Mitteilung.
- (9) Dittrich K, Kriwanek S, Armbruster C: Dorso-ventrale Dauerspülung mit Hilfe des Incise Pouch. Langenbecks Arch Chir 1993;378:185-187.
- (10) Fayman M, Schein M, Saadia R: Abdominal wall reconstruction after open management of the septic abdomen. S Afr J Surg 1990;28:62-65.
- (11) Gottlieb J, Engrav L, Walkinshaw M: Upper abdominal wall defects: immediate or staged reconstruction? Plast Reconstr Surg 1990;86:281-286.
- (12) Hirschl R, Eckhauser R, Raper S: Reconstruction of the abdominal wall by placement and early excision of prosthetic mesh. Surgery Gynecol Obstet 1991;173:237-238.
- (13) Houston C, Drew S., Vazquez B, Given K: The extended latissimus dorsi flap in repair of anterior abdominal wall defects. Plast Reconstr Surg 1988;81:917-924.
- (14) Johnson P, Persons M, Schulak J: A technique for early wound management using polypropylene mesh reconstruction of the abdominal wall. Surgery Gynecol Obstet 1988;167:435-436.
- (15) Lei S, Bleichrodt R, Simmermacher R, Schilfgaard R: Expanded polytetrafluoroethylene patch for the repair of large abdominal wall defects. Br J Surg 1989;76:803-805.
- (16) Levy E, Palmer D, Frileux P, Hannou L, Nordlinger B, Turet E, Honiger J, Parc R: Septic necrosis of the midline wound in postoperative peritonitis. Ann Surg 1988;207:470-479.
- (17) Nahai F, Hill L, Hester R: Experiences with the tensor fascia lata flap. Plast Reconstr Surg 1979;63:788-799.
- (18) Pichlmayr R, Weimann A, Klempnauer J: Kontinuierliche Spülung oder Etappenlavage bei Peritonitis? Chirurg 1992;63:162-168.
- (19) Ramirez O, Ruas E, Dellon A: "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. Plast Reconstr Surg 1990;86:519-526.
- (20) Schein M: Planned reoperations and open management in critical intra-abdominal infections: prospective experience in 52 cases. World J Surg 1991;15:537-545.
- (21) Schein M, Decker G: Gastrointestinal fistulas associated with large abdominal wall defects: experience with 43 patients. Br J Surg 1990;77:97-100.
- (22) Spear S, Walker R: The external oblique flap for reconstruction of the rectus sheath. Plast Reconstr Surg 1992;90:608-613.
- (23) Wittmann D, Arahamian C, Bergstein J: Etappenlavage: advanced diffuse peritonitis managed by planned multiple laparotomies utilizing zippers, slide fastener, and Velcro analogue for temporary abdominal closure. World J Surg 1990;14:218-226.

Aus der Abteilung für Plastische und Wiederherstellungschirurgie des Krankenhauses Lainz, Wien

Eingeladener Kommentar:

„Der Bauchdeckenverschluß nach offener Behandlung von nekrotisierender Pankreatitis und diffuser Peritonitis“

Hildegunde Piza-Katzer

Die vorliegende Arbeit (13) stellt die Ergebnisse einer retrospektiven Untersuchung beim Bauchdeckenverschluß nach nekrotisierender Pankreatitis und diffuser Peritonitis mit offener Abdominalbehandlung dar. Der Arbeitsgruppe gelang es, durch interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Chirurgie und Intensivmedizin 75% der Patienten mit Pankreatitis und 50% der Patienten mit Peritonitis am Leben zu erhalten, eine Tatsache, die allein sehr positiv hervorgehoben werden muß. Nicht zu dieser erfreulichen Bilanz, sondern zum aufgegriffenem Problem des Verschlusses der angelegten Stomata sollen einige Gedanken hinzugefügt werden.

Zum Zugang: In den chirurgischen Lehrbüchern (10) wird die Bedeutung des Zugangsweges oft nur sehr kurz dargestellt und meistens die Forderung erhoben, daß der Bauchdeckenschnitt einen unmittelbaren Zugang zum Operationsgebiet und eine gute Übersicht über die Organe, die den Krankheitsherd beherbergen, bieten soll. Der Schnitt soll nicht unnötig groß, darf aber auch nicht zu klein gewählt werden, er soll ohne Probleme erweiterbar sein. Allgemein soll ein Bauchdeckenschnitt möglichst wenig zerstören, insbesondere keine Nerven durchtrennen, da der denervierte Muskel zur Degeneration und damit zum Funktionsausfall führt. Der aus diesem Grund gegebenen Empfehlung von *Wojta* (12) nervenparallele Schrägschnitte anzulegen, wird jedoch ganz allgemein keine sehr große Bedeutung beigemessen.

Korrespondenzanschrift: Prof. Dr. Hildegunde Piza-Katzer, Abteilung für Plastische und Wiederherstellungschirurgie, Krankenhaus der Stadt Wien-Lainz, Wolkersbergenstraße 1, A-1130 Wien.

Die Autoren geben an, bei 48 Patienten mit Pankreatitis 35mal eine quere Oberbauchinzision 4 cm kaudal des Rippenbogens von einer zur anderen mittleren Axillarlinie durchgeführt zu haben. Mit diesen Schnitten werden automatisch nicht nur die beiden geraden und die Ansätze der 4 schrägen und der queren Bauchmuskeln, sondern vor allem die Interkostalnerven, die sowohl sensibel die Bauchdecke, aber auch motorisch die oben angegebenen Muskeln zu einem großen Anteil innervieren, durchtrennt. 13mal wurde median die Bauchdecke eröffnet. Bei der Peritonitis wurde als Zugangsweg immer die mediane Laparotomie gewählt.

Die Autoren geben hier keine Gründe an, wann sie den sehr schonenden medianen Zugang und wann den zu einer beträchtlichen Denervierung der Bauchdecken führenden Schnitt wählen. Zusätzlich mußten 41mal Stomata im Retroperitoneum angelegt werden.

Nachuntersuchungsergebnisse: 26 von 31 Patienten wurden nachuntersucht. 6 von 26 Patienten gaben an, durch die Schwächung der Bauchdecke stark beeinträchtigt zu sein, weitere 6 berichteten, „gewisse“ Bewegungen nicht mehr durchführen zu können. Diesen subjektiven Beurteilungen stehen relativ grobe klinische Untersuchungen gegenüber, die wohl am ehesten der klinischen Muskelfunktionsprüfung nach Janda (5) nahekommen. Sie sollten jedoch genauer dokumentiert werden. Zusätzlich fehlen bei diesen Kontrolluntersuchungen genaue neurologische Daten (3) und vor allem Drehmomentmessungen bei der Rumpfflexion, um nur zwei objektive Parameter zu nennen.

Die 3 Patienten mit Defekten in der Bauchdecke müssen gesondert betrachtet werden. Grundsätzlich widerspricht es der Wiederherstellungschirurgie einen durchgehenden Bauchdeckendefekt durch direkte Naht zu erzwingen. Ein Aufsteppen eines wenige Millimeter dicken Kunststoffnetzes wird die Festigkeit einer dem intraabdominellen Druck dauernd ausgesetzten Narbe auf lange Zeit nicht Stand halten. Hier sollten doch gemeinsame Überlegungen mit Plastischen Chirurgen über adäquate Rekonstruktionsverfahren angestellt werden.

Diskussion: Die Autoren meinen, daß die Naht der Bauchmuskulatur nach Mobilisation der geschrumpften und retrahierten Muskeln die einfachste Methode des Bauchdeckenverschlusses ist. Diesem Satz muß wohl grundsätzlich widersprochen werden. Die über 10 Monate retrahierte und zum Teil denervierte Muskulatur nach querer Oberbauchinzision in dem von den Autoren angegebenen Ausmaß wird man durch einfache Naht anatomisch sicher nicht wiedervereinen können. Es wird maximal eine Adaptation von Narben möglich sein. Diese so wiederhergestellte Bauchdecke wird dann je nach Größe des Narbenareals, dem Beruf des Patienten, der Notwendigkeit, schwere Lasten zu heben oder zu tragen, dem Patienten Schmerzen oder Beschwerden verursachen. MRI-Untersuchungen der Bauchdeckenmuskulatur einerseits und vor allem funktionelle Messungen andererseits könnten über den anatomischen und funktionellen Zustand der Bauchdecke besser Aufschluß geben.

Der von den Autoren angeführte und von Levy et al. (6) und Wittmann et al. (11) empfohlene Entlastungsschnitt in der Flanke zeigt auch, daß der direkte Verschuß der Bauchdecke eher problematisch ist und nach unseren anatomisch funktionellen Überlegungen wieder zu einer Schwächung der Bauchdeckenfunktion führen muß. Daß die Naht der innervierten, aber vielleicht nicht gut trainierten geraden Bauchmuskeln schwierig ist, geben die Autoren zu. Sie betonen aber gleichzeitig, daß die Funktion der Bauchdecke gut und die Hernienbildung nur in 1 Fall aufgetreten ist. Damit die Wiederherstellung der Bauchdecke nach medianem Laparostoma leichter ist, empfehlen wir den Patienten ein durch mindestens 3 Monate unter Kontrolle durchgeführtes Trainingsprogramm (4). Um Vergleichswerte zu haben, untersuchen wir die Rumpfflexion der Patienten mit dem Cybex® vor Beginn des Trainings und dann vor der geplanten Operation.

Der Implantation von Fremdmaterial wird von den Autoren großer Platz eingeräumt. Vergeblich sucht man nach dem einfachsten und bei Infektionen am ehesten indizierten frei übertragenen autologen Gewebematerial (1, 7), nämlich der in unbeschränktem Ausmaß zur Verfügung stehenden Dermis oder Lederhaut. Beide, der Kunststoff wie das autologe Gewebe sind jedoch kein idealer Ersatz für einen durchgehenden Bauchdeckendefekt. Hier kommen – und das deuten die Autoren nur an – wesentlich effektivere

Rekonstruktionsverfahren, wie myofasziokutan-mikrovaskulär (9) oder gestielt übertragene Lappen in Frage (2, 8). Es ist erstaunlich, daß von den Autoren in ihrem Krankengut keine der angeführten Methoden zur Anwendung kommen mußte.

Die Überlegungen zur Inzision der Bauchdecke und die Anregung hinsichtlich besser objektivierbarer postoperativer Untersuchungen zur Prüfung der Bauchdeckenfunktion sollen nicht als Kritik eines plastischen Chirurgen an der hervorragenden Arbeit von Abdominalchirurgen verstanden werden. Sie sind als Anregung zum Nachdenken darüber gedacht, wie diese schwer kranken Patienten, in ihrer Lebensqualität weiter verbessert werden können.

Literatur

- (1) Beer G, Kompatscher P: The fate of a free buried dermis graft reinforcing the anterior abdominal wall. Eur J Plast Surg 1993;16:234-238.
- (2) Bozdansky TL, Zauner-Dungl A, Kollmitzer J, Piza-Katzer H: Funktionelle Nachuntersuchung nach kombinierter muskulokutaner Tensor fasciae latae- und Rectus femoris-Lappenplastik. Handchir Mikrochir Plast Chir 1994;26:84-90.
- (3) De Sousa OM, Furlani J: Electromyographic Study of the M. rectus abdominis. Acta Anat 1974;88:281-298.
- (4) Harre D: Trainingslehre. Einführung in die Theorie und Methodik des sportlichen Trainings. Berlin, Sportverlag, 1982.
- (5) Janda V: Muskelfunktionsdiagnostik. 2. Aufl. Berlin, Volk und Gesundheit, 1986.
- (6) Levy E, Palmer D, Frileux P, Hannoun L, Nordlinger B, Turet E, Honoger J, Parc R: Septic necrosis of the midline wound in postoperative peritonitis. Ann Surg 1988;207:470-479.
- (7) McGregor IA: The use of dermis to reconstruct the musculoaponeurotic element of the anterior abdominal wall. Br J Plast Surg 1991;44:619-621.
- (8) Piza-Katzer H, Zöch G, Weinstabl R, Kolb R: Kombiniertes muskulokutaner Tensor fasciae latae- und Rectus femoris-Lappen zur Deckung eines ausgedehnten Bauchwanddefektes. Handchir Mikrochir Plast Chir 1989;21:315-317.
- (9) Piza H, Rath T, Hausmaninger C, Walzer RL: Wound closure at the trunk by microvascular free flap transfer. Microsurgery 1993;14:260-265.
- (10) Ungeheuer E, Becker H, in Derra E, Huber P, Schmitt W (eds): Allgemeine Technik der Bauchoperationen. Bd 41: Operationen im Bauch. 8. Aufl. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1972.
- (11) Wittmann D, Aprahamian C, Bergstein J: Etappenlavage: advanced diffuse peritonitis managed by planned multiple laparotomies utilizing zippers, slide fastener and Velcro analogue for temporary abdominal closure. World J Surg 1990;14:218-226.
- (12) Wojta H: Nervenparallele Schrägschnitte zur Eröffnung der Bauchhöhle. Chirurg 1966;37:361-368.
- (13) Kriwanek S, Ambruster C, Dittrich C, Günther H, Baum E: Der Bauchdeckenverschuß nach offener Behandlung von nekrotisierender Pankreatitis und diffuser Peritonitis. Acta Chir Austriaca 1994;26: 314-319.