



Präsident: Univ.Doz. Dr. Gerhard Prager
AKH Wien Leitstelle 21A
Währinger Gürtel 18-20 A-1090 Wien, Österreich
Tel. 01-40400/56220 Fax.01-40400/56410
Sekretariat: Fr. Erber E-mail: tina.erber@akhwien.at

Positionspapier der Österreichischen Gesellschaft für Adipositas-und metabolische Chirurgie zu Gastric Plication/Greater Curvature Plication/Magenfaltung

Die nachfolgende Stellungnahme wurde aus aktuellem Anlass, aufgrund von Anfragen von Patienten, Chirurgen, Internisten, Gesellschaftsmitgliedern, Spitälern, Sozialversicherungsträgern und weiteren Personen zu Gastric Plication/Greater Curvature Plication/Magenfaltung zur Behandlung von Adipositas verfasst.

Die Empfehlung basiert auf dem derzeitigen klinischen Wissensstand, Expertenmeinung und der publizierten Literatur. Laparoskopische Gastric Plication oder Greater Curvature Plication oder Magenfaltung (in weiterer Folge Gastric Plication genannt) stellt eine neue bariatrische Operationsmethode dar.

Die Rationale für dieses neue Verfahren berücksichtigt Gründe, die die Akzeptanz anderer bariatrischer Verfahren limitieren.

Vor allem beinhaltet Gastric Plication keine Resektion von Gewebe, kein Bypassverfahren, oder Einbringen von Fremdmaterial. Dies könnte in einem geringeren perioperativen Risiko resultieren, was die Methode für Patienten und zuweisende Ärzte gleichermaßen attraktiv erscheinen lässt.

Potentielle Nachteile der LGP sind das Fehlen von Langzeitresultaten, die einen Vergleich mit anderen, gut etablierten Operationsmethoden erlauben würden.

Bei der Operation selbst wird die große Krümmung, ähnlich wie bei einer Sleeve Gastrectomy, mobilisiert und anschließend eingestülpt oder eingefaltet, um eine Verkleinerung des Magenvolumens (Restriktion) zu erreichen.

Weltweit kann ein Anstieg dieser Technik beobachtet werden und diese Operation wird als neue bariatrische Methode beworben.

Die Methode an sich ist nicht neu und wurde zum ersten Mal 1969 im Rattenmodell beschrieben.[1]

Die Erstbeschreibung am Menschen erfolgte 1976 durch Tretbar et al.[2]

In den 70er und 80er Jahren gibt es einige wenige Publikationen zu dieser Technik und zu Wernicke Enzephalopathie (ausgelöst durch persistierendes postoperatives Erbrechen) nach Gastric Plication[3-6] und die Methode geriet in weiterer Folge wieder in Vergessenheit.

Erst 2005 wurde sie wieder, in einer laparoskopischen Technik, von Talebpour (Iran), aufgegriffen.[7]

Nach einem systematischen Review der Literatur kommen Ji et al. 2014 zu dem Schluss, dass die kurzfristigen Ergebnisse vielversprechend und die Operationsmethode sicher ist. Nichtsdestotrotz bleibt es unklar, ob der erzielte Gewichtsverlust anhaltend ist. Weitere, prospektiv randomisierte Studien und Langzeitergebnisse sind notwendig um die endgültige Rolle der LGP im chirurgischen Management der Adipositas zu definieren.[8]

Albanese et al. fanden in einer Kohorte von 56 Patienten eine chirurgische Revisionsrate von 53,5% nach einem Follow up von 2 Jahren wegen unzureichendem Gewichtsverlust oder Magenprolaps.[9]

Chouillard et al berichten 2015 in einer Fall-Kontrollstudie über 40 Patienten nach LGP, verglichen mit 40 Patienten nach Sleeve: Die LGP stellt ein sicheres Verfahren dar. Verglichen mit der Sleeve Gastrectomy ist die LGP mit einer **höheren Rate an postoperativem Erbrechen**, geringeren Operationskosten aber auch einem signifikant **geringerem Gewichtsverlust** nach 18 Monaten verbunden. [10]

In einer prospektiv randomisierten Studie verglichen Grubnik et al. LGP mit LSG mit einem Follow up von 3 Jahren: Nach 6 Monaten zeigte sich kein Unterschied hinsichtlich Gewichtsverlust zwischen den beiden Gruppen: Nach 12-36 Monaten war dieser Unterschied signifikant und der Gewichtsverlust nach 3 Jahren rund 3x so groß in der LSG Gruppe (72,8%EWL-LSG vs. 20,5% EWL-LGP), sodass die **Dauerhaftigkeit des Gewichtsverlustes nach LGP in Frage gestellt** werden muss.[11]

Die Österreichische Gesellschaft für Adipositas- und Metabolische Chirurgie stuft die die LGP als experimentelle Methode ein (und schließt sich damit der Meinung der American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) an).

Patienten sollten **ausschließlich im Rahmen von klinischen Studien** behandelt werden: Ein Votum einer Ethik-Kommission sowie das Einbringen der Patienten in das Register der Österreichischen Gesellschaft für Adipositas- und Metabolische Chirurgie zur Qualitätssicherung sind zwingend erforderlich.

Zusätzlich zur LGP wurde in der Literatur eine Kombination aus LGP und verstellbarem Magenband (LAGB) beschrieben.[12-15] Dieses Verfahren ist der LGP ähnlich, nur wird zusätzlich ein verstellbares Magenband platziert. Die Kombination dieser beiden Techniken soll den unmittelbaren perioperativen Gewichtsverlust des Magenbandes verstärken und die Notwendigkeit häufiger Bandadjustierungen reduzieren. Bis heute gibt es zu dieser Operationsmethode nur einige wenige publizierte Studien mit einem sehr kurzen Nachbeobachtungszeitraum, so dass auch dieses Verfahren **als experimentell anzusehen** ist.[16-20]

Die Österreichische Gesellschaft für Adipositas- und Metabolische Chirurgie unterstützt die nachfolgenden Empfehlungen hinsichtlich LGP alleine oder in Kombination mit LAGB zur Behandlung von Adipositas:

1. Zum derzeitigen Zeitpunkt sollte LGP als **experimentell** angesehen werden. Dieses Verfahren sollte im Rahmen eines Studienprotokolls durchgeführt werden. Eine Genehmigung des Studienprotokolls durch eine Ethik-Kommission ist erforderlich, um eine fortlaufende Evaluierung der Patientensicherheit und des Outcomes dieser Operationstechnik zu gewährleisten.
2. Die **Publikation** von Langzeitergebnissen ist notwendig.
3. Es muss bei allen „Marketing-„ oder „Werbemaßnahmen“ (Wie Homepageeinträge, Fernsehbeiträge, Beiträge in Zeitschriften etc.) eine Anmerkung/Hinweis hinzugefügt werden, dass diese Methode (derzeit noch) experimentell ist und KEINE Langzeitergebnisse dazu vorliegen.
4. Die Österreichische Gesellschaft für Adipositas- und metabolische Chirurgie unterstützt Forschung im Rahmen eines durch eine Ethikkommission genehmigten Studienprotokolls soweit dies experimentelle Operationsmethoden oder neue medizinische Geräte/Apparate betrifft.

Diese Empfehlungen sollen auf keinen Fall den Fortschritt der Forschung auf dem Gebiet der metabolischen Chirurgie erschweren oder behindern. Vielmehr ermutigt und unterstützt die Österreichische Gesellschaft für Adipositas- und metabolische Chirurgie die Entwicklung neuer innovativer Operationsmethoden die letztlich unseren Patienten zugute kommen. Gerade deshalb ist es notwendig, dass diese neuen Verfahren verantwortungsbewusst im Rahmen eines Studienprotokolls, nach Genehmigung durch eine Ethikkommission und nach entsprechendem Training durchgeführt werden.

1. Kirk, R.M., *An experimental trial of gastric plication as a means of weight reduction in the rat.* Br J Surg, 1969. **56**(12): p. 930-3.
2. Tretbar, L.L., T.L. Taylor, and E.C. Sifers, *Weight reduction. Gastric plication for morbid obesity.* J Kans Med Soc, 1976. **77**(11): p. 488-90.
3. Haid, R.W., L. Gutmann, and T.W. Crosby, *Wernicke-Korsakoff encephalopathy after gastric plication.* JAMA, 1982. **247**(18): p. 2566-7.
4. MacLean, J.B., *Wernicke's encephalopathy after gastric plication.* JAMA, 1982. **248**(11): p. 1311.
5. Somer, H., et al., *Morbid obesity, gastric plication and a severe neurological deficit.* Acta Med Scand, 1985. **217**(5): p. 575-6.
6. Kramer, L.D. and G.E. Locke, *Wernicke's encephalopathy. Complication of gastric plication.* J Clin Gastroenterol, 1987. **9**(5): p. 549-52.
7. Talebpour, M. and B.S. Amoli, *Laparoscopic total gastric vertical plication in morbid obesity.* J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2007. **17**(6): p. 793-8.
8. Ji, Y., et al., *A systematic review of gastric plication for the treatment of obesity.* Surg Obes Relat Dis, 2014. **10**(6): p. 1226-32.

9. Albanese, A., et al., *Laparoscopic Gastric Plication: An Emerging Bariatric Procedure with High Surgical Revision Rate*. *Bariatr Surg Pract Patient Care*, 2015. **10**(3): p. 93-98.
10. Chouillard, E., et al., *Laparoscopic Gastric Plication (LGP) as an Alternative to Laparoscopic Sleeve Gastrectomy (LSG) in Patients with Morbid Obesity: A Preliminary, Short-Term, Case-Control Study*. *Obes Surg*, 2015.
11. Grubnik, V.V., et al., *Randomized controlled trial comparing laparoscopic greater curvature plication versus laparoscopic sleeve gastrectomy*. *Surg Endosc*, 2015.
12. Huang, C.K., et al., *Novel bariatric technology: laparoscopic adjustable gastric banded plication: technique and preliminary results*. *Surg Obes Relat Dis*, 2012. **8**(1): p. 41-5.
13. Goel, R., P.C. Chang, and C.K. Huang, *Reversal of gastric plication after laparoscopic adjustable gastric banded plication*. *Surg Obes Relat Dis*, 2013. **9**(1): p. e14-5.
14. Huang, C.K., et al., *Laparoscopic adjustable gastric banded plication: a case-matched comparative study with laparoscopic sleeve gastrectomy*. *Obes Surg*, 2013. **23**(8): p. 1319-23.
15. Pattanshetti, S., et al., *Laparoscopic adjustable gastric banded plication: evolution of procedure and 2-year results*. *Obes Surg*, 2013. **23**(11): p. 1934-8.
16. Ahluwalia, J.S., et al., *Standardized Technique of Laparoscopic Adjustable Gastric Banded Plication with 4-Year Results*. *Obes Surg*, 2015. **25**(9): p. 1756-7.
17. Chaudhry, U.I., et al., *Laparoscopic adjustable gastric banded plication: case-matched study from a single U.S. center*. *Surg Obes Relat Dis*, 2015. **11**(1): p. 119-24.
18. Lee, W.J., et al., *Laparoscopic adjustable gastric banding (LAGB) with gastric plication: short-term results and comparison with LAGB alone and sleeve gastrectomy*. *Surg Obes Relat Dis*, 2015. **11**(1): p. 125-30.
19. Ahluwalia, J.S., et al., *Comparative Study Between Laparoscopic Adjustable Gastric Banded Plication and Sleeve Gastrectomy in Moderate Obesity-2 Year Results*. *Obes Surg*, 2016. **26**(3): p. 552-7.
20. Malapan, K., et al., *Laparoscopic Adjustable Gastric Banded Plication (Lagbp): Standardization of Surgical Technique and Analysis of Surgical Outcomes*. *Obes Surg*, 2016. **26**(1): p. 85-90.

