



LA CHIRURGIA DELLE FISTOLE PERIANALI COMPLESSE: NUOVE TECNICHE E TECNOLOGIE

Dott. Fabio Marino (fabio.marino@virgilio.it)

U.O.C. di Chirurgia Generale - IRCCS "Saverio del Bellis" - Castellana Grotte (Ba)

Il trattamento chirurgico delle fistole perianali deve porsi l'obiettivo di eradicare i focolai settici e i tramiti fistolosi ad essi correlati preservando l'integrità degli sfinteri e riducendo al minimo le recidive. Per tale motivo, le tecniche chirurgiche tradizionali quali la *fistulectomia* (exeresi del tramite fistoloso), la *fistulotomia* (apertura del tramite fistoloso attraverso "messa a piatto" con bisturi o mediante setone) e i *flap* (lambi di cute anale o di mucosa rettale utilizzati per chiudere l'orifizio fistoloso interno) che hanno rappresentato a lungo le sole opzioni di trattamento, sono state affiancate da nuove procedure e tecnologie chirurgiche utili soprattutto nei casi di fistole perianali complesse. Per *fistole perianali complesse* si intende quelle che decorrono per oltre il 30% del loro tragitto nella muscolatura sfinterica esterna, quelle che presentano più ramificazioni, quelle che nelle donne hanno un decorso anteriore, quelle recidive, quelle da morbo di Crohn, quelle dei pazienti sottoposti ad irradiazione del perineo e, infine, quelle insorte in pazienti già affetti da incontinenza fecale¹

COLLE

N-butil-2-cianoacrilato e metacrilossisulfolano (Glubran 2® - GEM. s.r.l.) - Albumina di siero bovino e glutaraldeide (BioGlue® - CryoLife, Inc.) – Fibrina (es. Tissucol Duo®, Baxter) L'utilizzo delle colle è stato proposto come tecnica *sphincter saving* (preserva i muscoli degli sfinteri): iniettate direttamente nel tramite fistoloso costituiscono un sigillante che garantisce una tenace adesione dei tessuti ed un'efficace barriera antisettica. Inoltre, la colla di fibrina permette anche la formazione di un coagulo che contribuisce alla guarigione della fistola. Il loro impiego è limitato dalla necessità di una completa detersione del tramite fistoloso onde evitare l'esplosione di eventi settici ed è controindicato in caso di intolleranza accertata verso le componenti delle colle. Di recente l'utilizzo della colla di fibrina è stato proposto anche per il trattamento delle fistole in età pediatrica². I lavori pubblicati sulla colla di fibrina riportano percentuali di successo estremamente variabili comprese tra lo 0 e l'80%³⁻⁶

PLUG

Sono presidi protesici che si posizionano nel tramite fistoloso e che si ancorano mediante un punto di sutura a livello di orifizio interno. Grazie alla loro struttura porosa, fungono da impalcatura per la colonizzazione e il sostegno dei fibroblasti, cellule che consentono la chiusura del tramite producendo nuovo tessuto. La capacità drenante dei pori ne consente l'impiego anche nella cura delle fistole infette. Tuttavia, il loro utilizzo sembra non ottimale nella cura dei tramiti fistolosi corti ed anteriori come nel caso delle fistole ano-vaginali, andando facilmente in contro a dislocazione. Tra i plug più noti vi è il Surgisis® AFP™ (Cook Medical, Inc., Bloomington, IN) costituito da liofilizzato biorassorbibile di sottomucosa intestinale suina. In letteratura, la percentuale di successo è molto variabile e oscilla tra il 14 e l'84%⁷

PERMACOL™

La pasta di Permacol™ costituita da matrice acellulare stabilizzata di collagene di derma porcino è stata proposta e commercializzata come presidio per il trattamento delle fistole perianali complesse. Dopo curettage cioè pulizia con cucchiaio del tramite fistoloso e chiusura con punto sutura dell'orifizio fistoloso interno si procede ad iniettare nel tramite la pasta di Permacol™ capace di supportare la deposizione e la



maturazione di neo-collagene. In uno studio internazionale eseguito su 100 pazienti, si è evidenziata una guarigione del 53.5% dei casi trattati a 12 mesi di follow up⁸

LIGATION OF THE INTERSPHINCTERIC FISTULA TRACT (LIFT)

È una tecnica chirurgica sphincter saving che consiste nell'isolare, legare e sezionare il tramite fistoloso a livello dello spazio intersfinterico in modo da promuovere la guarigione della fistola impedendone la contaminazione batterica fecale. Recenti lavori, con follow up a lungo termine, mostrano percentuali di successo superiori all'80%⁹⁻¹¹

VIDEO-ASSISTED ANAL FISTULA TREATMENT (VAAFT)

Questa tecnica si avvale dell'uso di un fistuloscopio cioè di un sottile strumento di visione ottica che consente di esplorare il tramite fistoloso ricercando eventuali cavità ascessuali, tramiti secondari e di identificare con certezza la sede dell'orifizio interno. A questa fase diagnostica, segue una fase operativa di bruciatura diatermica e di brushing (pulizia per grattamento) dell'epitelio di rivestimento del tramite, di chiusura dell'orifizio interno dal versante rettale con stapler (sutura meccanica) o con punti di sutura o flap e, infine, l'applicazione all'interno del tramite di colla di cianoacrilato per consolidare la chiusura dell'orifizio interno. Una recente metanalisi riporta una percentuale di recidiva contenuta al 14,2% ad un follow up medio di 9 mesi¹²

FISTULA LASER CLOSURE (FILAC)

È una tecnica che utilizza l'energia prodotta da una sorgente laser rilasciata attraverso un'apposita sonda flessibile che viene inserita all'interno del tramite fistoloso. L'energia laser induce una denaturazione del tessuto della fistola e la successiva chiusura per coartazione. È una metodica sphincter saving perché la limitata penetrazione dell'energia nei tessuti trattati non danneggia i muscoli degli sfinteri anali. In uno studio di Terzi MC et al. con follow up a lungo termine, si è ottenuta la guarigione nel 40% dei pazienti trattati¹³

OVER THE SCOPE CLIP (OTSC)

La OTSC è una clip di grandi dimensioni, costituita da una lega di nitinolo, ossia Nichel e Titanio, che le conferisce un alto grado di elasticità. La clip è precaricata in un applicatore in configurazione aperta e al rilascio, chiudendosi, consente una compressione tissutale costante. Viene utilizzata per la chiusura dell'orifizio fistoloso interno e i risultati della letteratura sono incoraggianti con percentuali di successo comprese tra il 60% e il 93.3%¹⁴⁻¹⁶

PLATELET-RICH PLASMA (PRP)

Il PRP è un prodotto autologo costituito da una elevata quantità di piastrine in un piccolo volume di plasma. È una sostanza capace di accelerare il processo di guarigione tissutale e ha un'azione antimicrobica. In attesa di consolidare risultati su ampi campioni di pazienti, i limitati studi della letteratura offrono risultati promettenti nella guarigione delle fistole perianali complesse e in quelle da m. di Crohn¹⁷⁻¹⁸

CELLULE STAMINALI

Si tratta dell'impiego di cellule ottenute dal tessuto adiposo mediante liposuzione o di cellule stromali mesenchimali estratte dal midollo osseo autologo. Seppur ancora una procedura sperimentale, l'utilizzo delle cellule staminali mesenchimali si è dimostrato sicuro e superiore al placebo nel favorire la guarigione delle fistole perianali nei pazienti affetti da m. di Crohn¹⁹



Bibliografia

- 1) Whiteford MH, Kilkenny M III, Hyman N, Buie WD, Cohen J, Orsay C, Dunn G, Brian Perry W, Neal Ellis C, Rakinic J, Gregorcyk S, Shellito P, Nelson R, Tjandra JJ, Newstead G. Practice parameters for the treatment of perianal abscess and fistula-in-ano (revised). *Dis Colon Rectum*. 2005 Jul;48(7):1337-42.
- 2) Liao FT, Chang CJ. Initial Experience with Fibrin Glue Treatment of Anal Fistulae in Children. *Am Surg*. 2018 Jun 1;84(6):1105-1109.
- 3) Queralto M, Portier G, Bonnaud G, Chotard JP, Cabarrot P, Lazorthes F. Efficacy of synthetic glue treatment of high cryptoglandular fistula-in-ano. *Gastroenterol Clin Biol*. 2010 Sep;34(8-9):477-82.
- 4) de la Portilla F, Rada R, León E, Cisneros N, Maldonado VH, Espinosa E. Evaluation of the use of BioGlue in the treatment of high anal fistulas: preliminary results of a pilot study. *Dis Colon Rectum*. 2007 Feb;50(2):218-22.
- 5) Cirocchi R, Farinella E, La Mura F, Cattorini L, Rossetti B, Milani D, Ricci P, Covarelli P, Coccetta M, Noya G, Sciannameo F. Fibrin glue in the treatment of anal fistula: a systematic review. *Ann Surg Innov Res*. 2009 Nov 14;3:12.
- 6) de Oca J, Millán M, Jiménez A, Golda T, Biondo S. Long-term results of surgery plus fibrin sealant for anal fistula. *Colorectal Dis*. 2012 Jan;14(1):e12-5. doi: 10.1111/j.1463-1318.2011.02747.x.
- 7) Lenisa L, Espin-Basany E, Rusconi A, Mascheroni L, Escoll-Rufino J, Lozoya-Trujillo R, Vallribera-Valls F, Mégevand J. Anal fistula plug is a valid alternative option for the treatment of complex anal fistula in the long term. *Int J Colorectal Dis*. 2010 Dec;25(12):1487-93.
- 8) Giordano P, Sileri P, Buntzen S, Stuto A, Nunoo-Mensah J, Lenisa L, Singh B, Thorlacius-Ussing O, Griffiths B, Ziyaie D. Final results of a European, multi-centre, prospective, observational Study of Permacol™ collagen paste injection for the treatment of anal fistula. *Colorectal Dis*. 2017 May 11. doi: 10.1111/codi.13715. [Epub ahead of print]
- 9) Rojanasakul A, Pattanaarun J, Sahakitrungruang C, Tantiplachiva K. Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract. *J Med Assoc Thai*. 2007 Mar;90(3):581-6.
- 10) Sileri P, Franceschilli L, Angelucci GP, D'Ugo S, Milito G, Cadeddu F, Selvaggio I, Lazzaro S, Gaspari AL. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: early results from a prospective observational study. *Tech Coloproctol*. 2011;15:413-6.
- 11) Ooi K, Skinner I, Croxford M, Faragher I, McLaughlin S. Managing fistula-in-ano with ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) procedure: The Western Hospital experience. *Colorectal Dis*. 2011 Aug 11. doi: 10.1111/j.1463-1318.2011.02723.x.
- 12) Emile SH, Elfeki H, Shalaby M, Sakr A. A Systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of video-assisted anal fistula treatment (VAAFT). *Surg Endosc*. 2018 Apr;32(4):2084-2093. doi: 10.1007/s00464-017-5905-2. Epub 2017 Oct 19.
- 13) Terzi MC, Agalar C, Habip S, Canda AE, Arslan NC, Obuz F. Closing Perianal Fistulas Using a Laser: Long-Term Results in 103 Patients. *Dis Colon Rectum*. 2018 May;61(5):599-603. doi: 10.1097/DCR.0000000000001038.



-
- 14) Marinello F, Kraft M, Ridaura N, Vallribera F, Espín E. Treatment of Fistula-in-ano with OTSC® Proctology Clip Device: Short-term Results. *Cir Esp*. 2018 Jun - Jul;96(6):369-374. doi: 10.1016/j.ciresp.2018.02.003. Epub 2018 Mar 7
- 15) Mascagni D, Pironi D, Grimaldi G, Romani AM, La Torre G, Eberspacher C, Palma R, Sorrenti S, Pontone S. OTSC® Proctology vs. fistulectomy and primary sphincter reconstruction as a treatment for low trans-sphincteric anal fistula in a randomized controlled pilot trial. *Minerva Chir*. 2019 Feb;74(1):1-6. doi: 10.23736/S0026-4733.18.07617-4. Epub 2018 Feb 1.
- 16) Prosst RL, Joos AK Short-term outcomes of a novel endoscopic clipping device for closure of the internal opening in 100 anorectal fistulas. *Tech Coloproctol*. 2016 Nov;20(11):753-758. Epub 2016 Sep 26.
- 17) Moreno-Serrano A, García-Díaz JJ, Ferrer-Márquez M, Alarcón-Rodríguez R, Álvarez-García A, Reina-Duarte Á. Using autologous platelet-rich plasma for the treatment of complex fistulas. *Rev Esp Enferm Dig*. 2016 Mar;108(3):123-8. doi: 10.17235/reed.2016.3946/2015.
- 18) Göttgens KW, Smeets RR, Stassen LP, Beets GL, Pierik M, Breukink SO. Treatment of Crohn's disease-related high perianal fistulas combining the mucosa advancement flap with platelet-rich plasma: a pilot study. *Tech Coloproctol*. 2015 Aug;19(8):455-9. doi: 10.1007/s10151-015-1311-8. Epub 2015 May 15.
- 19) Lightner AL, Wang Z, Zubair AC, Dozois EJ. A Systematic Review and Meta-analysis of Mesenchymal Stem Cell Injections for the Treatment of Perianal Crohn's Disease: Progress Made and Future Directions. *Dis Colon Rectum*. 2018 May;61(5):629-640. doi: 10.1097/DCR.0000000000001093.