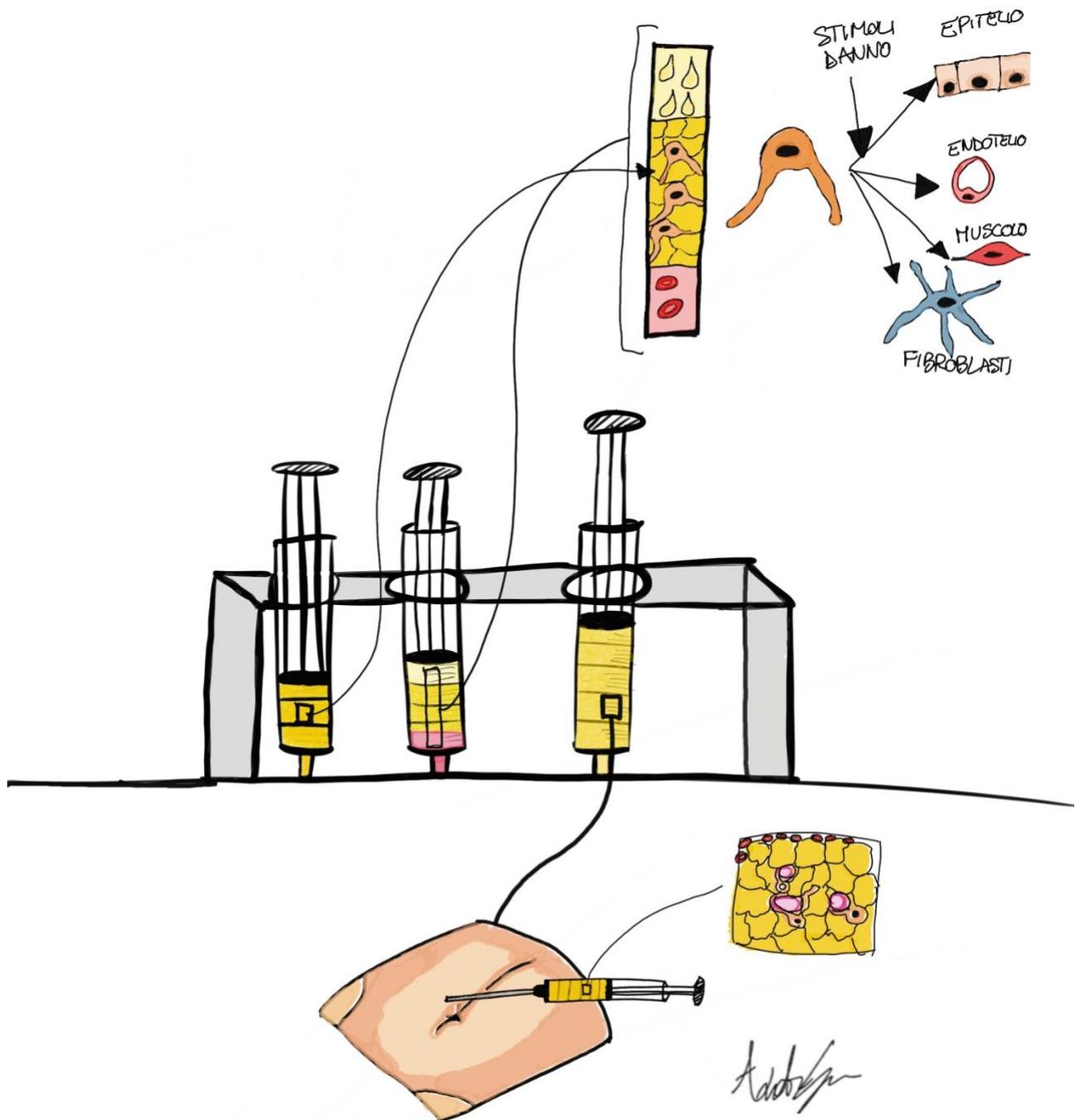


# Terapia rigenerativa con cellule staminali autologhe da tessuto adiposo



*Basi della terapia rigenerativa con prelievo di tessuto adiposo autologo.*

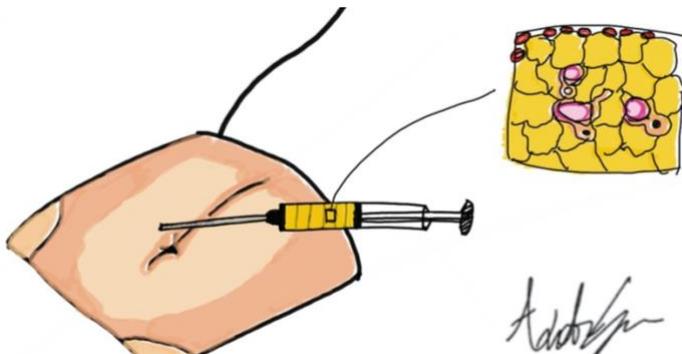
La medicina rigenerativa sta rivoluzionando il modo in cui affrontiamo le sfide legate alla salute e al benessere. Una delle tecnologie all'avanguardia in questo settore è la terapia con tessuto adiposo autologo, un approccio promettente che utilizza il grasso corporeo del paziente per promuovere la guarigione e rigenerare i tessuti danneggiati. In questo articolo, esploreremo i concetti di base di questa affascinante branca della medicina e come può beneficiare le persone comuni.

## Cos'è la medicina rigenerativa con tessuto adiposo autologo?

La medicina rigenerativa è una disciplina che mira a riparare e rinnovare i tessuti del corpo umano attraverso l'uso di cellule e materiali biologici. Nel contesto della terapia con tessuto adiposo autologo, si fa riferimento all'utilizzo del grasso corporeo del paziente stesso come fonte di cellule rigenerative.

## Come viene prelevato il tessuto adiposo?

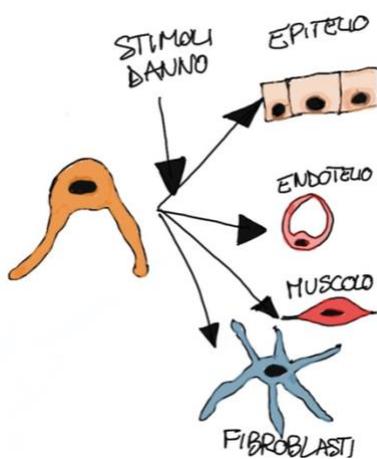
Il processo inizia con un prelievo di una piccola quantità di tessuto adiposo da aree come l'addome o i fianchi mediante una procedura chirurgica minimamente invasiva.



Liposuzione a livello addominale

La procedura è una liposuzione, tecnica ormai nota da anni ed usata in chirurgia plastica ed estetica, e fa uso di una soluzione particolare (Soluzione di Klein) e di aghi su cui viene esercitato il vuoto per poter aspirare il tessuto adiposo

Successivamente, il tessuto adiposo viene sottoposto a un processo di purificazione per isolare le cellule staminali mesenchimali, che sono fondamentali per la capacità di rigenerazione del tessuto. Infine, queste cellule staminali vengono iniettate nella zona che richiede trattamento.



Cellule staminali mesenchimali. Sono cellule totipotenti potendo quindi differenziarsi in altri tessuti e favorire la guarigione.

## Applicazioni della terapia con tessuto adiposo autologo

1. Ricostruzione del tessuto cutaneo: Può favorire la guarigione di ferite, ustioni o cicatrici, contribuendo a ripristinare l'aspetto naturale della pelle. Alcuni esempi sono le ferite dopo emorroidectomia o dopo trattamento di una fistola o infine in corso di anoplastica
2. Guarigione e ripristino dei tessuti naturali in aree in cui è presente infezione o suppurazione come accade nelle **fistole perianali** o nei **sinus**.
3. Ricostruzione del tessuto muscolare: può favorire la riparazione di lesioni muscolari. Un suo impiego è in presenza di una lesione dello **sfintere anale**.

## Vantaggi e considerazioni

Il principale vantaggio della medicina rigenerativa con tessuto adiposo autologo è l'utilizzo di materiale biologico proveniente dal proprio corpo, riducendo al minimo il rischio di reazioni avverse. La procedura è generalmente ben tollerata e non incide riducendo e migliorando il tempo di recupero legato all'intervento a cui viene associata.

L'attenzione del mondo scientifico per questa procedura è aumentata esponenzialmente negli anni. In campo coloretale essa viene proposta dai migliori centri nella patologia fistolosa soprattutto nei pazienti con malattia infiammatoria cronica, nelle lesioni sfinteriali e nel trattamento di ferite chirurgiche come quelle dell'anoplastica, dell'emorroidectomia ed in sede di escissione di sinus.

## **Conclusioni**

La medicina rigenerativa con tessuto adiposo autologo apre nuove prospettive nel campo della cura personale, offrendo soluzioni innovative per la rigenerazione tissutale. Sebbene la ricerca sia in corso per consolidare ulteriormente l'efficacia di questa terapia, i progressi finora ottenuti promettono un futuro entusiasmante per coloro che cercano approcci avanzati per migliorare la loro salute e il loro benessere.

## **BIBLIOGRAFIA**

Andjelkov K, Sforza M, Barisic G, Soldatovic I, Hiranyakas A, Krivokapic Z. A novel method for treatment of chronic anal fissure: adipose-derived regenerative cells - a pilot study. *Colorectal Dis.* 2017 Jun;19(6):570-575. doi: 10.1111/codi.13555.

Boyer O, Bridoux V, Giverne C, Bisson A, Koning E, Leroi A-M, et al. Autologous myoblasts for the treatment of fecal incontinence: results of a phase 2 randomized placebo-controlled study (MIAS). *Ann Surg.* 2018;267(3):443–50.

De la Portilla F, Guerrero JL, Maestre MV, Leyva L, Mera S, GarciaOlmo D, et al. Treatment of fecal incontinence with autologous expanded mesenchymal stem cells: results of a pilot Study. *Colorectal Dis.* 2020;28:28.

De Ligny WR, Kerkhof MH, Ruiz-Zapata AM. Regenerative medicine as a therapeutic option for fecal incontinence: a systematic review of preclinical and clinical studies. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;220(2):142–54.

El-Kadiry AE, Rafei M, Shammaa R. Cell Therapy: Types, Regulation, and Clinical Benefits. *Front Med (Lausanne).* 2021 Nov 22;8:756029. doi: 10.3389/fmed.2021.756029.

Gras S, Tolstrup CK, Lose G. Regenerative medicine provides alternative strategies for the treatment of anal incontinence. *Int Urogynecol J.* 2017;28(3):341–50.

Trivisonno A, Alexander RW, Baldari S, Cohen SR, Di Rocco G, Gentile P, Magalon G, Magalon J, Miller RB, Womack H, Toietta G. Intraoperative Strategies for Minimal Manipulation of Autologous Adipose Tissue for Cell- and Tissue-Based Therapies: Concise Review. *Stem Cells Transl Med.* 2019 Dec;8(12):1265-1271. doi: 10.1002/sctm.19-0166.

Sarveazad A, Newstead GL, Mirzaei R, Joghataei MT, Bakhtiari M, Babahajian A, et al. A new method for treating fecal incontinence by implanting stem cells derived from human adipose tissue: preliminary findings of a randomized double-blind clinical trial. *Stem Cell Res Ther.* 2017;8(1):1–10.