



## MEDICINA RIGENERATIVA

Il progressivo allungamento dell'età media della popolazione e l'incremento di attività sportive praticate in età medio-avanzata, hanno determinato un aumento di incidenza delle patologie degenerative che coinvolgono una larga percentuale di soggetti. Tali patologie influenzano notevolmente la qualità di vita e determinano limitazioni nelle attività lavorative e nella vita quotidiana. La medicina rigenerativa ha come obiettivo la "restitutio ad integrum" delle patologie articolari e tendinee.



Le capacità intrinseche rigenerative della cartilagine in seguito a lesione sono estremamente limitate, pertanto processi patologici a livello articolare possono facilmente condurre a quadri di grave artrosi. Se negli stadi più precoci è possibile intervenire con terapie sintomatiche gli stadi più avanzati richiedono il ricorso a trattamenti chirurgici più impegnativi. Studi recenti hanno dimostrato che con l'impiego di nuove tecniche di "medicina rigenerativa", è possibile rigenerare un tessuto simil-cartilagineo, ritardare l'evoluzione fisiologica dei processi artrosici ed ottenere un miglioramento del quadro clinico.

In particolar modo è stata messa in luce l'efficacia del trattamento con cellule mesenchimali stromali nella terapia dell'osteoartrosi in virtù del loro potenziale di guarigione nell'ambito della medicina rigenerativa. Tali cellule sono presenti in tutti i tessuti e possono essere attivate dai fattori di crescita presenti nel sangue o possono essere ottenute dal midollo osseo o, in modo semplice ed efficace, dal tessuto adiposo.

Le indicazioni principali sono:

- Tendinopatie croniche (epicondilitis fascite plantare, tendinite Achillea, tendinite rotulea, pubalgia, periartrite di spalla e di anca);
- Bursiti (ginocchio, caviglia, spalla e anca);
- Lesioni miotendinee post-traumatiche e degenerazioni atrofiche del muscolo;
- Artrosi di ginocchio;
- Artrosi di spalla;
- Coxartrosi;
- Necrosi della testa del femore.



## CELLULE STAMINALI MESENCHIMALI

Il grasso è di facile accesso e contiene cellule mesenchimali stabili e poco sensibili all'età del paziente. Grazie a queste caratteristiche è possibile un loro immediato utilizzo senza necessità di coltivazione in laboratorio. Il tessuto adiposo viene prelevato con un dispositivo monouso per la lipoaspirazione. Il dispositivo è un sistema chiuso dove gli adipociti vengono prelevati, preparati ed iniettati senza contaminazione esterna. La procedura avviene in un unico tempo, sterilmente ed in regime ambulatoriale. La procedura prevede l'aspirazione di circa 60cc di tessuto adiposo comunemente presente a livello dell'addome o della coscia. Il grasso aspirato viene ridotto progressivamente in piccoli frammenti di piccole dimensioni e purificati dai residui oleosi ed ematici. Il prodotto, così, conserva le caratteristiche biologiche del tessuto connettivo adiposo e grazie alla frantumazione può essere iniettato attraverso aghi sottili con minimo traumatismo. Il tessuto adiposo autologo in forma fluida, oltre al suo ruolo rigenerativo esercita anche una funzione viscosupplementativa. 24-48 ore successive alla procedura è raccomandata una ridotta attività fisica ed il riposo.

## GEL PIASTRINICO O PRP

Il PRP acronimo inglese di "Platelet-Rich Plasma" è un concentrato di piastrine autologhe ottenute dal proprio sangue prelevato attraverso un normale prelievo ematico che viene centrifugato per separare il plasma dai globuli rossi. Il plasma ha una maggiore concentrazione di piastrine e di fattori di crescita rispetto al sangue intero ed è utilizzato per amplificare la fisiologica risposta riparativa. Le piastrine secernono fattori di crescita e citochine, alcune delle quali hanno un ruolo antinfiammatorio e promuovono la guarigione attraverso l'amplificazione della fisiologica risposta rigenerativa tissutale. Oltre ai fattori di crescita contenuti all'interno delle piastrine, nel PRP sono presenti proteine con proprietà rigenerative come la fibrina, la fibronectina e la vitronectina. Normalmente il sanguinamento è un naturale esito di un danno tissutale. Nell'ematoma sono presenti le piastrine ed i fattori di crescita che inducono il processo di guarigione. Alcuni tessuti come ad esempio il tessuto nervoso e tendineo hanno una bassa irrorazione sanguigna, pertanto stentano a rigenerarsi. In questi casi il tessuto danneggiato viene sostituito da tessuto fibroso, adiposo o come nel caso dei nervi si ha una degenerazione nervosa che esita in una neuroprassia. Il meccanismo di azione del PRP è dovuto all'abbondante presenza di fattori di crescita. I fattori di crescita sono proteine che contribuiscono alla riparazione tissutale, attivando la mitosi delle cellule staminali mesenchimali già presenti nei tessuti, stimolando l'angiogenesi, la chemiotassi dei macrofagi, la proliferazione e la migrazione dei fibroblasti necessari per la collagenogenesi.

Il PRP può essere usato da solo come iniezione direttamente nel sito di lesione, dopo aver praticato un blocco anestetico. I rischi associati al PRP sono gli stessi di un'iniezione. La nostra pratica clinica, per l'utilizzo di PRP, si avvale di norme procedurali secondo le disposizioni dal Ministero della Salute. La procedura viene eseguita in regime ambulatoriale. Potrebbe essere necessario un ciclo terapeutico di quattro iniezioni intervallate da circa 10 giorni.



### **PRIMA DELLA PROCEDURA**

Tutti i farmaci anti aggreganti ed anticoagulanti (compresa l'aspirina) devono essere sospesi prima della procedura, nei modi e nei tempi che verranno indicati dai medici della Pain Clinic "ROMA". Inoltre verranno consigliati i tempi di digiuno e di ammissione.

Sarà necessario organizzarsi con un accompagnatore per il ritorno a casa dopo la procedura.

### **DOPO LA PROCEDURA**

L'iniezione di gel piastrinico richiede circa 10 minuti per essere eseguita. L'ago viene guidato fino al target con l'ausilio della guida ecografia o fluoroscopica. Una volta eseguita la procedura sarà necessario un periodo di osservazione di almeno 30 minuti. Nelle 24 ore successive alla procedura è raccomandata una ridotta attività fisica ed il riposo, prima di tornare alla normale attività quotidiana. L'anestetico locale cesserà il suo effetto dopo circa 4/6 ore dalla somministrazione. Dopo questo periodo si potrà percepire dolore post-procedurale. È possibile applicare del ghiaccio ed assumere eventuale antidolorifici se prescritti al momento della dimissione. La durata del sollievo dipende dal tipo e dall'entità della lesione. Alcuni pazienti riportano un sollievo duraturo nel tempo dopo la prima iniezione, mentre altri hanno bisogno di ripetere l'iniezione di gel piastrinico e/o procedere con procedure più invasive.