



# Caso clinico: Trattamento infiltrativo nella condropatia dolorosa da overuse del calciatore

16-18 Settembre 2021 Roma



Serena Rizzo

Roma 17-09-21

**Background:** The absence of a single, identifiable traumatic cause has been traditionally used as a definition for a causative factor of overuse injury. Excessive loading, insufficient recovery, and underpreparedness can increase injury risk by exposing athletes to relatively large changes in load. The musculoskeletal system, if subjected to excessive stress, can suffer from various types of overuse injuries which may affect the bone, muscles, tendons, and ligaments.

*Overuse injuries in sport: a comprehensive overview. R. Aicale , D. Tarantino , N. Maffulli. Aicale et al. Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2018) 13:309 <https://doi.org/10.1186/s13018-018-1017-5>*

*Sporting activity often puts stress on the joints, leading to repeated micro-traumas that in the medium to long term can cause a progressive depletion of joint cartilage. This joint damage is related to the frequency, intensity, and duration of physical activity... Currently, IA infiltrative treatments play an important role in the management of overloadinduced degenerative joint pathology, which mainly targets cartilage tissue. In recent decades, in fact, the aims of infiltrative therapy with HA have expanded progressively beyond the straightforward reduction of pain symptoms, focusing also on the biological effects of tissue healing and encouraging an early return to competition.*

*Sports participation, sports injuries and osteoarthritis: implications for prevention. Saxon L, Finch C, Bass S. Sports Med 1999;28:123–35.*



# Caso clinico

**Anamnesi:** A.F., Giovane calciatore agonista di 27 anni, senza una significativa storia patologica, lamenta gonalgia intermittente da circa un anno in assenza di traumi, con riacutizzazione nell'ultimo mese. Dopo aver effettuato terapia antinfiammatoria per os, crioterapia e riposo per circa 2 settimane, ottiene un miglioramento della sintomatologia algica. Alla ripresa dell'attività sportiva riferisce un calo della performance a causa della comparsa del dolore.

**Condizione Attuale:** Buone condizioni generali. **E.O. Ginocchio destro (NRS 6):** fresco e asciutto, termotatto e ballottamento rotuleo negativo. Alla mobilizzazione presenza di scrosci articolari, segno della raspa positivo. ROM limitato e dolente agli ultimi gradi in flessione. Buona la forza ed il tonotrofismo muscolare del quadricipite femorale bilaterale. Alla circonferenza, in regione sovrapatellare ed al terzo proximale della coscia si evidenzia un minus di 1 cm rispetto al controlaterale. Test menisco-legamentosi negativi. No deficit vascolo-nervosi.

**Esami diagnostici eseguiti:** RX in 2 P sottocarico ed ETG ginocchio destro

**Diagnosi:** Gonartrosi di I grado secondo Kellgren-Lawrence

# Qual è il trattamento migliore?

**Trattamento Farmacologico**

**Trattamento Infiltrativo**

**Trattamento Riabilitativo**





## I TEMPI DI RECUPERO SODDISFANO LE ESIGENZE DI UN ATLETA?

# Recommendations by the experts of intra-articular therapy in athletes emerging from the FMSI Consensus

*In recent decades, in fact, the aims of infiltrative therapy with HA have expanded progressively beyond the straightforward reduction of pain symptoms, focusing also on the biological effects of tissue healing and encouraging an early return to competition... In athletes, IA injection of HA for the symptomatic treatment of osteochondral lesions and osteoarthritis of the knee has been shown to improve joint function and reduce pain symptoms. In joints, HA plays a key role in maintaining close functional and metabolic interdependencies between synovial fluid, articular cartilage, synovial membrane and subchondral bone. IA HA determines various effects, both symptomatic and disease-modifying, including anti-inflammatory, chondroprotective and analgesic effects and the ability to preserve the consequences also on subchondral bone. In athletes, IA injection of HA for the symptomatic treatment of osteochondral lesions and knee arthrosis has proved able to improve joint function and reduce pain... Therapeutic exercise is one of the first-line treatment options in degenerative joint diseases. Joint mobility, muscle strength, balance and coordination are important components in performing daily life functions and especially sports activities, which is why athletes with joint disorders benefit from a targeted exercise program.*



**Trattamento Infiltrativo**



**Trattamento Riabilitativo**

# Trattamento Riabilitativo



## Rinforzo Muscolare

AMPIA GAMMA DI ESERCIZI NECESSARI A TONIFICARE IL DISTRETTO MUSCOLARE CHE HA PERSO IL PROPRIO TONOTROFISMO. SIA NELLA RIABILITAZIONE DEGLI ATLETI POST-INFORTUNIO CHE PER TUTTI GLI ALTRI PAZIENTI, L'OBIETTIVO DEL TRATTAMENTO È RISTABILIRE I VALORI FISIologici CHE ERANO PRESENTI PRIMA DELL'INFORTUNIO TRAMITE ESERCIZI SPECIFICI.

## Riabilitazione Propriocettiva

LA STIMOLAZIONE ESTERO-PROPRIOCETTIVA PLANTARE, HA LO SCOPO DI ATTIVARE I MUSCOLI ESTENSORI ANTIGRAVITARI DELLA COLONNA E DEGLI ARTI INFERIORI CON NORMALIZZAZIONE DELL'ASSETTO TRIDIMENSIONALE.



## Recupero del gesto Atletico

SVILUPPARE LE QUALITÀ FISICHE (VELOCITÀ, FORZA MUSCOLARE, POTENZA, RESISTENZA) TENENDO CONTO DELL'ASPETTO PSICOLOGICO, ELEMENTO DETERMINANTE PER COMPLETARE IN MANIERA EFFICACE GLI ASPETTI BIOENERGETICI E BIOMECCANICI.



# Qual è il trattamento migliore?

## Trattamento Infiltrativo



**CORTICOSTEROIDI**



**ACIDO IALURONICO**



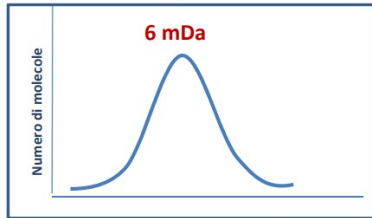
**PRP, CONDROTIN  
SOLFATO...**



# Trattamento Infiltrativo

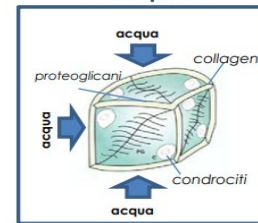
## ACIDO IALURONICO

Peso molecolare medio dell'acido ialuronico nel liquido sinoviale sano

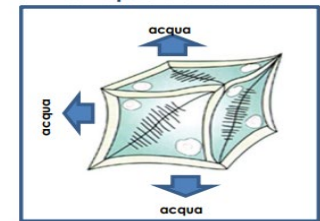


L'acido Ialuronico viene prodotto nella membrana sinoviale dai sinoviociti di tipo B e costituisce il principale componente del liquido sinoviale. In un soggetto giovane sano (18-27 anni) il peso molecolare medio delle catene di Ac. Ialuronico è circa 6 Mdalton.

Cartilagine articolare  
a riposo



Cartilagine articolare  
sottoposta a carico



L' Ac. Ialuronico è il principale responsabile della capacità della cartilagine di rilasciare acqua in condizioni di carico e riacquisirla in condizioni di riposo. Tale meccanismo garantisce l'integrità della cartilagine in risposta a stress meccanici



VISCOSITA'

ELASTICITA'

# Trattamento Infiltrativo

## QUALE ACIDO IALURONICO SCEGLIERE?

### HA-LINEARE

Induce il sinoviocita a produrre ac. Ialuronico

Posologia: 3-5 infiltrazioni con effetto di 3-12 mesi

### HA-CROSSLINKATO

Creazione di legami chimici crociati fra più molecole di ac.ialuronico lineare che creano prodotti con proprietà fisiche differenti da quelli di partenza

Ripristino delle capacità viscoelastiche del liquido sinoviale

Posologia: 1-3 con effetto di 6-12 mesi

### HA-IBRIDI

Creazione di legami a idrogeno per formare un reticolo dinamico

Posologia: 2 con effetto di 6-12 mesi

Aumenta il tempo di permanenza dell'Ac. Ialuronico in articolazione

# Caso clinico

**Anamnesi:** Giovane calciatore di 27 anni, senza una significativa storia patologica, lamenta gonalgia intermittente da circa un anno in assenza di traumi, con riacutizzazione nell'ultimo mese. Dopo aver effettuato terapia antinfiammatoria per os, crioterapia e riposo per circa 2 settimane, ottiene un miglioramento della sintomatologia algica. Alla ripresa dell'attività sportiva riferisce un calo della performance a causa della comparsa del dolore.

**Condizione Attuale:** Buone condizioni generali. **E.O. Ginocchio destro (NRS 6):** fresco e

## Trattamento:

**in accordo con il paziente si procede ad un' unica infiltrazione con una miscela di Ac. Ialuronico cross-linkato + Ac. Ialuronico lineare a Basso PM (80:20)**

**Diagnosi:** Gonartrosi di I grado secondo Kellgren-Lawrence

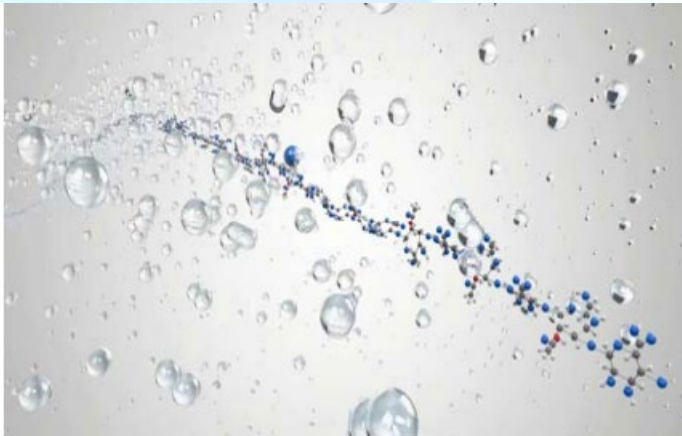
# Caso clinico

**Trattamento:**

**in accordo con il paziente si procede ad un' unica infiltrazione di una miscela di Ac. Ialuronico cross-linkato + Ac. Ialuronico lineare a Basso PM (80:20)**

**Lo studio Ravera ha dimostrato come nell'Ac. Ialuronico crosslinkato le molecole di acqua siano dotate di una minore mobilità diventando così parte integrante della struttura dell'acido ialuronico conferendone caratteristiche reologiche uniche**

**ACQUA E HA LINEARI**



**ACQUA E HA CROSSLINKATI**



# Caso clinico

TEMPO	TRATTAMENTO ESEGUITO	RISPOSTA DEL PAZIENTE
T0	INFILTRAZIONE DI ACIDO IALURONICO	LIEVE DOLENZIA E SENSAZIONE DI PRESSIONE NEL GINOCCHIO (NRS 4)
DOPO 3 GIORNI	INIZIO DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO: <ul style="list-style-type: none"><li>• RINFORZO MUSCOLARE</li><li>• PROPRIOCENZA</li></ul>	NRS 2
DOPO 14 GIORNI	ALLENAMENTO DIFFERENZIATO/DI SCARICO	NRS 0
DOPO 30 GIORNI	ALLENAMENTO DI SQUADRA/ATTIVITA' AGONISTICA	NRS 0

# Take Home Message



- ✓ Valutare attentamente le **condizioni cliniche e le esigenze del paziente** prima di scegliere l'approccio terapeutico
- ✓ Avere come primo obiettivo il reinserimento dell'**Attività sportiva ed il benessere del paziente**
- ✓ La base di qualsiasi trattamento è l' **Esercizio Terapeutico**

A cartoon illustration of a person with black hair, glasses, and a red shirt, standing on a red podium with a white number '1'. The person is holding a large yellow trophy and has their arms raised in celebration. The background is a solid orange color.

*GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!!*

U.O.C. di Recupero e Riabilitazione Funzionale – Direttore: Prof. ssa Giulia Letizia Mauro  
Università degli Studi di Palermo- Facoltà di Medicina e Chirurgia