



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Policlinico
di Bari



Dipartimento di Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso

U.O. ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Direttore: Prof. B. Moretti

RELIVE SURGERY: SUBCONDROPLASTICA

G.D. Cassano, L. Moretti

III CONGRESSO NAZIONALE



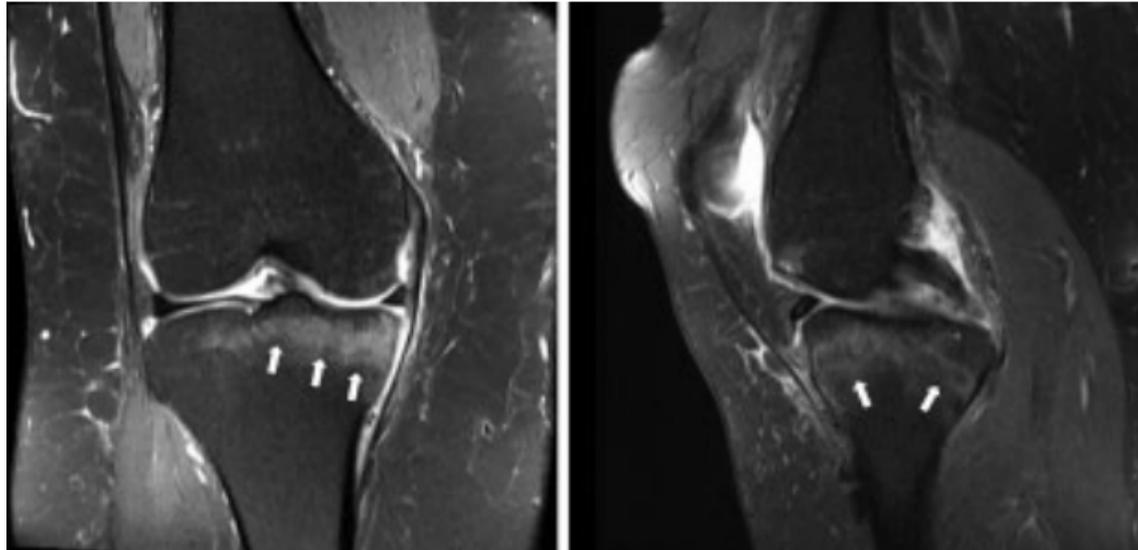
SOCIETÀ ITALIANA
G.U.I.D.A.
PER LA GESTIONE UNIFICATA E INTERDISCIPLINARE
DEL DOLORE MUSCOLO-SCHELETRICO E DELL'ALGODISTROFIA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

Bone Marrow Lesions (BML)

- Traumatiche/ non traumatiche
- Reversibile/ non reversibile
- Diagnosi: Clinica/ RMN
- **Trattamento: riduzione carico/ Bifosfonati/ campi magnetici pulsati**



SUBCONDROPLASTICA

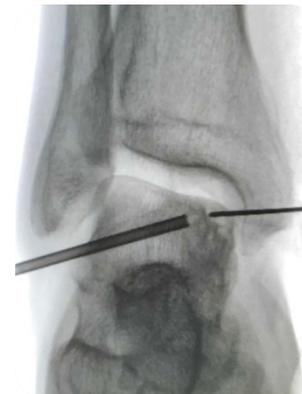
Procedura chirurgica percutanea con lo scopo di trattare **BML cronico e resistente a terapia**

Iniezione **sostituti sintetici d'osso**

Procedura assistita da **fluoroscopia**

Possibile tempo **artroscopico**

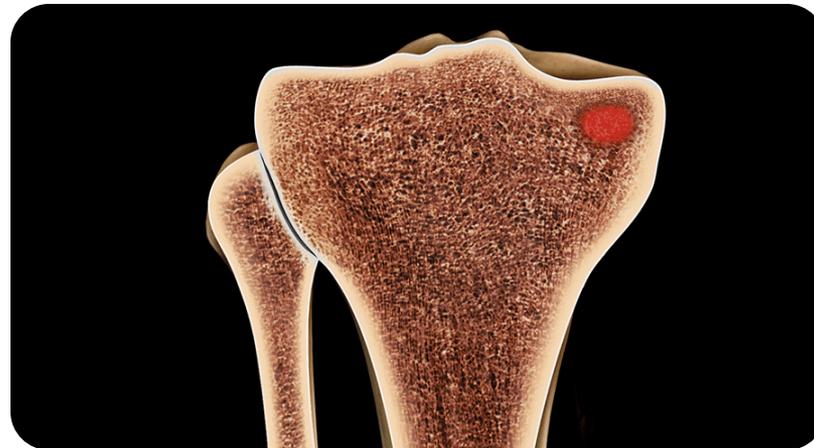
Diversi campi applicazione



RAZIONALE

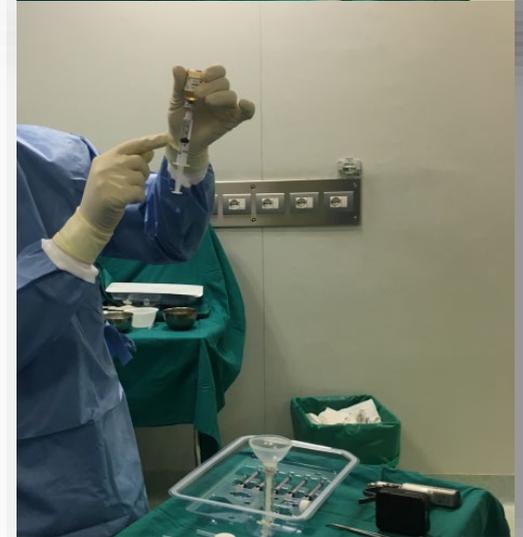
TRATTAMENTO BML:

- **Ridurre dolore**
- **Sostenere l'area di BML evitando collasso o progressione artrosica**
- **Rallentare il processo degenerativo articolare**



SOSTITUTI D'OSSO

- BSMs a base di **CaP**
- Composti bifasici (solida+liquida) **iniettabili e modellabili** in grado di adattarsi alle trabecolature dell'osso subcondrale
- Mimano le **caratteristiche meccaniche (forza, resistenza e porosità)** dell'osso subcondrale



*Tofighi et al. New Generation of Syntetic, Biorabsorbable and Injectable Calcium Phosphate Bone Substitute Materials: Alpha-*bsm*[®], Beta-*bsm*TM and Gamma-*bsm*^{TMA}. Journal of Biomimetics, Biomaterials and Tissue Engineering 2009*
Dinely A.Colon et al. Assessment of the injection behavior of commercially available bone BSMs for Subchondroplasty[®] procedures The Knee 2015

QUANDO

INDICAZIONI

- Dolore moderato/severo per più di 3 mesi
- Risontro BML e dolore allo stesso compartimento
- Resistente a trattamento conservativo
- Età 40-75aa (relativa)



CONTROINDICAZIONI

- Deformità varo/valgo $>8^\circ$
- Instabilità
- OA tricompartmentale grado 4 Kellgren-Lawrence
- Altre cause di dolore



COMPLICANZE

MINORI

- Perdita intra/extra articolare del CaP
- Blocco del CaP nell'iniezione
- Dolore nelle prime 72 ore

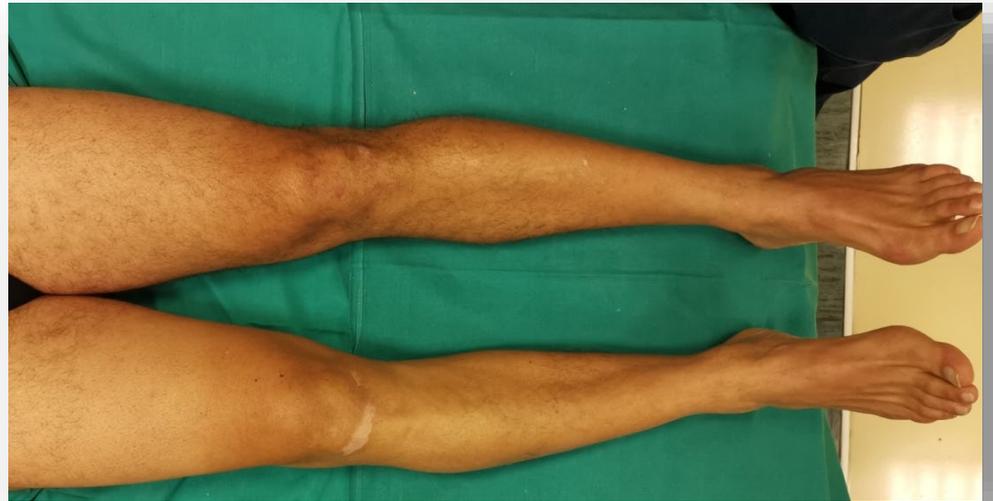
MAGGIORI

- Osteomielite (riportato in letteratura)
- Persistenza di dolore intenso (fallimento)

CASO CLINICO

- **Uomo 48 aa**
Ex calciatore
- **2013 int meniscectomia mediale ginocchio dx**
APR muta
- **Ingravescente sintomatologia algica**
compartimento mediale ginocchio dx resistente
a terapia medica e fisica

CLINICA



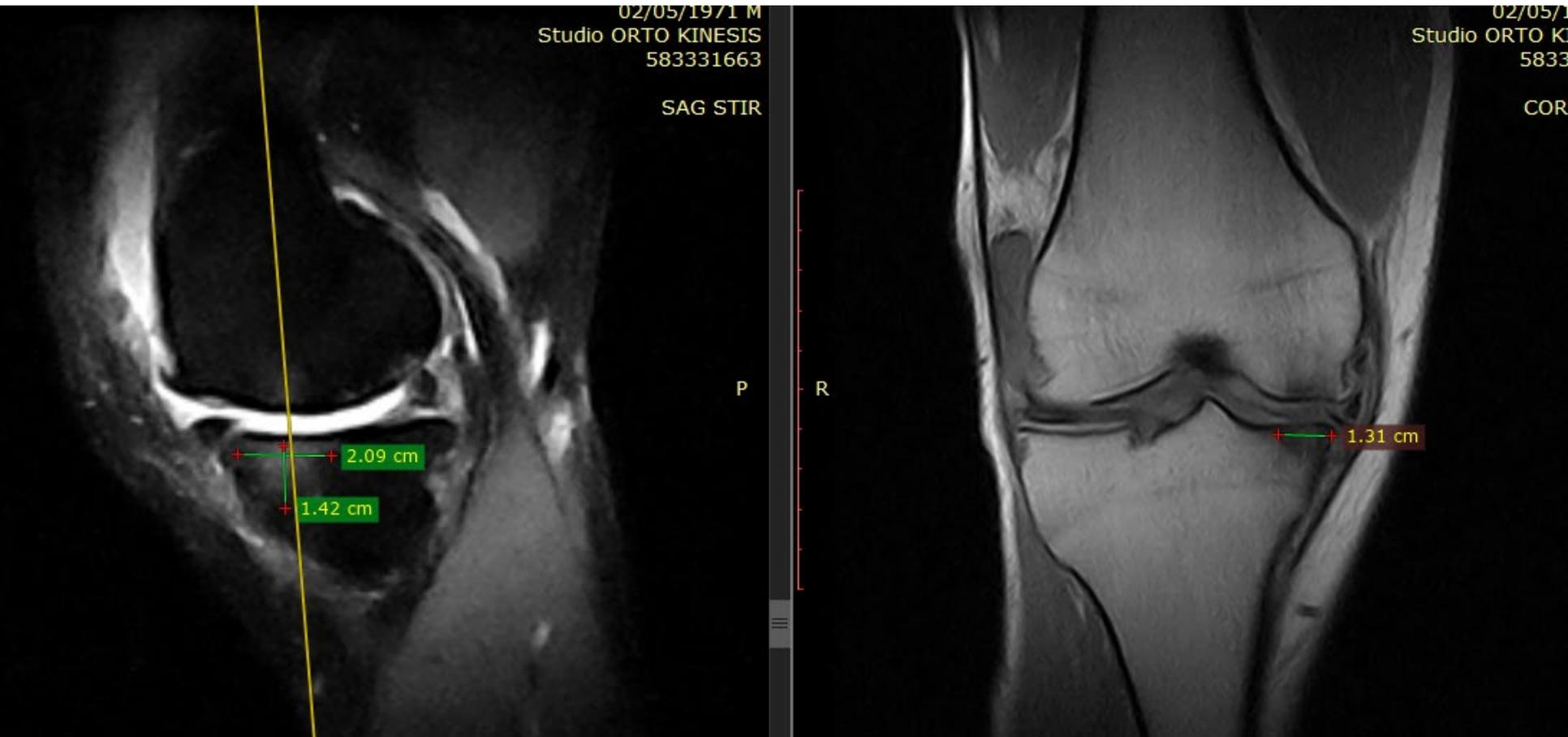
- Flesso-estensione completa dolente ai massimi gradi
- Dolore elettivo a livello del comp. Mediale (>tibia)
- VAS 6
- IKCD 51/87

CLINICA

Varo 5°

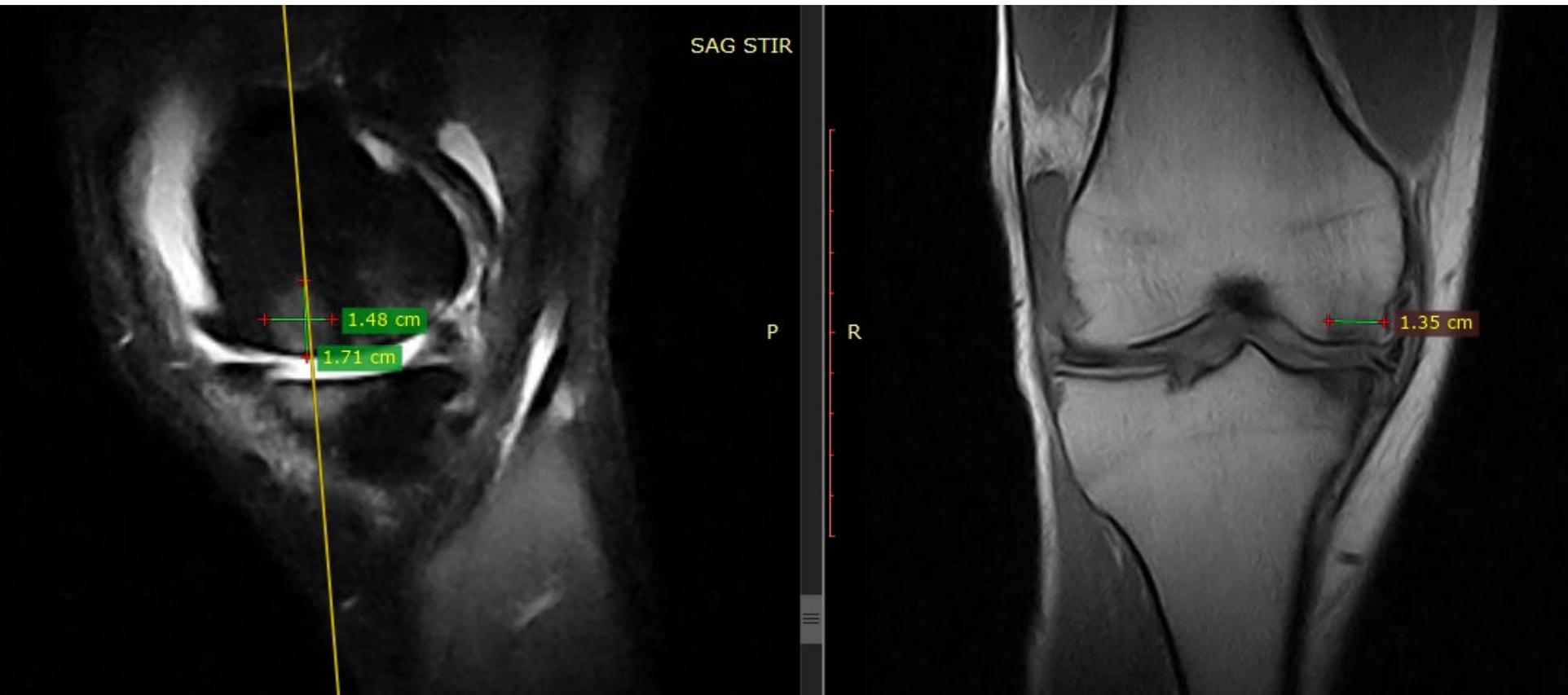


PLANNING



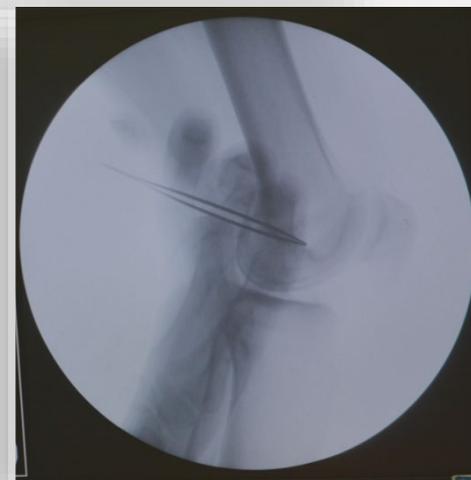
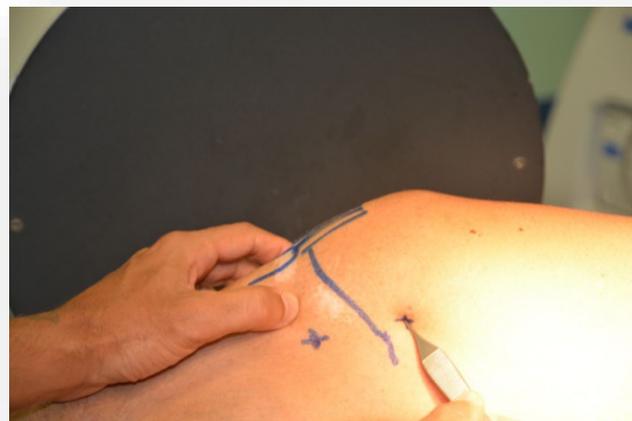
Misurazione BML (estensione e distanza da corticale)

PLANNING



Misurazione BML (estensione e distanza da corticale)

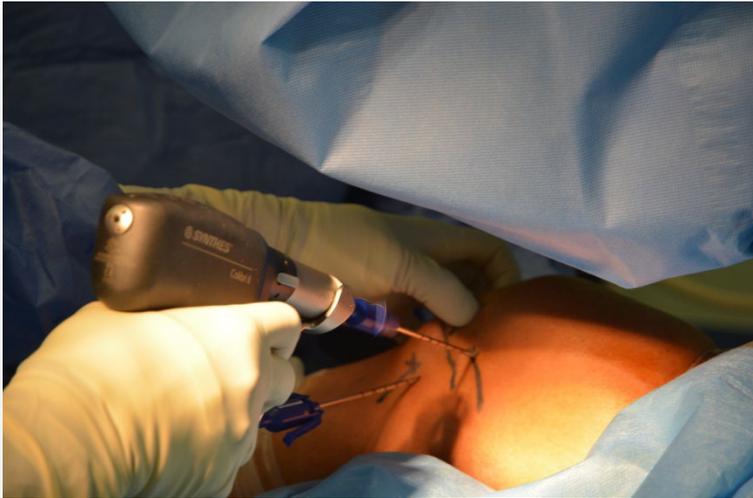
TECNICA



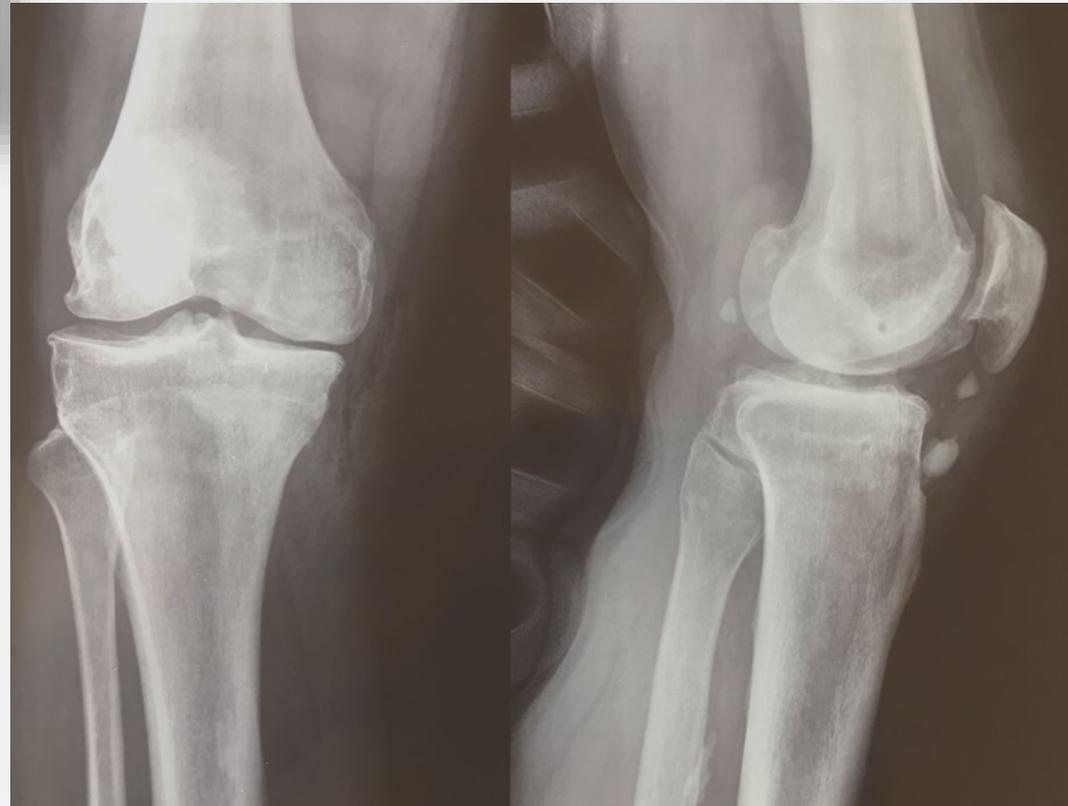
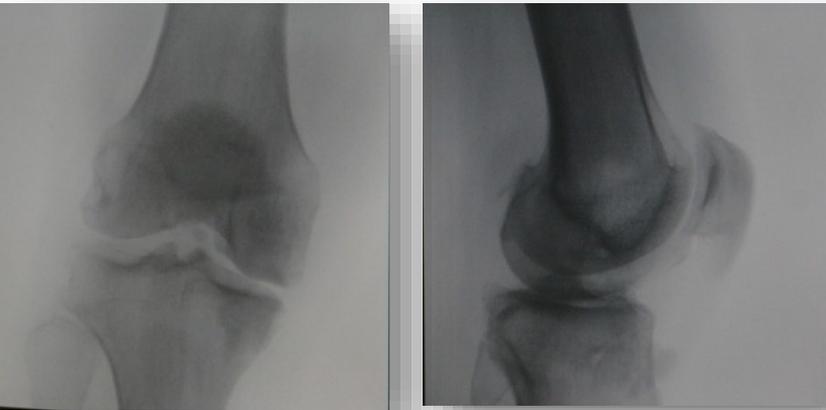
Posizione supina, anestesia spinale

Reperi anatomici con flouroscoPIO

TECNICA



POST-OP



- **Degenza 1 notte per gestione dolore**
- **Divieto di carico per 2 gg**
- **Carico tutelato con stampelle per 15 gg**

Follow Up 30 gg



- VAS 4
- Persistenza dolore in sede tibiale alla palpazione

Follow Up 60 gg



- VAS 3
- IKCD 74/87



Mid Term Follow Up

Pre-op

VAS 6
IKCD 51/87

6 mesi

- VAS 2
- IKCD 78/87

1 anno

- VAS 3
- IKCD 78/87

OUTCOME

Subchondroplasty for Treating Bone Marrow Lesions

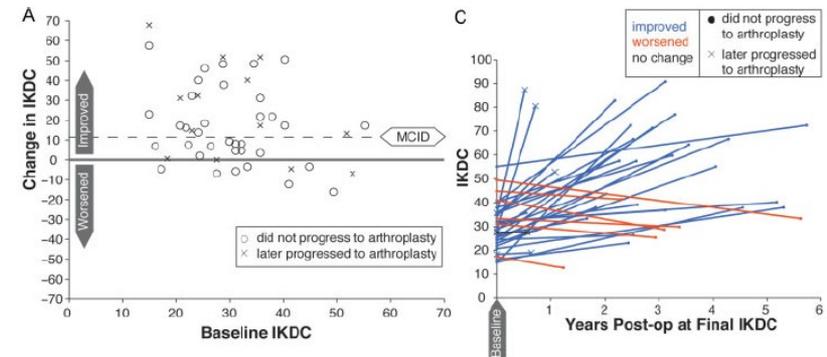
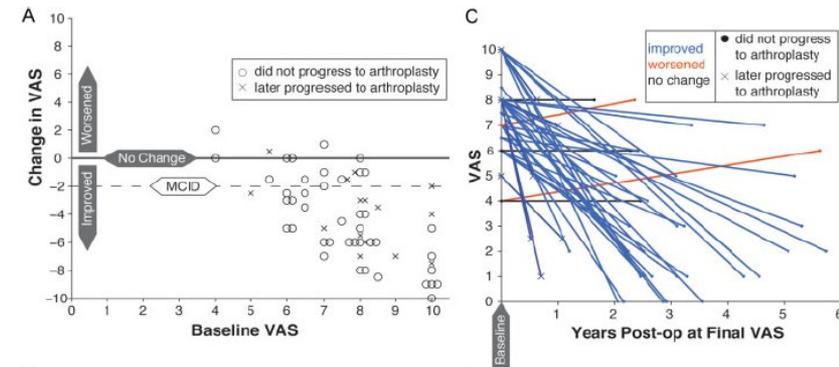
Steven Brad Cohen, MD¹ Peter F. Sharkey, MD¹

¹Department of Orthopedic Surgery, Rothman Institute, Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania

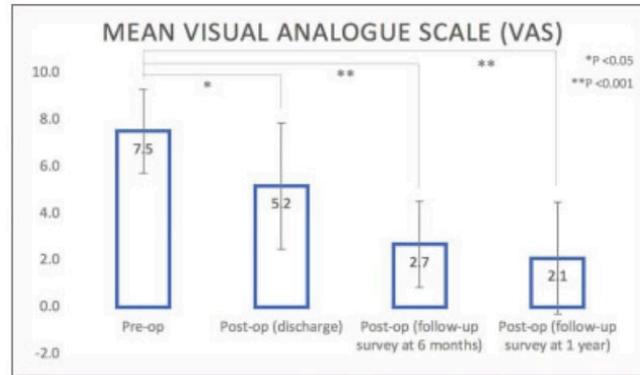
J Knee Surg 2016;29:555–563.

Address for correspondence Steven Brad Cohen, MD, Department of Orthopedic Surgery, Rothman Institute, Thomas Jefferson University, 925 Chestnut Street, Philadelphia, Pennsylvania 19107 (e-mail: steven.cohen@rothmaninstitute.com).

- Studio retrospettivo
- 69 pz con BML trattati con SCP
- Follow-up 2 aa
- Valutazione tempo conversione TKA (joint survivorship 70%)
- Miglioramento VAS e IKDC



OUTCOME



«Subchondroplasty offers an effective way to treat **subchondral bone marrow lesions** in the arthritic knee, resulting in **improvement in symptoms and early return to activity**»

> J Knee Surg. 2021 May;34(6):665-671. doi: 10.1055/s-0039-1700568. Epub 2019 Nov 21.

Subchondroplasty for Bone Marrow Lesions in the Arthritic Knee Results in Pain Relief and Improvement in Function

Kenon Chua ¹, Joseph Yida Benjamin Kang ¹, Favian Ding Jie Ng ², Hee Nee Pang ¹,
Denny Tjiauw Tjoen Lie ¹, Amila Silva ¹, Paul Chee Cheng Chang ¹

CONCLUSIONI

- Procedura **mini-invasiva e riproducibile**
- **Risultati incoraggianti**
 - Riduzione del dolore
 - Miglioramento funzionalità
 - Ritardo protesizzazione
- **Necessità di standardizzazione**
 - Indicazioni, strumentario
 - Procedure
 - Valutazioni
- **Necessari studi a long term follow up e campione maggiore**