

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### **RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE**

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

**Dott.ssa Sofia Zafiropoulou** - Direttore Sanitario

*Centro Medico Tutati – Milano*

**Prof. Norberto Confalonieri** – Ortopedia e Traumatologia

*Centro Medico Turati– Milano*

**Dott. Emilio Bonizzoni** – Direttore Sanitario

*Studio Medico Bonizzoni – Busto Arsizio (VA)*

**Prof. Roberto Reali** – Oncologia Clinica

*Studio Medico Specialistico Ippocrate – Vigone (TO)*



**TERAPIE ORTOPEDICHE – Riabilitazione e Terapia del Dolore**  
*Esperienza multicentrica dal 2015 al 2020*

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *Scopo del Lavoro*

*Studio prospettico multicentrico effettuato in ambito ortopedico che comprende esperienza su oltre **13000** pazienti solventi trattati mediante CRIOPASS TERAPIA, suddivisi nelle principali patologie ortopediche, presso gli Studi Medici menzionati di Milano, Busto Arsizio e Vigone. Valutazione ed analisi incrociata dei parametri di valutazione per una più realistica interpretazione dei dati analizzati.*



*TERAPIE ORTOPEDICHE – Riabilitazione e Terapia del Dolore*  
*Esperienza multicentrica dal 2015 al 2020*

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### **RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE**

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *Criteria di Inclusione*

*Per ogni patologia si è fatto riferimento ai seguenti criteri di inclusione:*

- Fascia di età*
- Sesso*
- Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- Riaccutizzazione della patologia non risolta nei 6 mesi precedenti*
- Identico protocollo terapeutico applicato mediante Criopass Terapia in tutti i casi trattati*

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### **RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE**

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### Parametri di Valutazione

- VAS (*Scala Antalgica Visiva*) *ad inizio e fine trattamenti*
- DIFFICOLTA' MOTORIA (MOB)
  - flessione
  - estensione
  - rotazione SX / DX
  - flessione SX / DX
- CALCIFICAZIONI *dimensione calcificazione a inizio e fine trattamenti*  
(*se presenti*)
- VALUTAZIONI STRUMENTALI (*eventuali radiografie/tac/rmn/ecografie*)

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### **RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE**

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### **Visual Analogical Scale – VAS (Scott Huskisson, 1976)**

*È la rappresentazione visiva dell'ampiezza del dolore che il malato soggettivamente avverte. La VAS è rappresentata da una linea lunga 10 cm nella versione originale validata, con o senza tacche in corrispondenza di ciascun centimetro. Un'estremità indica l'assenza del dolore e corrisponde a 0, l'altra estremità indica il peggiore dolore immaginabile e corrisponde a 10. La scala è compilata manualmente dal malato al quale è chiesto di tracciare sulla linea un segno che rappresenti il dolore percepito. La distanza misurata a partire dall'estremità 0 corrisponde alla misura soggettiva del dolore.*

Il malato indica sulla riga il punto che raffigura l'intensità del suo dolore in quel momento; l'esaminatore realizza il punteggio mediante una scala graduata posta sulla faccia posteriore del righello.

Rispetto alla scala numerica verbale, questa scala presenta il limite di richiedere una certa coordinazione visiva e motoria e non può essere utilizzata nel corso di un'intervista telefonica nel malato a domicilio.

Si tratta di una scala di semplice utilizzo, ampiamente utilizzata e compresa dalla maggior parte dei pazienti. Facilmente ripetibile, viene utilizzata anche in bambini con età > 7 anni.

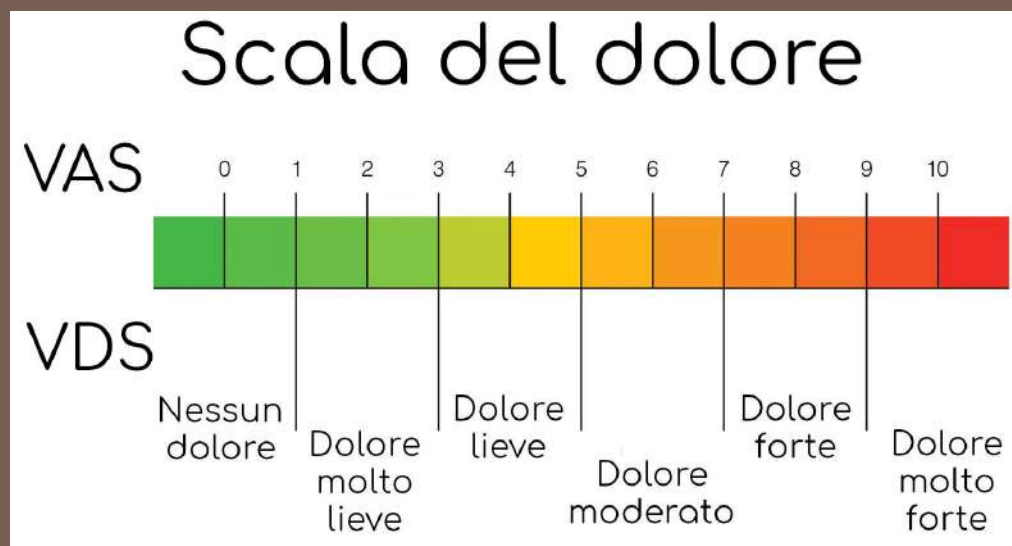
# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

Visual Analogical Scale – VAS (Scott Huskisson, 1976)



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### **RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE**

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### **MOB – Valutazione visiva della Difficoltà Motoria**

*È la rappresentazione visiva dell'ampiezza del movimento che il malato riesce ad effettuare in assenza di dolore.*

*La MOB a seconda dei casi è rappresentata da movimenti di flessione, estensione, rotazione SX/DXI, flessione SX/DX  
I parametri sono riportati su una scala da 0 a 10 dove 10 è la totale libertà di movimento e 0 l'impossibilità di movimento.*

*La valutazione viene eseguita con esercizi posturali specifici al distretto anatomico interessato, atti ad evidenziare eventuali deficit di movimento*



**TERAPIE ORTOPEDICHE – Riabilitazione e Terapia del Dolore**  
*Esperienza multicentrica dal 2015 al 2020*

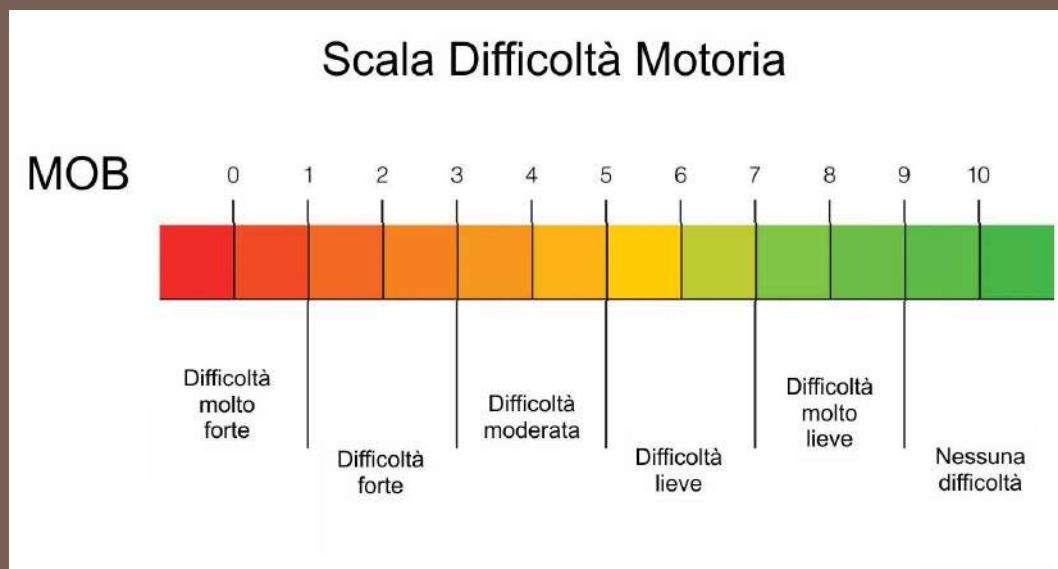
# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

**MOB – Valutazione visiva della Difficoltà Motoria**



# *Materiali e Metodi*

- Vengono Utilizzati vari farmaci, galenici o principi attivi in base ai protocolli stabiliti per ogni patologia applicati per via transcutanea mediante Criopass Terapia
- Applicazione molecolare mediante tecnica Criopass Terapia (apparecchio Laser Molecolare Lasericemed)

# CRIOPASS TERAPIA COME FUNZIONA

È UNO STRUMENTO CHE SFRUTTA L'AZIONE CINETICA GENERATA DAI FOTONI DI UN RAGGIO LASER (lunghezza onda 635 nm) PER "caricare" di ENERGIA MOLECOLE DI FARMACO CONGELATE A  $-18^{\circ}\text{C}$  FAVORENDONE LA PENETRAZIONE TRASDERMICA FINO AL SITO "bersaglio"  
LA **CRIOPASS TERAPIA** SI BASA SUI PRINCIPI DI FISICA QUANTISTICA ED AVVIENE IN DUE FASI:  
PRIMA FASE – "eccitazione molecolare"  
SECONDA FASE - "diffusione molecolare"  
IL TRATTAMENTO DI PENETRAZIONE DEL FARMACO E' TOTALMENTE INDOLORE



# COME SI UTILIZZA

COME PRIMA OPERAZIONE SI DISSOLVE IL FARMACO CHE SI INTENDE VEICOLARE NEL CRIOAPPLICATORE “Laser Ice” CONTENENTE UN “gel” *STUDIATO APPOSITAMENTE PER FAVORIRE LA DIFFUSIONE DEL FARMACO*

QUINDI E SI CONGELA A  $-18\text{C}^{\circ}$

LA TERAPIA SI ESEGUE COLLEGANDO IL CRIOAPPLICATORE CONGELATO ALLA SORGENTE LASER PER ESEGUIRE L'APPLICAZIONE DIRETTAMENTE PER VIA TRASDERMICA



# PENETRAZIONE FARMACO

**PRIMA FASE** *“eccitazione molecolare”*  
SI APPLICA IL CRIOAPPLICATORE *“Laser Ice”*  
DIRETTAMENTE SULLA PELLE NEL DISTRETTO  
ANATOMICO DA TRATTARE  
IL CALORE CORPOREO FONDE IL  
CRIOAPPLICATORE CONGELATO  
LIBERANDO L'ENERGIA *“intrappolata”* NELLE  
MOLECOLE DI FARMACO CHE PASSANO LA  
BARRIERA CUTANEA CONCENTRANDOSI  
SOTTO IL DERMA



# POSIZIONAMENTO FARMACO

## SECONDA FASE “*diffusione molecolare*”

LE MOLECOLE DI FARMACO CONCENTRATE NELLA MATRICE EXTRACELLULARE VENGONO NUOVAMENTE “eccitate” UTILIZZANDO UN SECONDO LASER A SCANSIONE PER OTTENERE L’APPROFONDIMENTO DEL FARMACO ATTRAVERSO I TESSUTI FINO A RAGGIUNGERE IL SITO “bersaglio”

UN APPOSITO SOFTWARE REGOLA AUTOMATICAMENTE TUTTI I PARAMETRI PER OTTENERE LA CONCENTRAZIONE DI FARMACO NEL DISTRETTO ANATOMICO SELEZIONATO



# CRIOPASS - FISICA QUANTISTICA

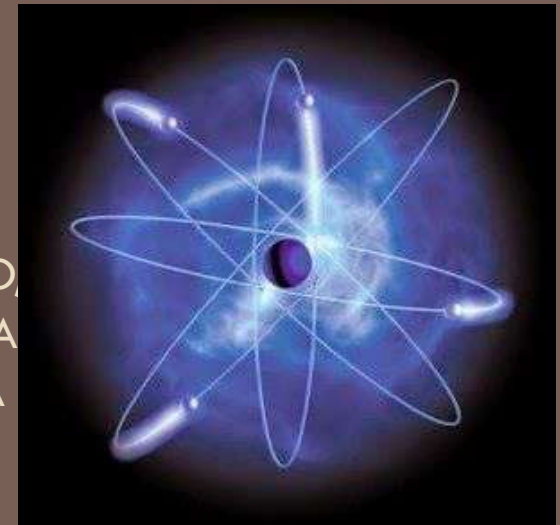
LA FISICA QUANTISTICA E' LO STUDIO DEGLI OGGETTI MOLTO PICCOLI, COME ELETTRONI E ATOMI, DI CONSEGUENZA LA MEDICINA QUANTISTICA DESCRIVE L'INTERAZIONE DI QUESTI CON LE STRUTTURE ELEMENTARI DEL CORPO UMANO

L'UNITA' DI MISURA: "quanto" DI LUCE E' IL "fotone" , "quanto" DI MATERIA E' "l'elettrone" .

UN "quanto" PUO' ESSERE SIA ONDA CHE PARTICELLA

LA FISICA QUANTISTICA NON SEGUE LE REGOLE TRADIZIONALI DELLA FISICA CLASSICA, NELL'INFINITAMENTE PICCOLO NULLA E' CERTO, MA SOLO PROVABILE, OVVERO NON PUOI SAPERE CON PRECISIONE DOVE UN "quanto" SI TROVA O DOVE STA ANDANDO, MA SI PUO' CALCOLARNE LA PROBABILITA' , COME AD ESEMPIO LA PROBABILITA' CHE UN ELETTRONE SEGUA UNA CERTA TRAIETTORIA O UN FOTONE IMPATTI CON UN ELETTRONE PROVOCANDO

*"un salto quantico"*



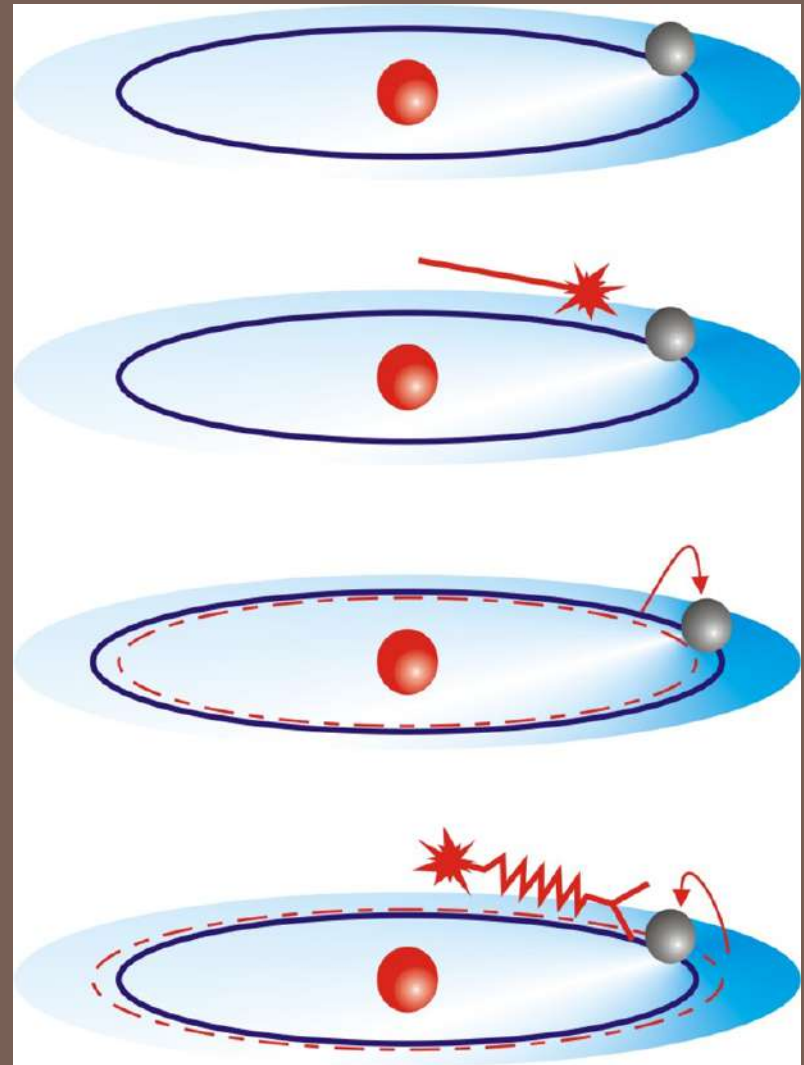
**CRIOPASS**  
terapia

TERAPIE ORTOPEDICHE – Riabilitazione e Terapia del Dolore  
Esperienza multicentrica dal 2015 al 2020

# PRIMA FASE ECCITAZIONE MOLECOLARE

## TEMPERATURA AMBIENTE

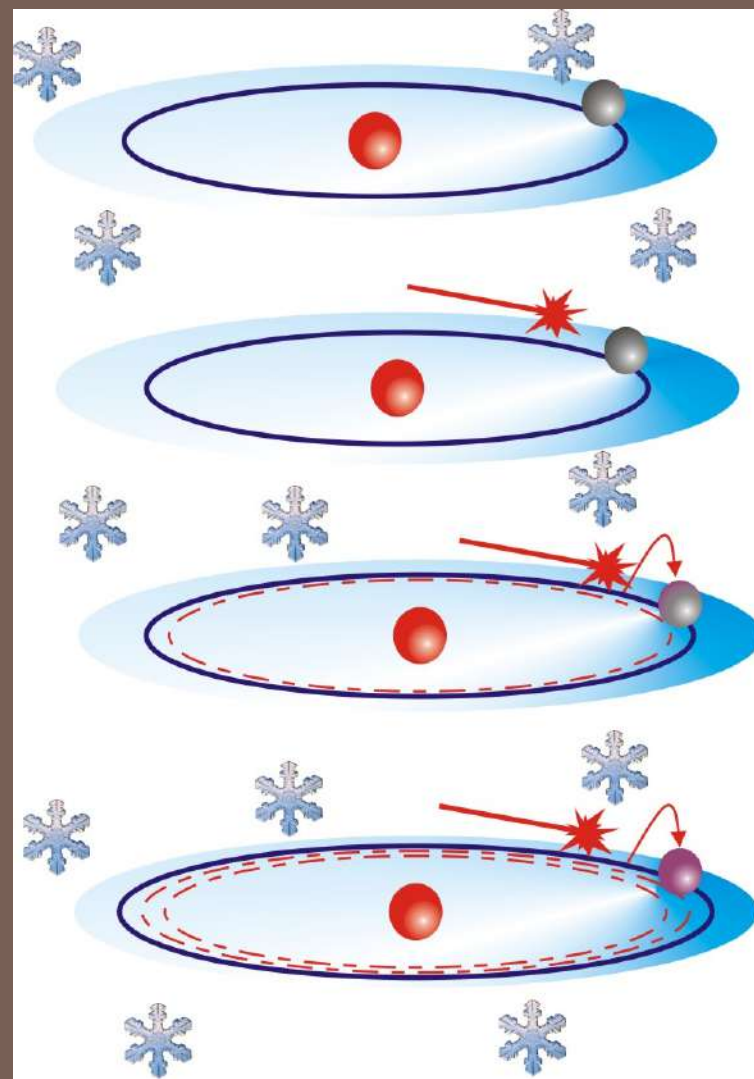
SE UN FOTONE COLPISCE L'ELETTRONE DI UNA MOLECOLA L'ENERGIA APPLICATA ALL'ELETTRONE FA SI CHE QUESTO SUBISCA UN PASSAGGIO AD UN LIVELLO ENERGETICO SUPERIORE. "salto quantico" QUESTO LIVELLO ENERGETICO NON E' STABILE, QUINDI L'ELETTRONE RITORNA AL SUO LIVELLO ORIGINARIO RIEMETTENDO UN FOTONE



# PRIMA FASE ECCITAZIONE MOLECOLARE

TEMPERATURA - 18C°

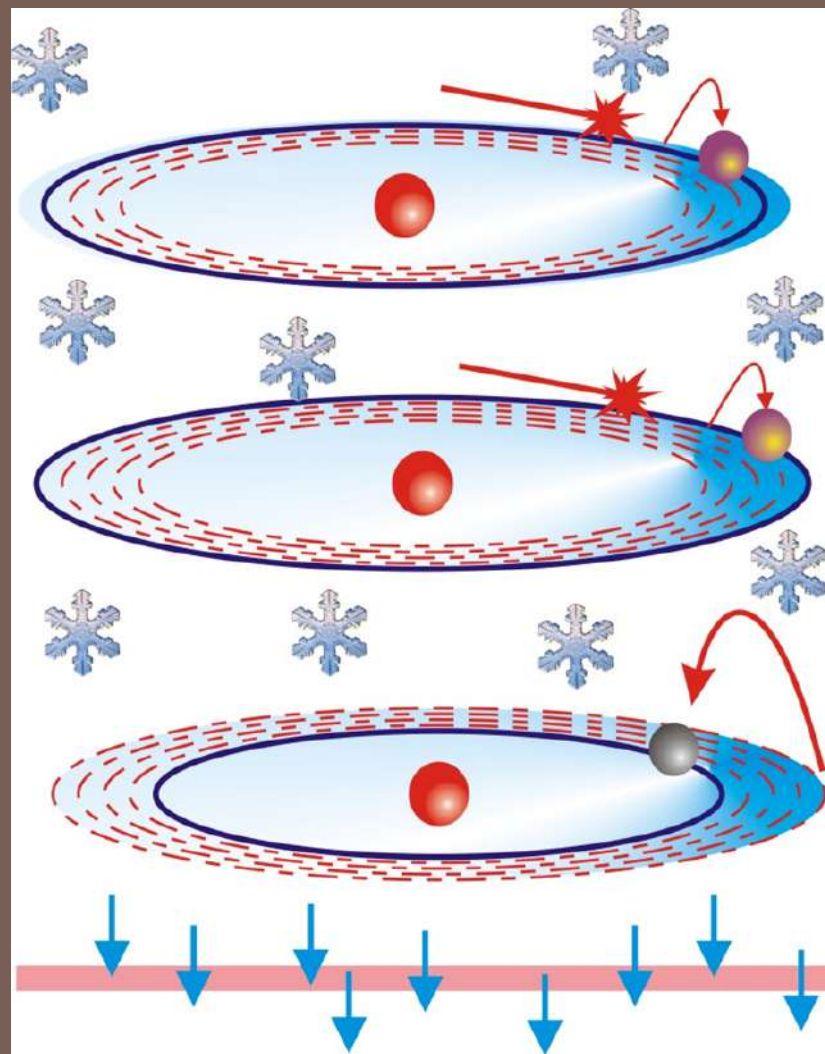
SE APPLICHIAMO NUOVAMENTE ENERGIA  
“fotonica” ALLA MOLECOLA A BASSA  
TEMPERATURA OSSERVIAMO CHE IL  
PROCESSO DI DECADIMENTO  
DELL’ELETTRONE AL LIVELLO INIZIALE E’ PIU’  
LENTO RISPETTO AL PROCESSO DI  
ECCITAZIONE DELL’ELETTRONE AD UN  
LIVELLO ENERGETICO SUPERIORE  
SI HA QUINDI UN ACCUMULO DI ENERGIA  
POTENZIALE A LIVELLO DELLA MOLECOLA



# PRIMA FASE ECCITAZIONE MOLECOLARE

## INTERFACCIA CRIOAPPLICATORE - CUTE

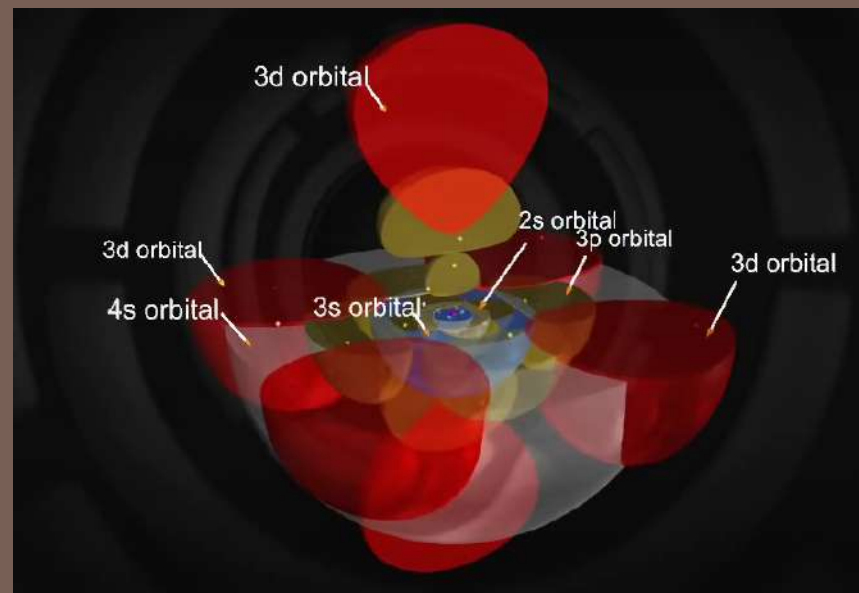
L'ENERGIA INCAMERATA DALLA MOLECOLA E' TRATTENUTA NEGLI ORBITALI A LIVELLO ENERGETICO SUPERIORE DALLE BASSE TEMPERATURE SOTTO FORMA DI ENERGIA POTENZIALE . A CONTATTO DELLA CUTE IL PRODOTTO AUMENTA LA TEMPERATURA E SI SCIOLIE, LIBERANDO ISTANTANEAMENTE L'ENERGIA ACCUMULATA COME ENERGIA CINETICA, PERMETTENDO LA PENETRAZIONE DEL FARMACO FINO AL DERMA



# PRIMA FASE ECCITAZIONE MOLECOLARE

MA VEDIAMO COSA SUCCEDA IN REALTA',  
LE MOLECOLE HANNO UNA NUBE  
ELETTRONICA IN CUI ORBITANO GLI  
ELETTRONI, LA STIMOLAZIONE FOTONICA A  
"bassa temperatura" PROVOCA UNA  
DEFORMAZIONE DELL'ORBITALE A CAUSA  
DELL'ASSORBIMENTO DI ENERGIA SULLA  
MOLECOLA

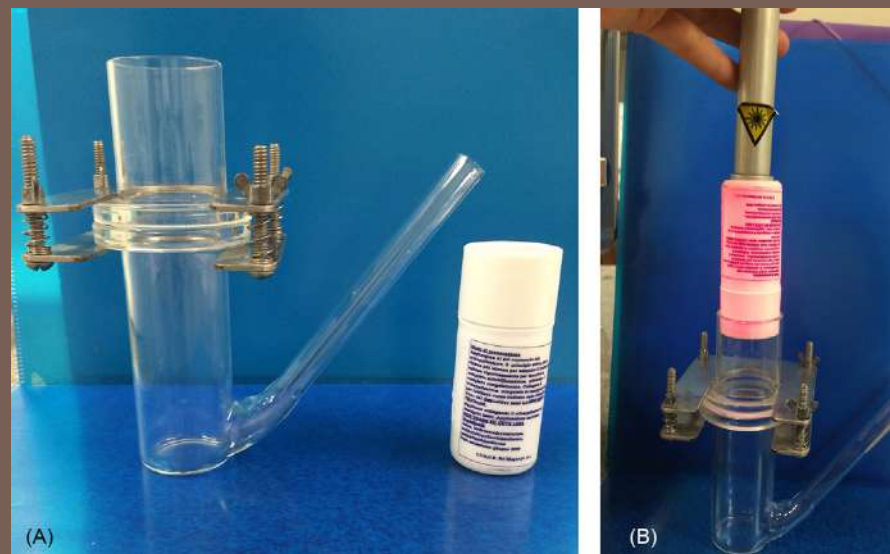
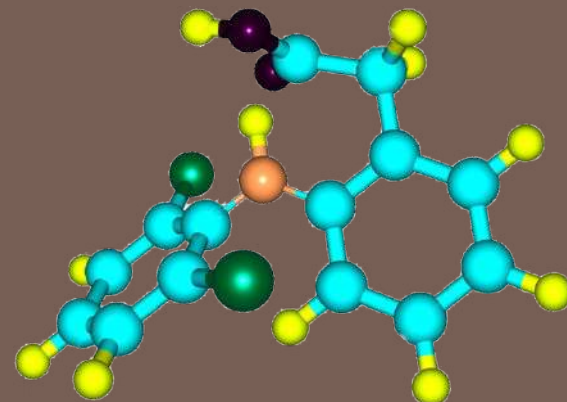
*"il rilascio di questa energia permetterà il  
passaggio della barriera cutanea"*



## PRIMA FASE ECCITAZIONE MOLECOLARE

UN SEMPLICE ESPERIMENTO PERMETTE DI TESTARE QUESTA CAPACITA' DI PENETRAZIONE SI UTILIZZA "Cella di Franz" DOVE UN DISCO DI EPIDERMIDE SEPARA DA UN LATO IL PRODOTTO DA TESTARE, DALL'ALTRO UNA SOLUZIONE RICEVENTE

IL SISTEMA È TERMOSTATATO A 37°C PER SIMULARE LA TEMPERATURA CORPOREA. L'ESPERIMENTO PREVEDE UN TEST CON UNA SOLUZIONE DI FARMACO, CONFRONTATA CON LA STESSA CONCENTRAZIONE INSERITA IN UN CRIOAPPLICATORE CONGELATO ED ACCOPPIATO ALLA SORGENTE LASER



# PRIMA FASE ECCITAZIONE MOLECOLARE

## TEST DICLOFENAC SODICO

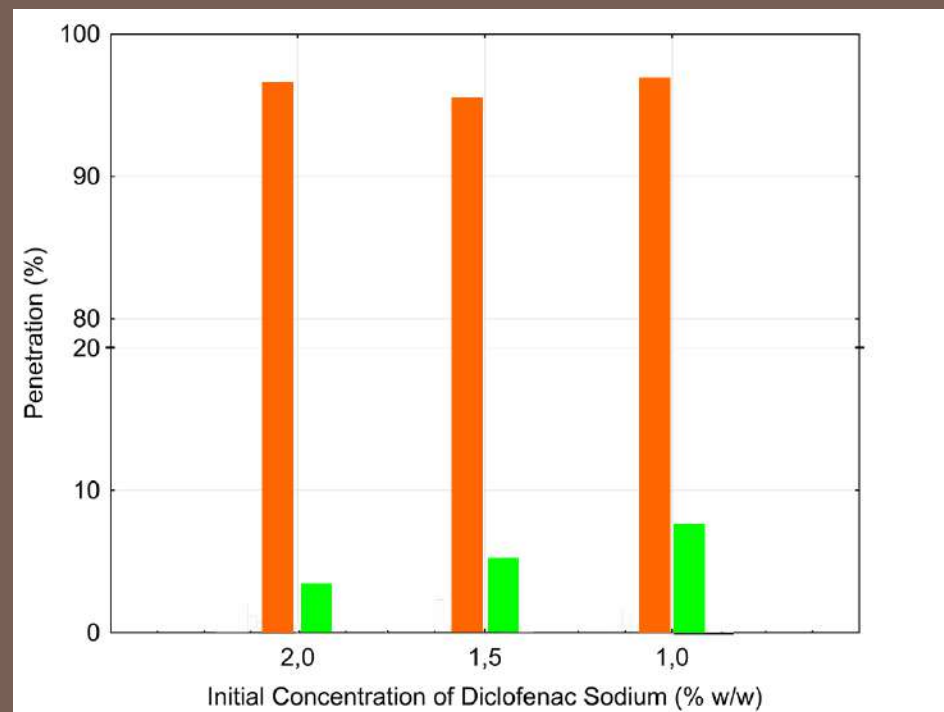
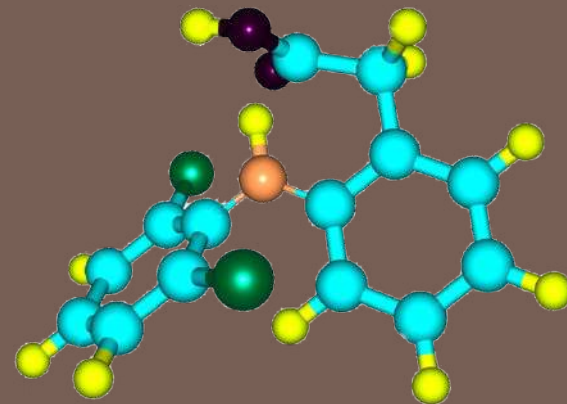
SOLUZIONI UTILIZZATE:

DICLOFENAC SODICO 1%

DICLOFENAC SODICO 1,5%

DICLOFENAC SODICO 2%

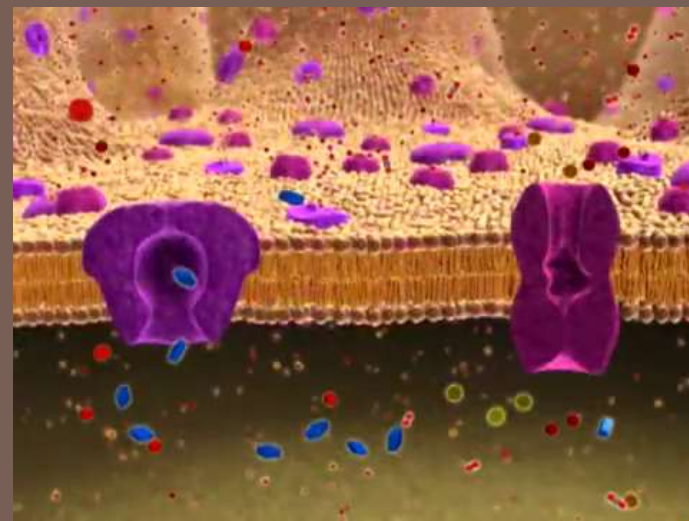
DAL GRAFICO “rosso” SI OSSERVA CHE IL FARMACO APPLICATO CON IL CRIOAPPLICATORE GARANTISCE IL PASSAGGIO ALLA SOLUZIONE SOTTOSTANTE DI OLTRE IL 90% DEL PRODOTTO, MENTRE USANDO UNA SOLUZIONE SENZA APPLICAZIONE LASER IL PASSAGGIO E' SEMPRE INFERIORE AL 10% “verde”



# SECONDA FASE - DIFFUSIONE MOLECOLARE

IL MODELLO *“matrice della vita”* E' UNO DEGLI SVILUPPI PIU' IMPORTANTI DELLA SCIENZA MODERNA PER UNA MIGLIORE COMPrensIONE DELLA STRUTTURA E DEGLI SCAMBI ENERGETICI CHE AVVENGONO NELLA MATRICE EXTRACELLULARE, *UN INTERO SISTEMA “interconnesso”* COMPOSTO DA UNA FITTA RETE CRISTALLO-MOLECOLARE, CONTINUA E DINAMICA, *“struttura a cristalli liquidi”*

FORMA UNA RETE DI COMUNICAZIONE *“semiconduttrice”* CAPACE DI TRASPORTARE SEGNALI DI BIOELETTRONICA E MOLECOLE TRA CONNETTIVI E CITOSCHELETRI DI TUTTE LE CELLULE DEL CORPO



# SECONDA FASE - DIFFUSIONE MOLECOLARE

LA FOTOBIOLOGIA SPIEGA INVECE L'EFFETTO CHE HA LA LUCE SU UN SISTEMA BIOLOGICO VIVENTE, IN PARTICOLARE L'ASSORBIMENTO DI FOTONI A BASSA INTENSITA' DA PARTE DELLA *“matrice della vita”*

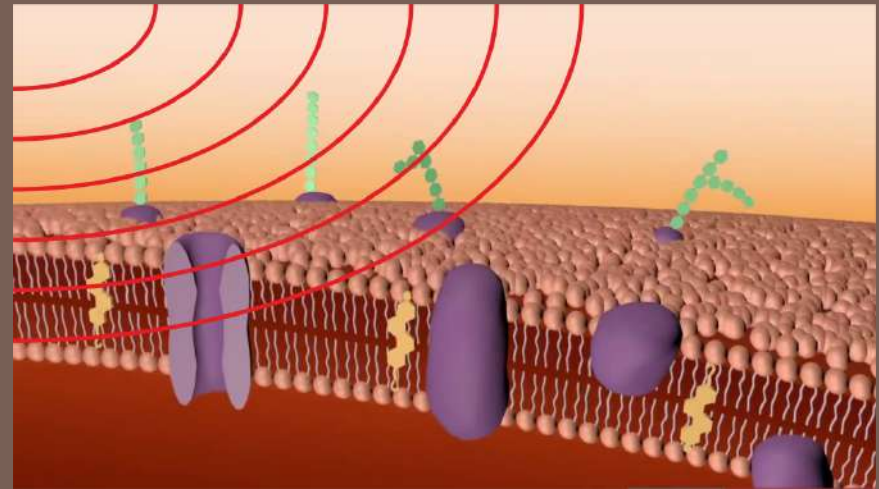
ESISTE UNA *“finestra ottica”* TRA 600 A 950 nm DOVE E' MASSIMA LA PENETRAZIONE TISSUTALE IN CUI I *“fotoni”* POSSONO ATTIVARE FOTORECETTORI CELLULARI O ACCELERARE REAZIONI DI TRASFERIMENTO ELETTRONICO



## SECONDA FASE - DIFFUSIONE MOLECOLARE

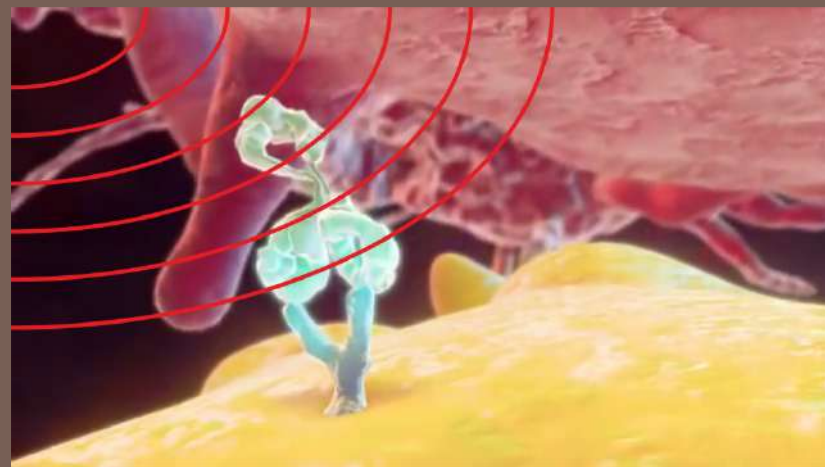
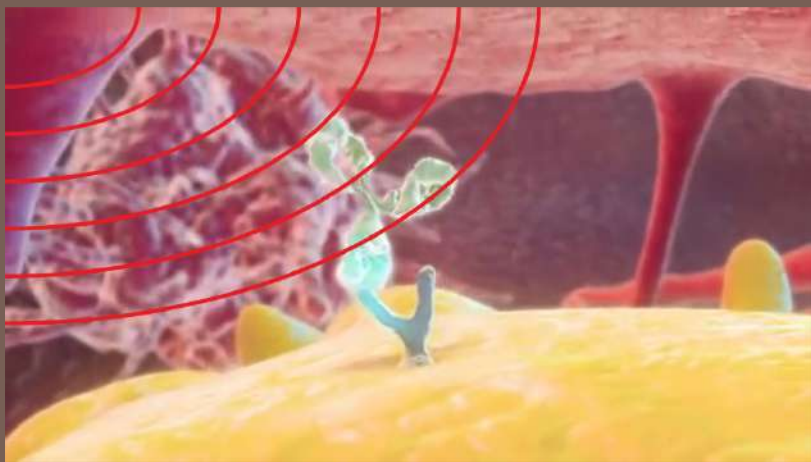
IN PARTICOLARE L'INTERAZIONE TRA "fotoni" E FOTORECETTORE AVVIENE SU COMPONENTI PROTEICHE ENZIMATICHE, LE "C-citocromo-ossidasi" LA CUI FREQUENZA DI ECCITAZIONE E' 635nm, L'ATTIVAZIONE INCREMENTA LA PRODUZIONE DI ENERGIA SOTTO FORMA DI ATP

LE MOLECOLE DI FARMACO ORMAI DIFFUSE NELLA "matrice della vita" SONO LIBERE DI MUOVERSI ATTRAVERSO LE STRUTTURE A CRISTALLI LIQUIDI, PER RAGGIUNGERE I PUNTI DI SCAMBIO ENERGETICO PRESENTI SULLA MEMBRANA CELLULARE ED ESSERE UTILIZZATE.  
- ESATTAMENTE LO STESSO MECCANISMO CHE AVVIENE CON UNA SOMMINISTRARZIONE SISTEMICA, MA CON UNA AZIONE PIU' MIRATA.



## SECONDA FASE - DIFFUSIONE MOLECOLARE

LA STIMOLAZIONE LASER FAVORISCE ULTERIORMENTE LA CAPACITA' DI CAPTAZIONE DELLE MOLECOLE DI FARMACO, DA PARTE DEI RECETTORI CELLULARI, AUMENTANDO DI FATTO LA CAPACITA' DELL'EFFICACIA TERAPEUTICA, SOPRATTUTTO IN TUTTI QUEI DISTRETTI POCO VASCOLARIZZATI, QUINDI DIFFICILMENTE RAGGIUNGIBILI DALLA VIA SISTEMICA



# SECONDA FASE - DIFFUSIONE MOLECOLARE

## INDAGINE STRUMENTALE

CON UN SEMPLICE ESPERIMENTO E' POSSIBILE EVIDENZIARE LA RISPOSTA NELLA "matrice della vita" DI INCREMENTO DI PRODUZIONE DI ATP

PAZIENTE CON TRAUMA SPORTIVO  
CONTRATTURA MUSCOLARE BILATERALE IN  
CORRISPONDENZA LOMBO – SACRALE  
TRATTATA CON CRIOAPPLICATORE  
CONTENENTE MUSCORIL E DICLOFENAC.



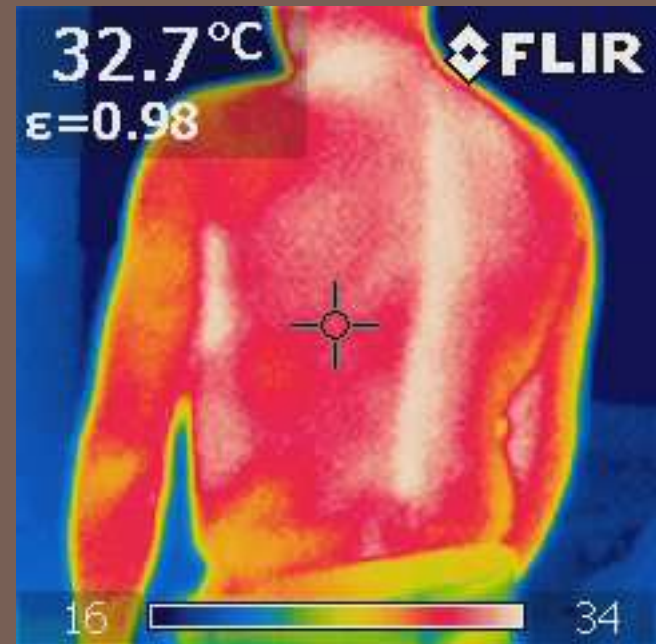
# SECONDA FASE - DIFFUSIONE MOLECOLARE

SI UTILIZZA UNA TERMOCAMERA CON  
RISOLUZIONE DI TEMPERATURA 0,1C°

TERMOGRAFIA PRIMA DEL TRATTAMENTO DI  
CRIOPASS TERAPIA

NON SI OSSERVANO PARTICOLARI  
VARIAZIONI DI TEMPERATURA NELLE AREE  
INTERESSATE AL TRAUMA

SOLO MEDIANTE ECOGRAFIA E' POSSIBILE  
METTERE IN EVIDENZA LE ALTERAZIONI DELLE  
STRUTTURE



LA TERMOGRAFIA PRIMA DEL TRATTAMENTO

## SECONDA FASE - DIFFUSIONE MOLECOLARE

DOPO IL TRATTAMENTO SI OSSERVA LA COMPARSA DI DUE PUNTI DI IPERtermIA LOCALIZZATI ESATTAMENTE IN CORRISPONDENZA DEI PUNTI DI LESIONE MUSCOLARE, CIO' A SOTTOLINEARE COME LA TERAPIA SIA MIRATA IN QUANTO IN CORRISPONDENZA DELLE CELLULE INTERESSATE INIZIANO I PROCESSI DI CAPTAZIONE DEL FARMACO SOPRA ENUNCIATI, CON CONSEGUENTE LIBERAZIONE DI ATP, CHE PUO' ESSERE RIVEVATA DALL'INCRERMENTO DI TEMPERATURA



IMMAGINE TERMOGRAFICA A FINE TERAPIA

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche- RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica  
Dal 2015 al 2020*

Patologia: **ARTROSI**



# CASI CLINICI →

**CRIOPASS**  
terapia

TERAPIE ORTOPEDICHE – Riabilitazione e Terapia del Dolore  
Esperienza multicentrica dal 2015 al 2020

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*

*Dal 2015 al 2020*

Patologia: **ARTROSI** PAZIENTI TRATTATI n° 1675

- Artrosi cervicale n° 236
- Artrosi della spalla n° 182
- Artrosi del gomito n° 225
- Artrosi mano n° 195
- Artrosi della colonna n° 247
- Artrosi coxo-femorale n° 170
- Artrosi ginocchio n° 260
- Artrosi caviglia n° 160



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

*Criteria inclusione: ARTROSI CERVICALE*

- *Casi totali 236*
- *Età da 54 a 86 anni*
- *110 uomini – 126 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

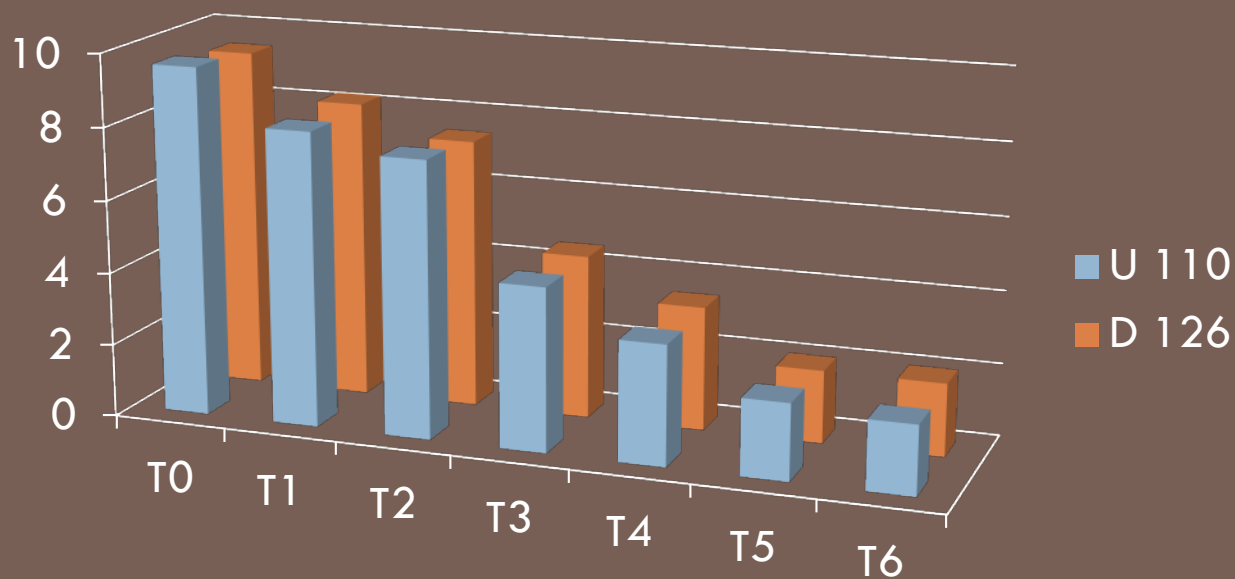
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### Protocollo Terapeutico: ARTROSI CERVICALE

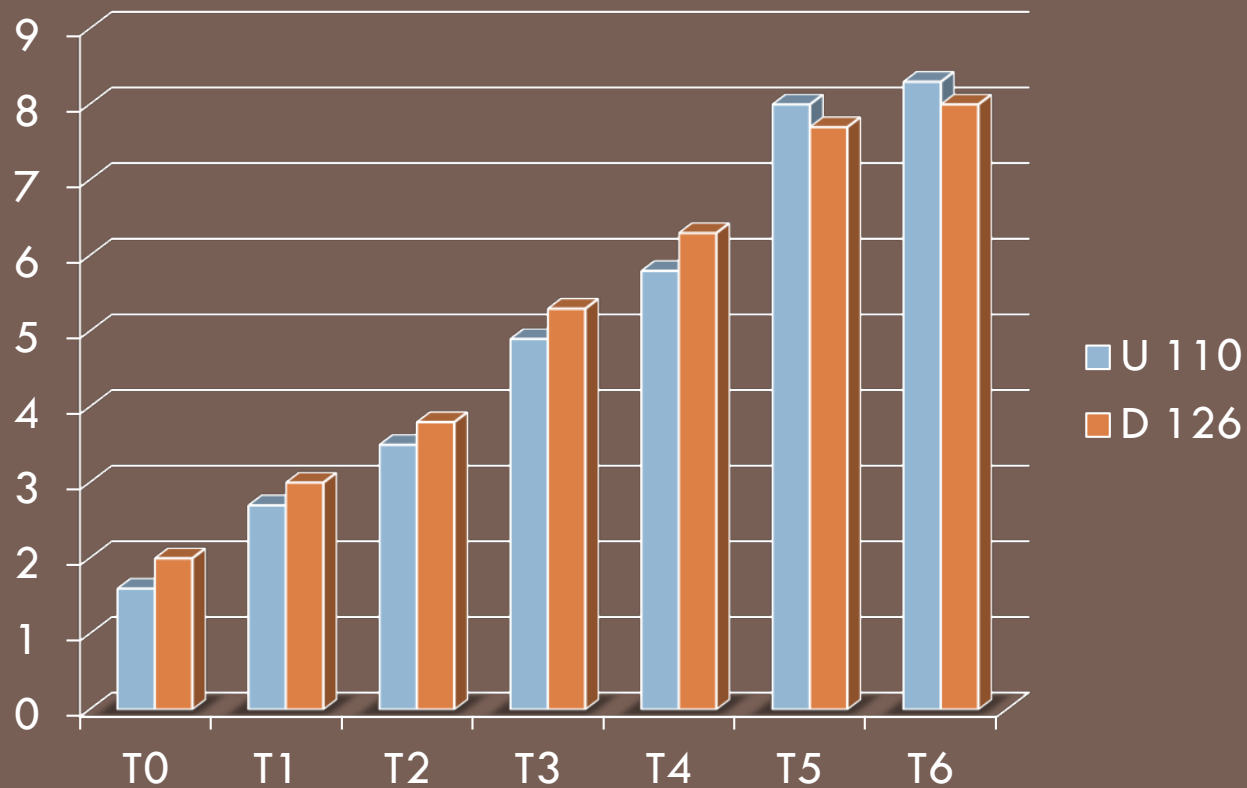
- **Metilprednisolone emisuccinato**      **40mg**
- **Glucosamina solfato**                      **600mg**
  
- **Diclofenac**                                      **75mg**
- **Condroitin solfato**                          **600mg**
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA**    **600mg**



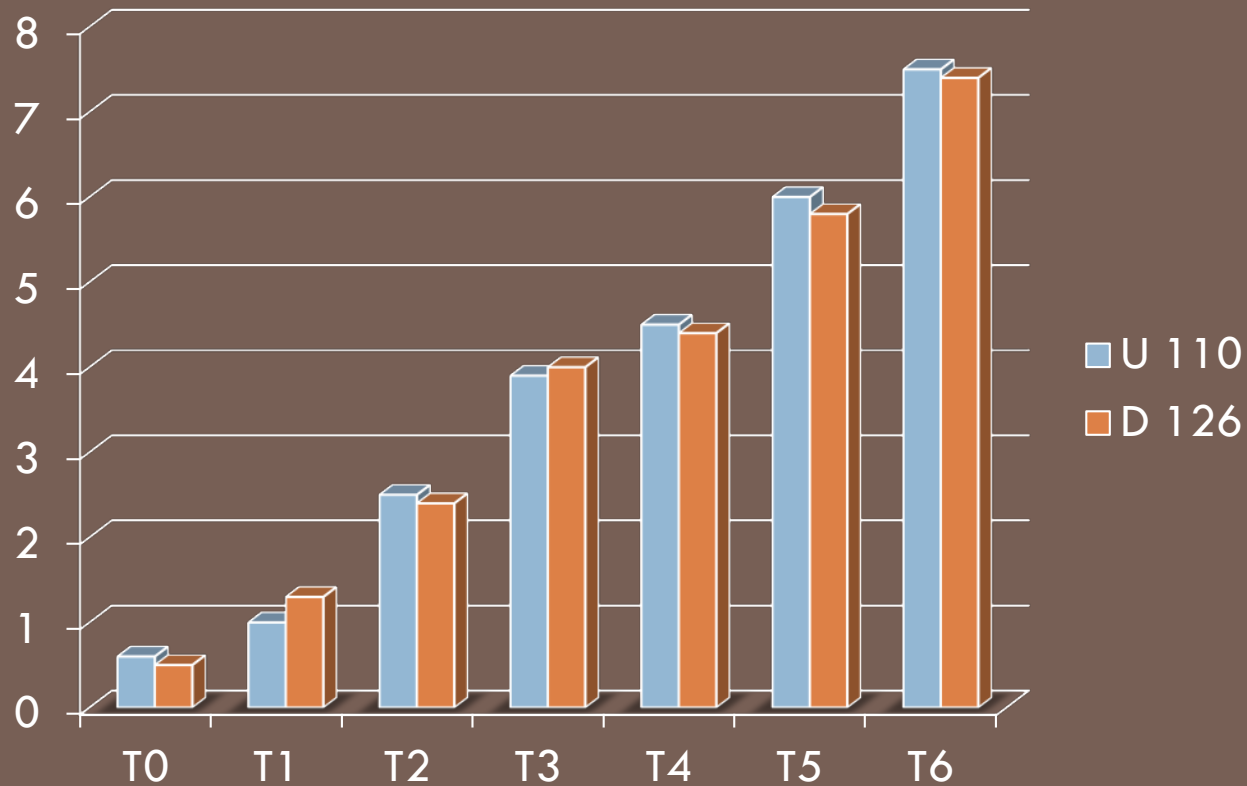
## VAS: ARTROSI CERVICALE



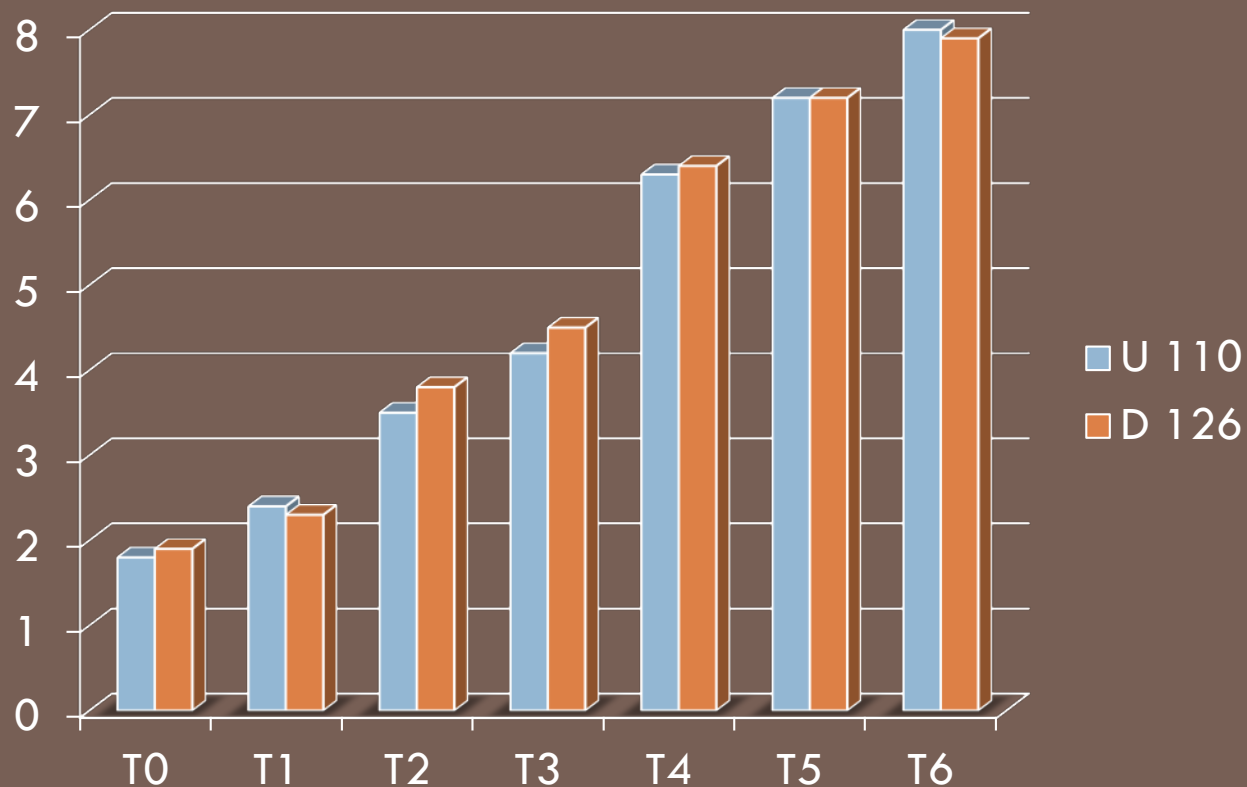
## MOB flessione: ARTROSI CERVICALE



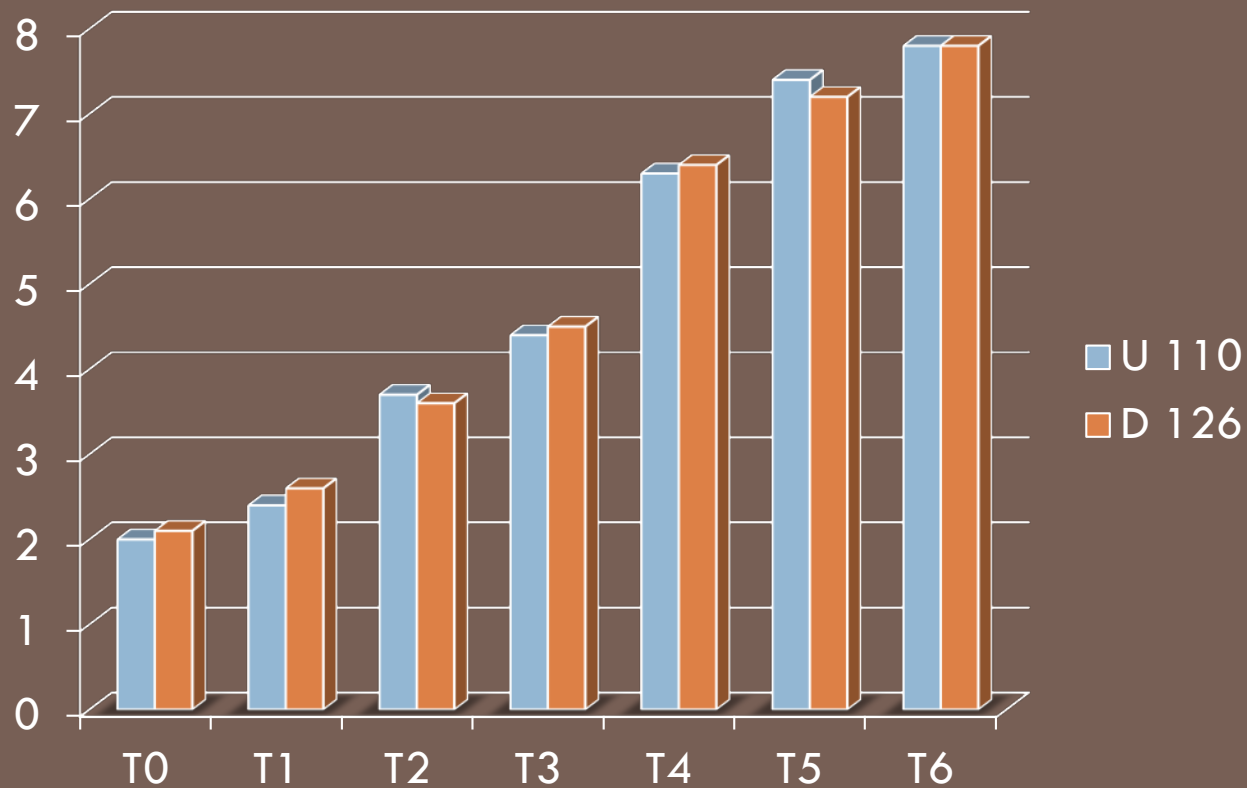
## MOB estensione: ARTROSI CERVICALE



## MOB rotazione SX/DX: ARTROSI CERVICALE

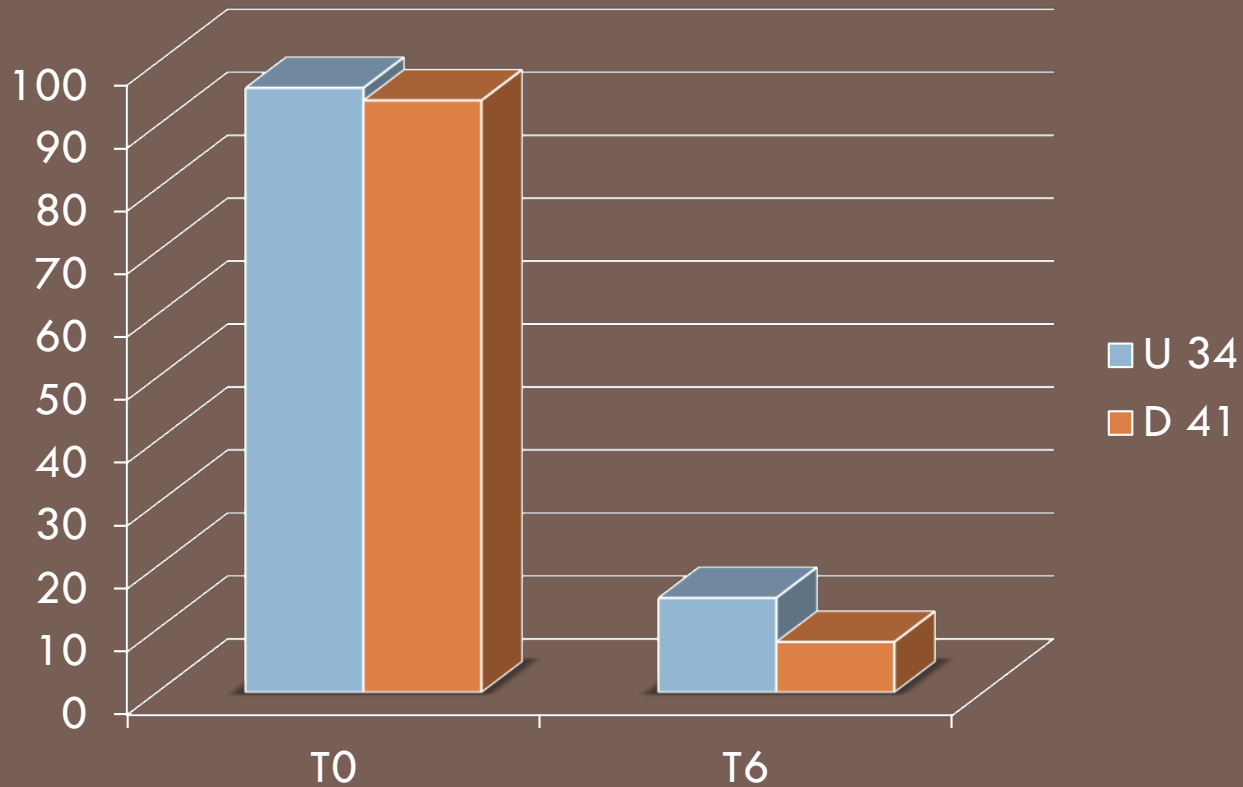


## MOB flessione SX/DX: ARTROSI CERVICALE

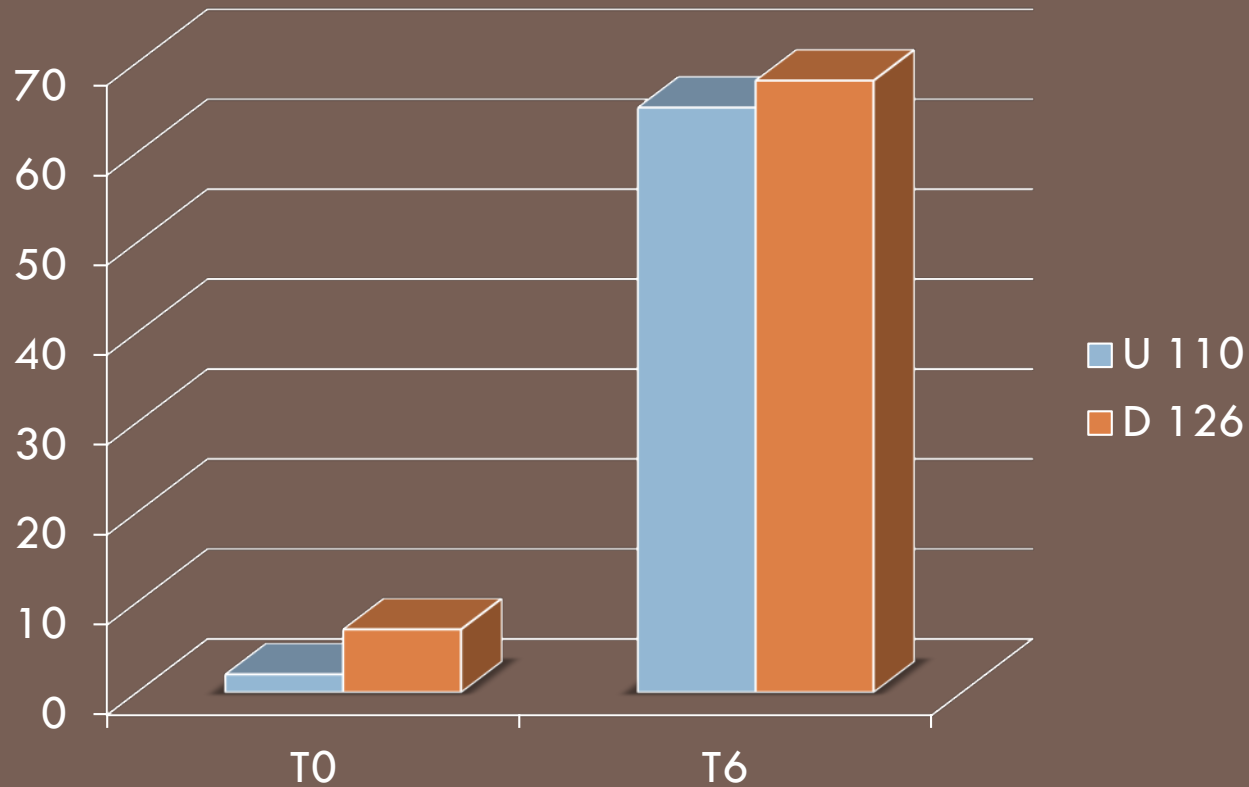


## Calcificazioni rid. %: ARTROSI CERVICALE

(presenti nel campione 31,78% con calcificazioni trattati anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI CERVICALE



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*



#### RISULTATI: ARTROSI CERVICALE

- VAS rid. 75,5%
- MOB flex mig. 63,5%
- MOB est mig. 69%
- MOB rot SX/DX mig. 61%
- MOB flex SX/DX mig. 57,5%
- Calcif. (se presenti) rid. 83,5%
- Ind. Strumentale mig. 62%

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### CONCLUSIONI: ARTROSI CERVICALE

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *Criteri inclusione: ARTROSI SPALLA*

- *Casi totali 182*
- *Età da 47 a 76 anni*
- *94 uomini – 88 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

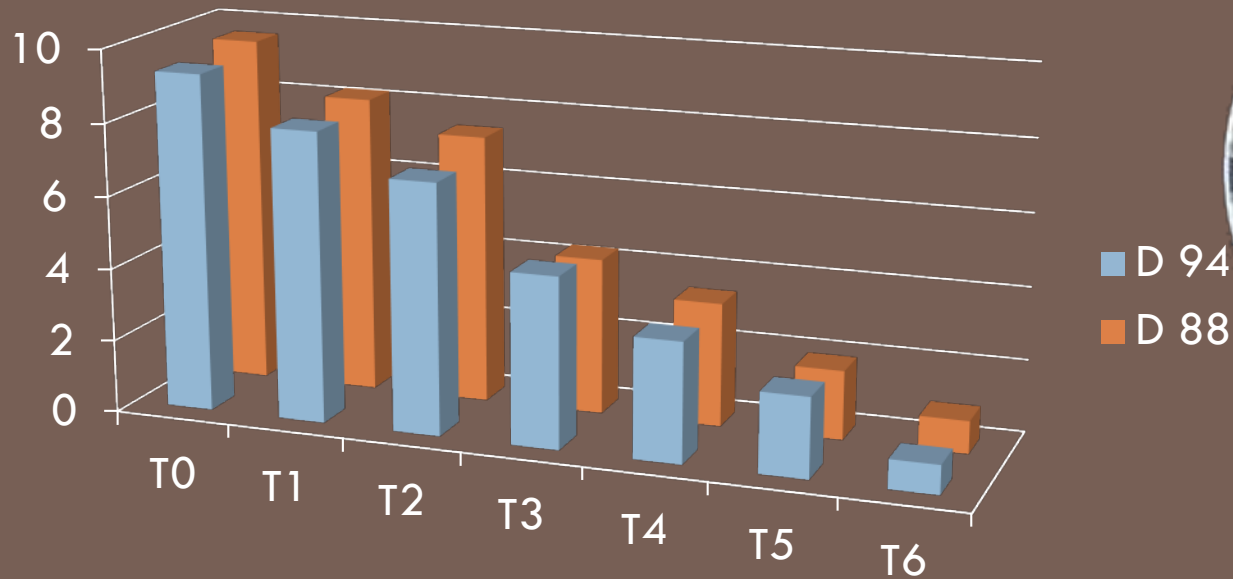
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### Protocollo Terapeutico: ARTROSI SPALLA

- **Metilprednisolone emisuccinato** 40mg
- **Glucosamina solfato** 600mg
  
- **Diclofenac** 75mg
- **Condroitin solfato** 600mg
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA** 600mg

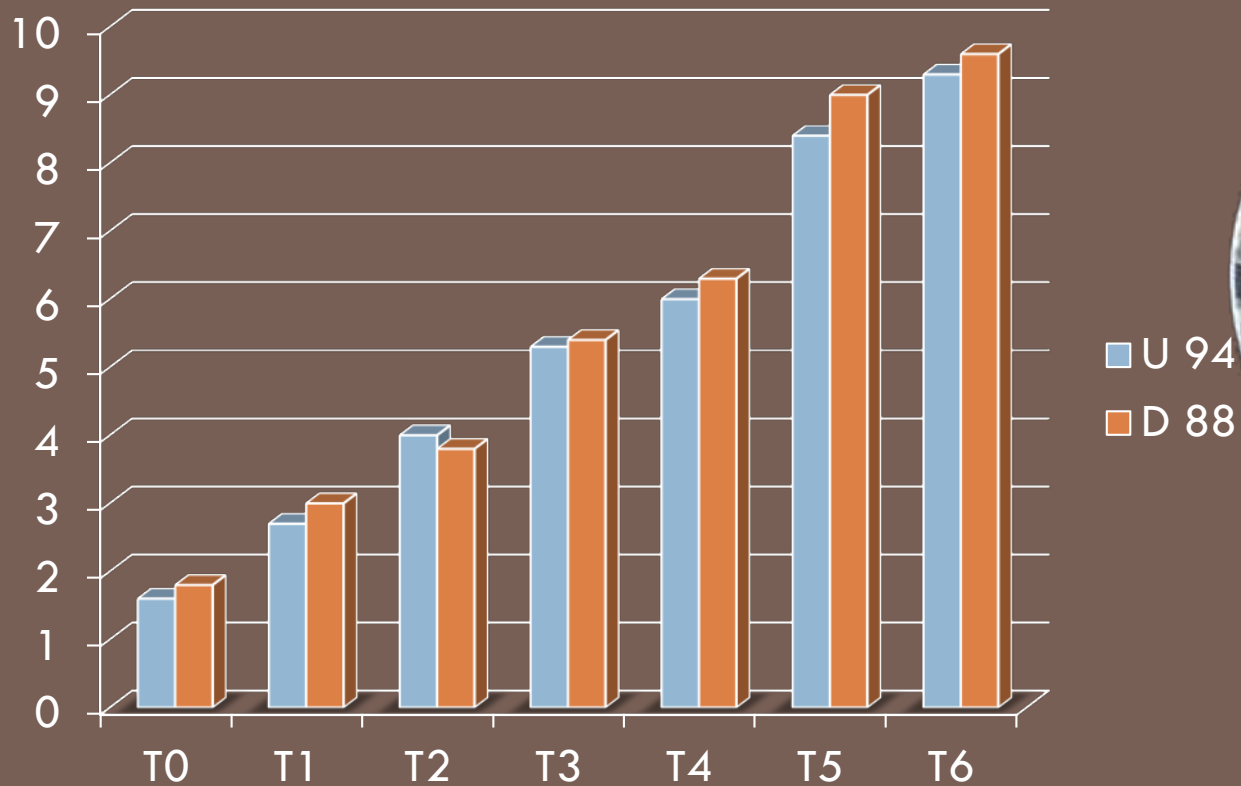


## VAS: ARTROSI SPALLA



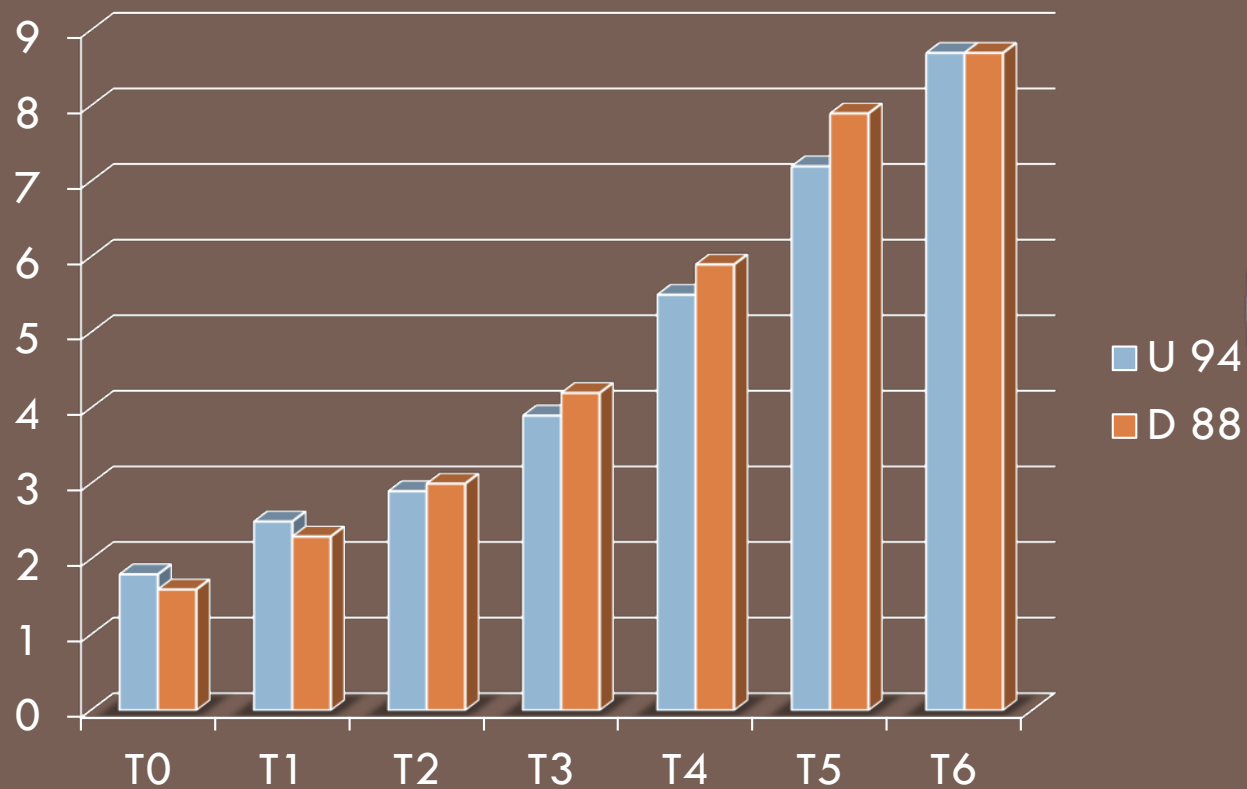
■ D 94  
■ D 88

## MOB flessione: ARTROSI SPALLA



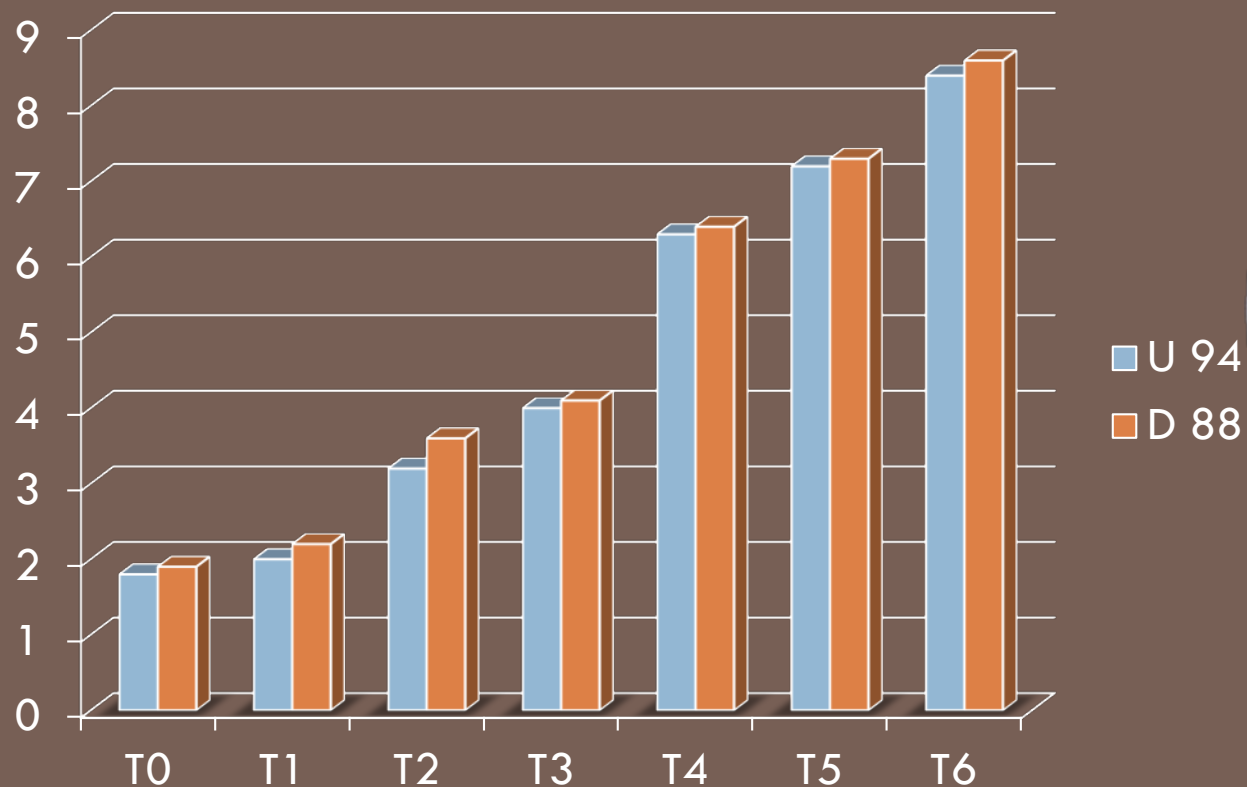
■ U 94  
■ D 88

## MOB estensione: ARTROSI SPALLA



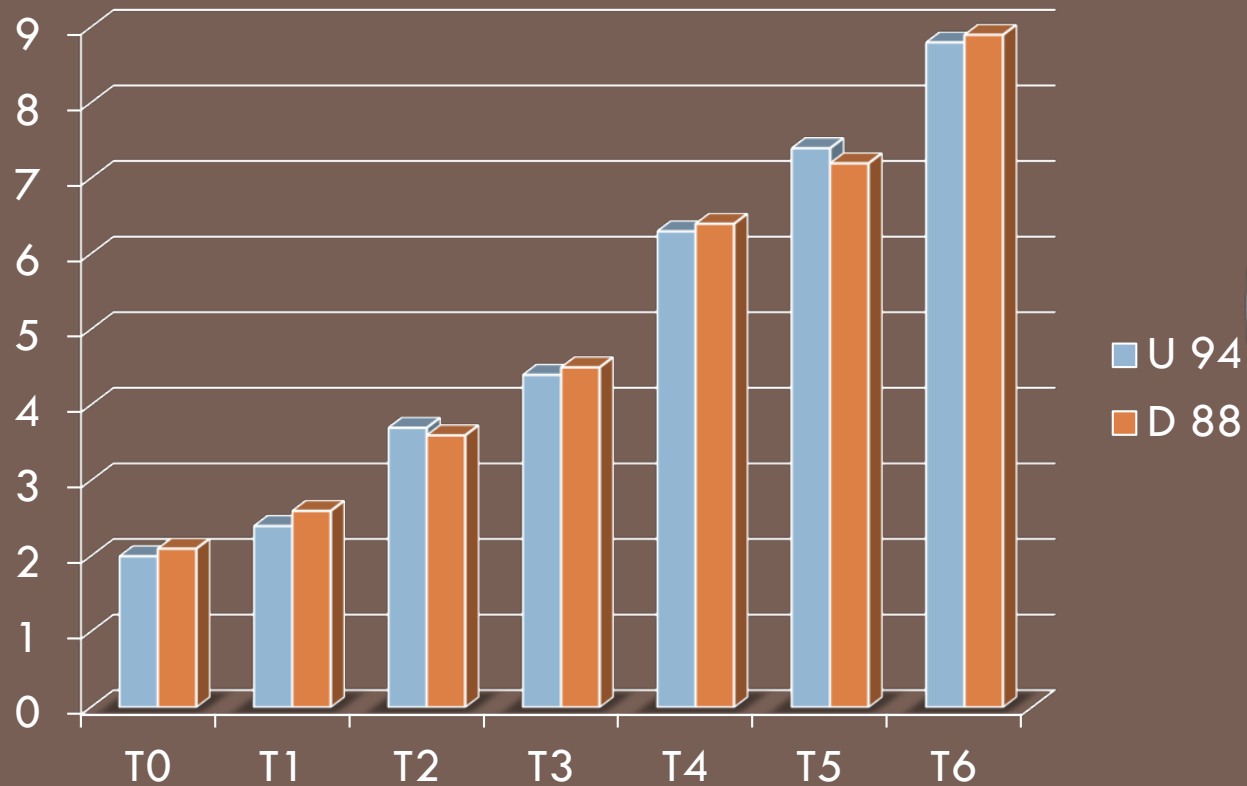
■ U 94  
■ D 88

## MOB rotazione SX/DX: ARTROSI SPALLA



■ U 94  
■ D 88

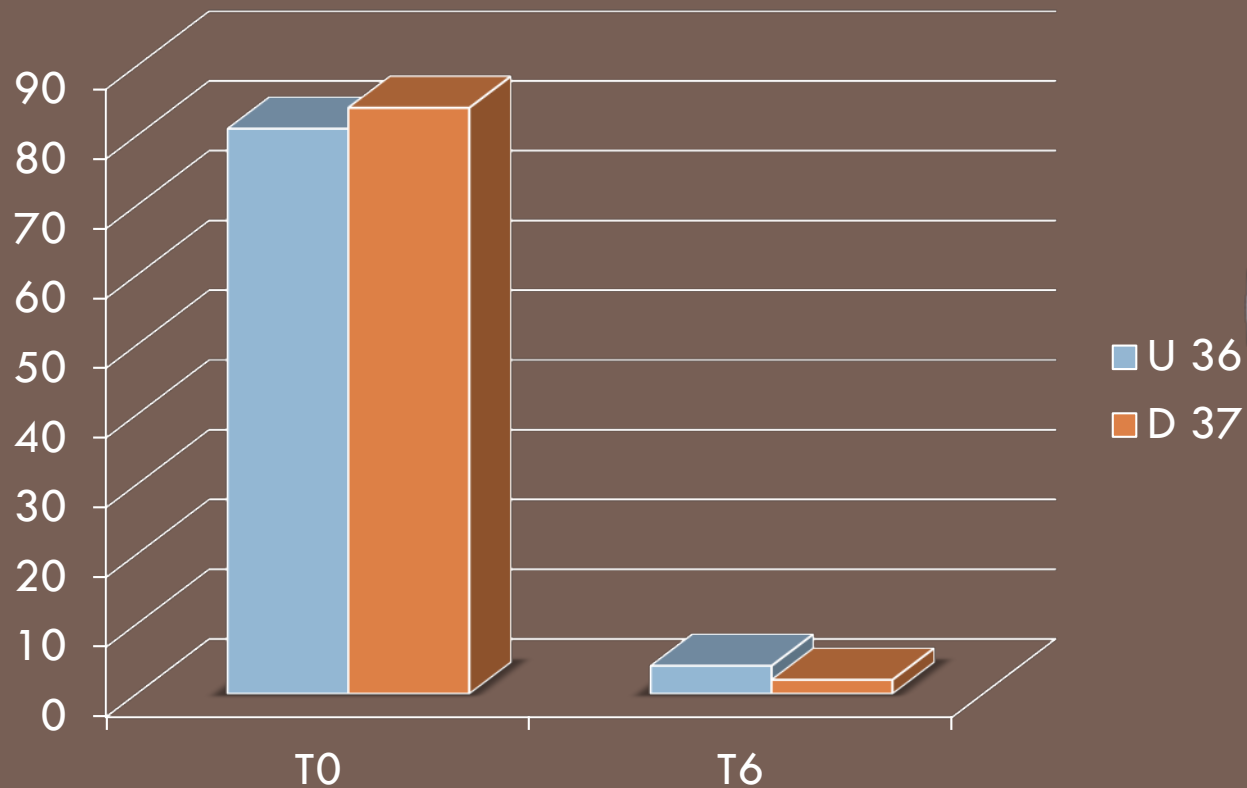
## MOB flessione SX/DX: ARTROSI SPALLA



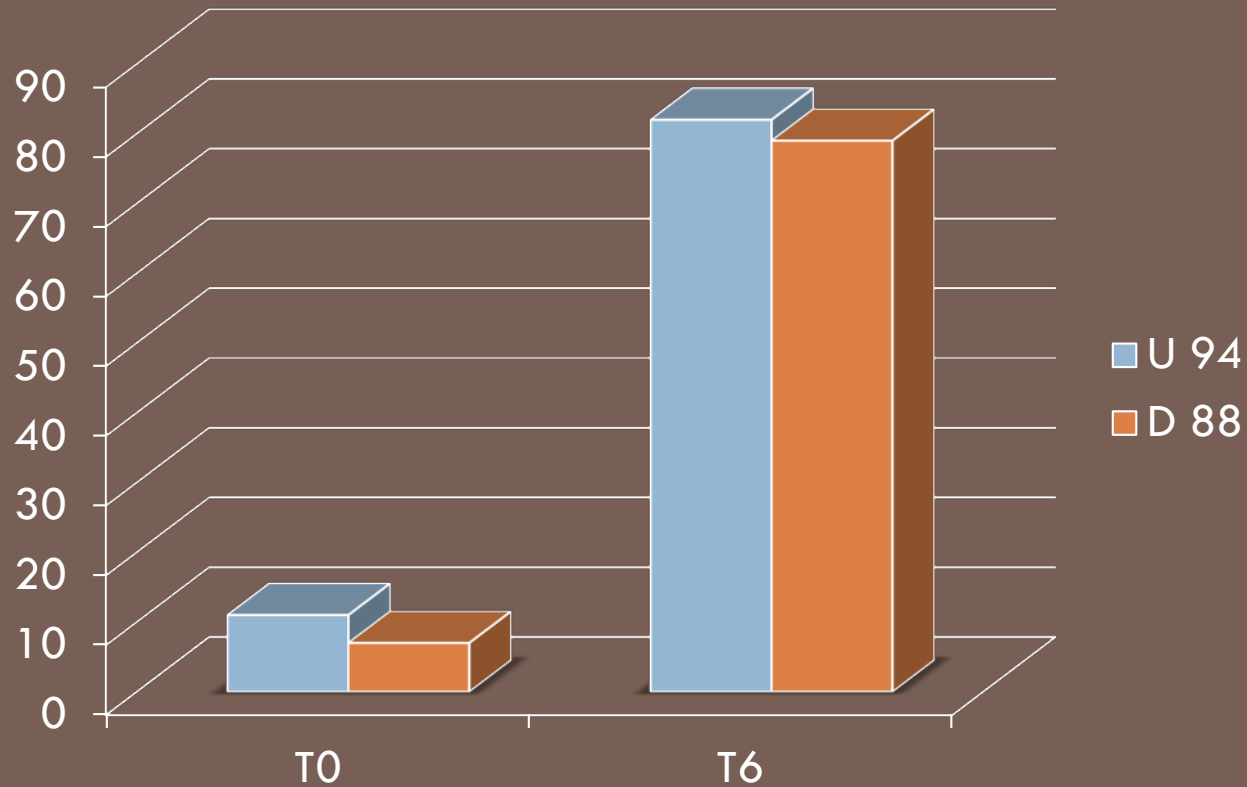
■ U 94  
■ D 88

## Calcificazioni rid.%: ARTROSI SPALLA

(presenti nel campione 40,11% con calcificazioni trattati anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI SPALLA



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *RISULTATI: ARTROSI SPALLA*

- VAS rid. 86%
- MOB flex mig. 77,5%
- MOB est mig. 70%
- MOB rot SX/DX mig. 66,5%
- MOB flex SX/DX mig. 68%
- Calcif. (se presenti) rid. 79,5%
- Ind. Strumentale mig. 71,5%



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### CONCLUSIONI: ARTROSI SPALLA

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

*Criteri inclusione: ARTROSI GOMITO*

- *Casi totali 225*
- *Età da 44 a 68 anni*
- *118 uomini – 107 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

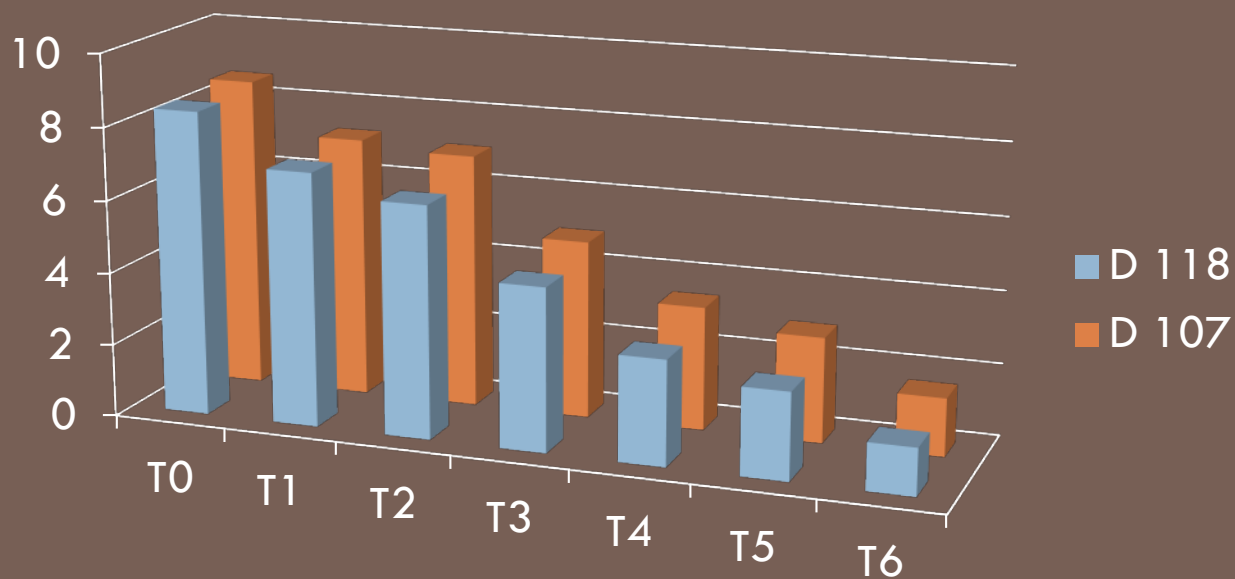
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### Protocollo Terapeutico: ARTROSI GOMITO

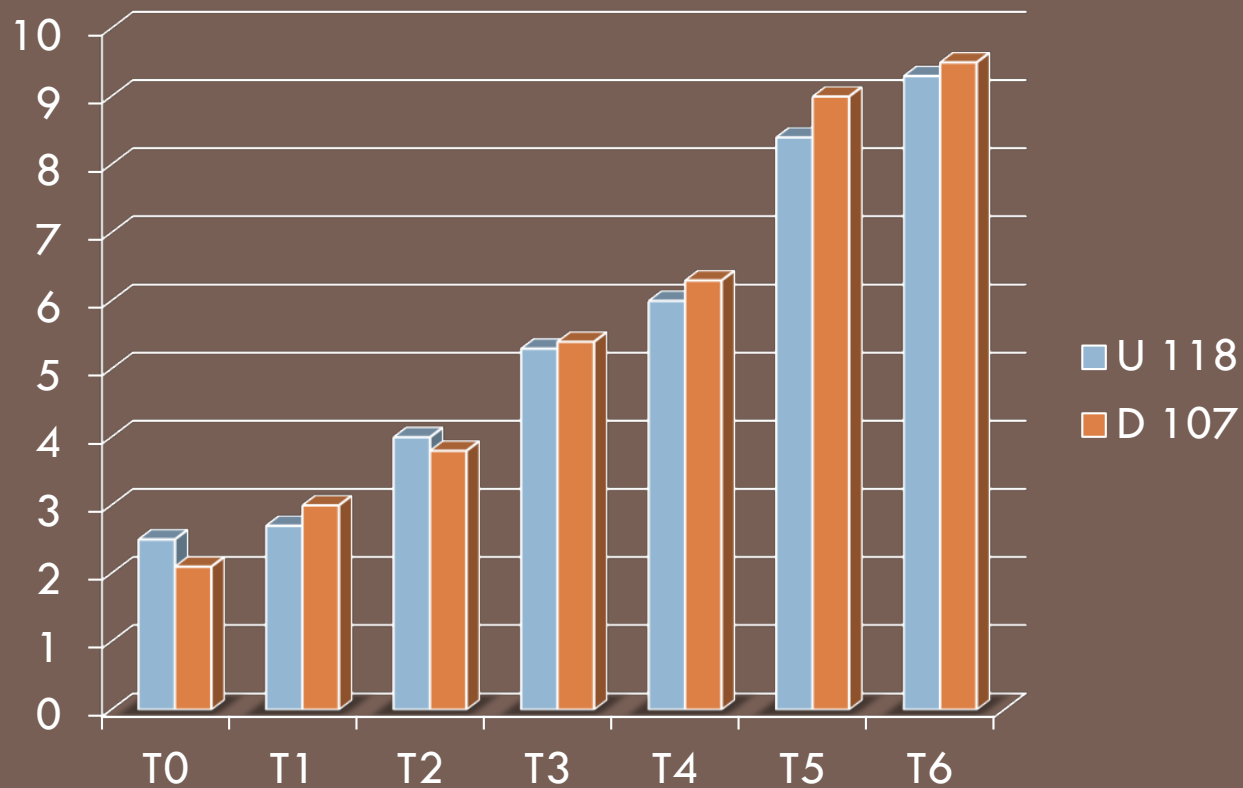
- **Metilprednisolone emisuccinato**      **40mg**
- **Glucosamina solfato**                      **600mg**
  
- **Diclofenac**                                      **75mg**
- **Condroitin solfato**                              **600mg**
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA**    **600mg**



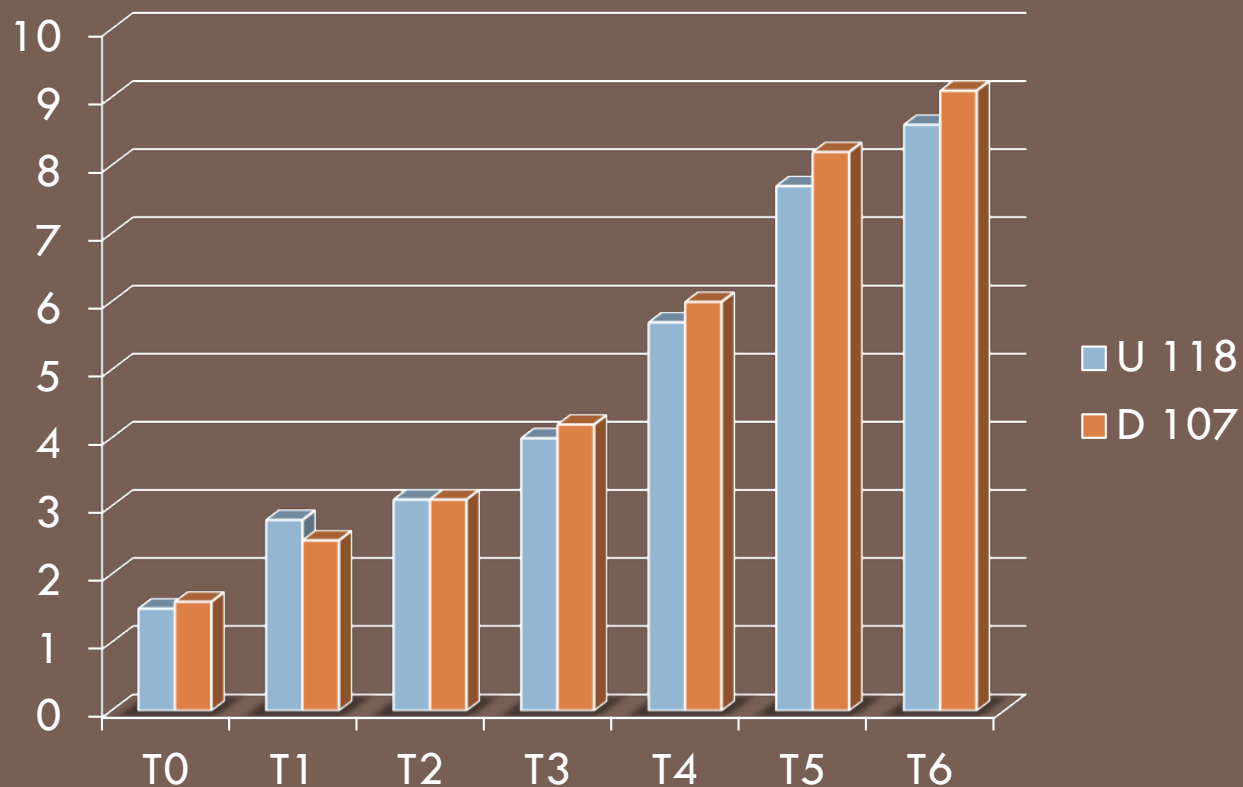
## VAS: ARTROSI GOMITO



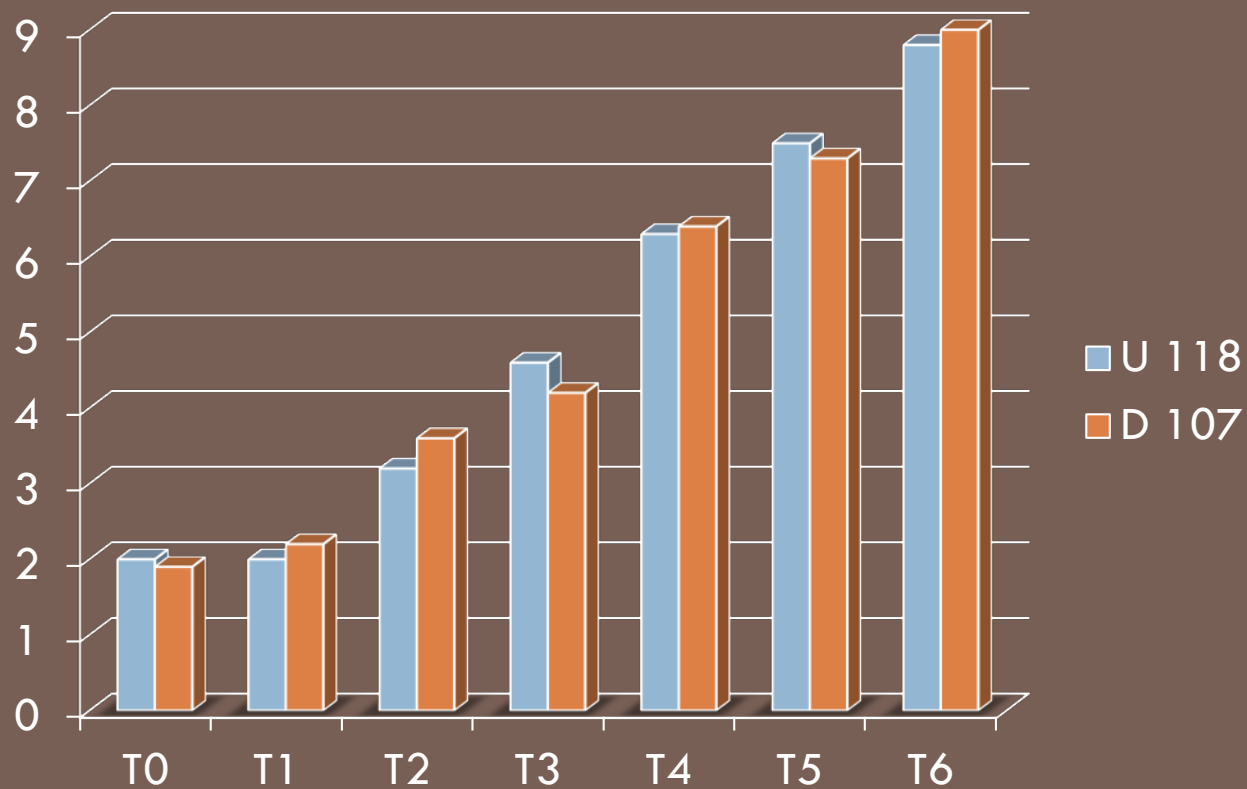
## MOB flessione: ARTROSI GOMITO



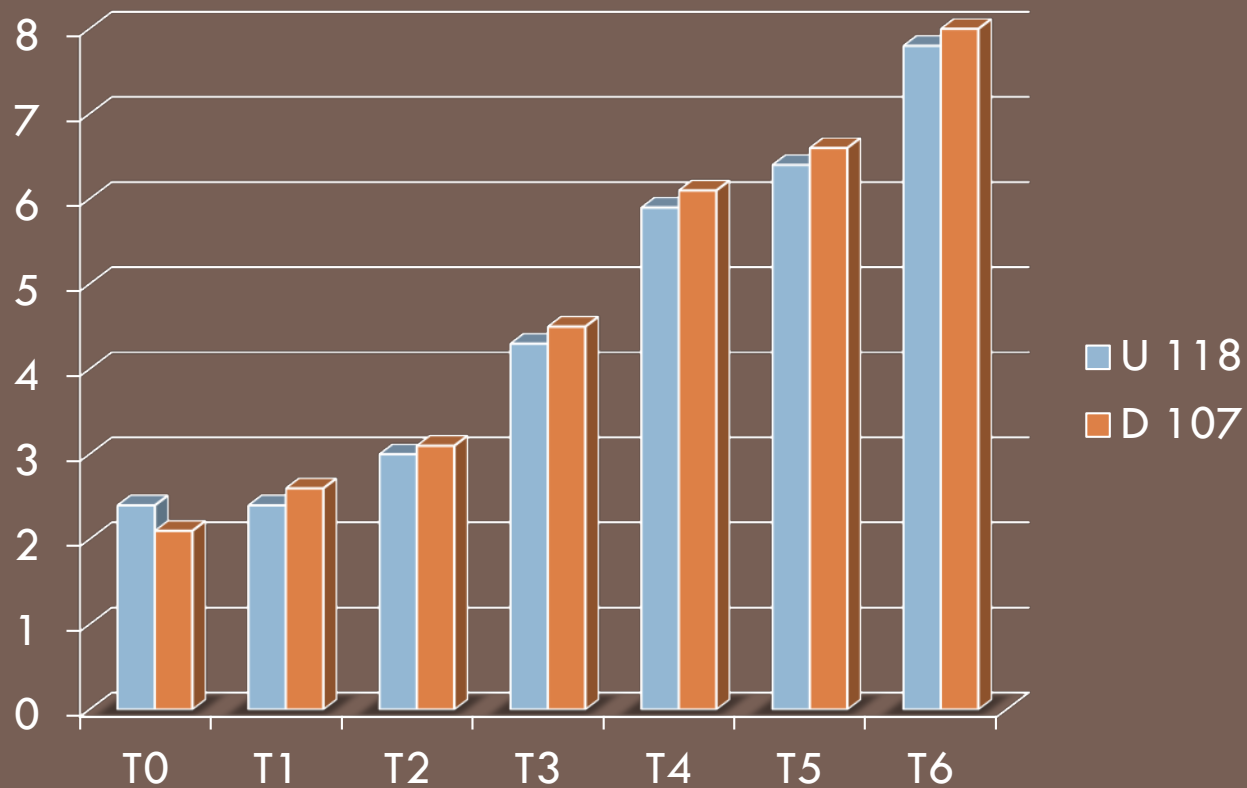
## MOB estensione: ARTROSI GOMITO



## MOB rotazione SX/DX: GOMITO

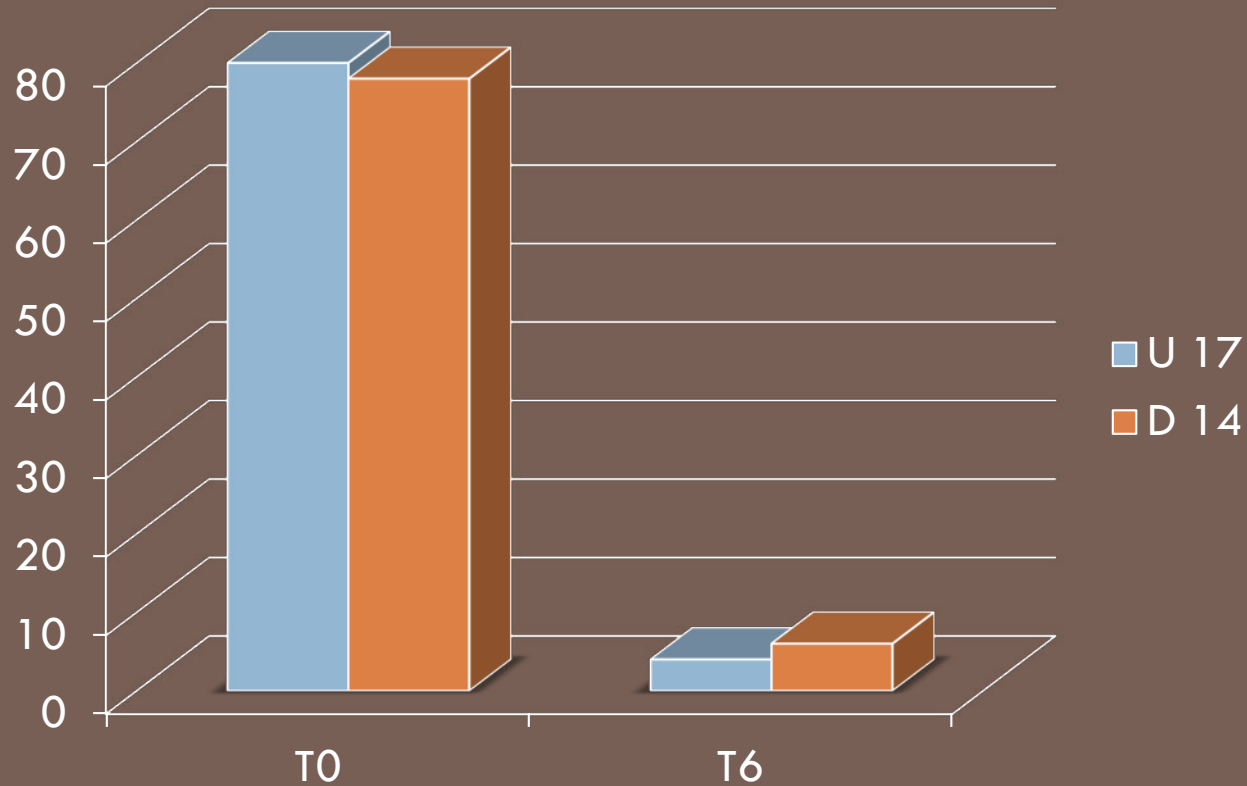


## MOB flessione SX/DX: ARTROSI GOMITO

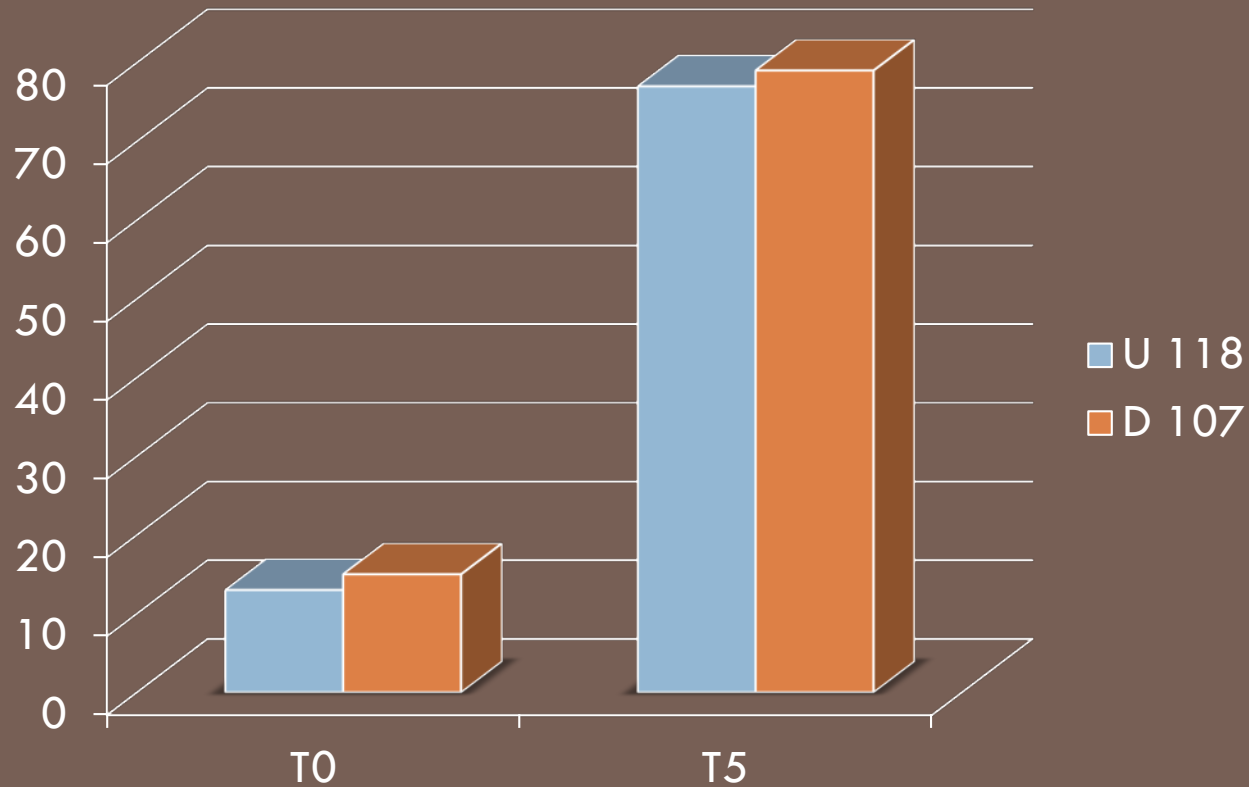


## Calcificazioni rid. %: ARTROSI GOMITO

(presentinel campione 13,7% con calcificazioni trattati anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI GOMITO



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*



#### RISULTATI: ARTROSI GOMITO

- VAS rid. 70,5%
- MOB flex mig. 71%
- MOB est mig. 73%
- MOB rot SX/DX mig. 69,5%
- MOB flex SX/DX mig. 56,5%
- Calcif. (se presenti) rid. 74%
- Ind. Strumentale mig. 64%

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*



#### CONCLUSIONI: ARTROSI GOMITO

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo

# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *Criteri inclusione: ARTROSI MANO*

- *Casi totali 195*
- *Età da 49 a 75 anni*
- *96 uomini – 99 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

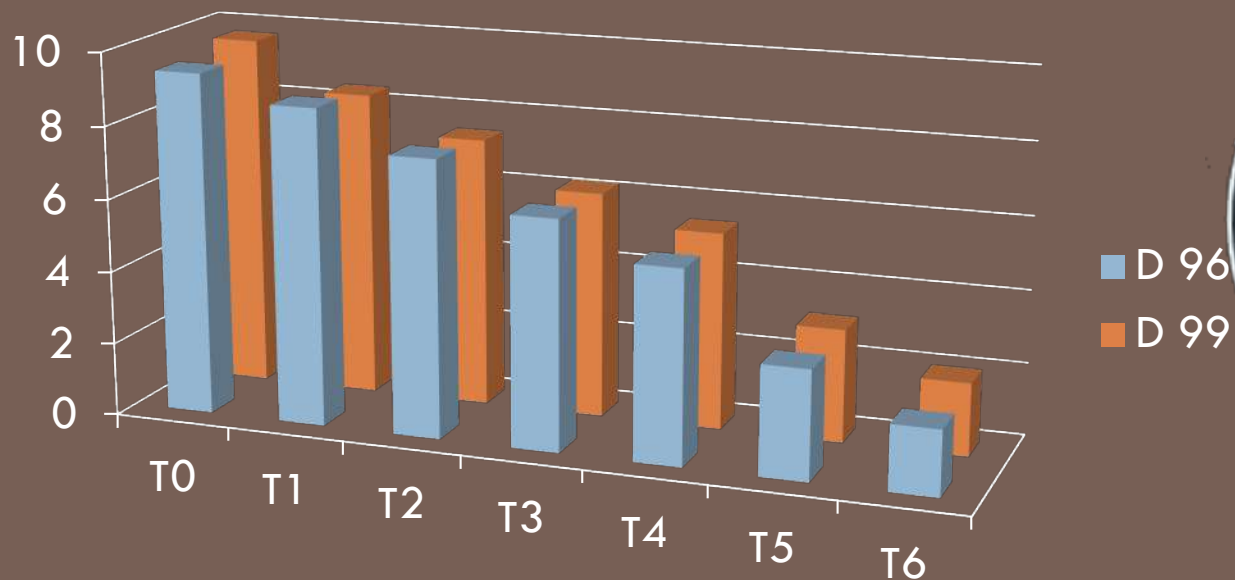
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### Protocollo Terapeutico: ARTROSI MANO

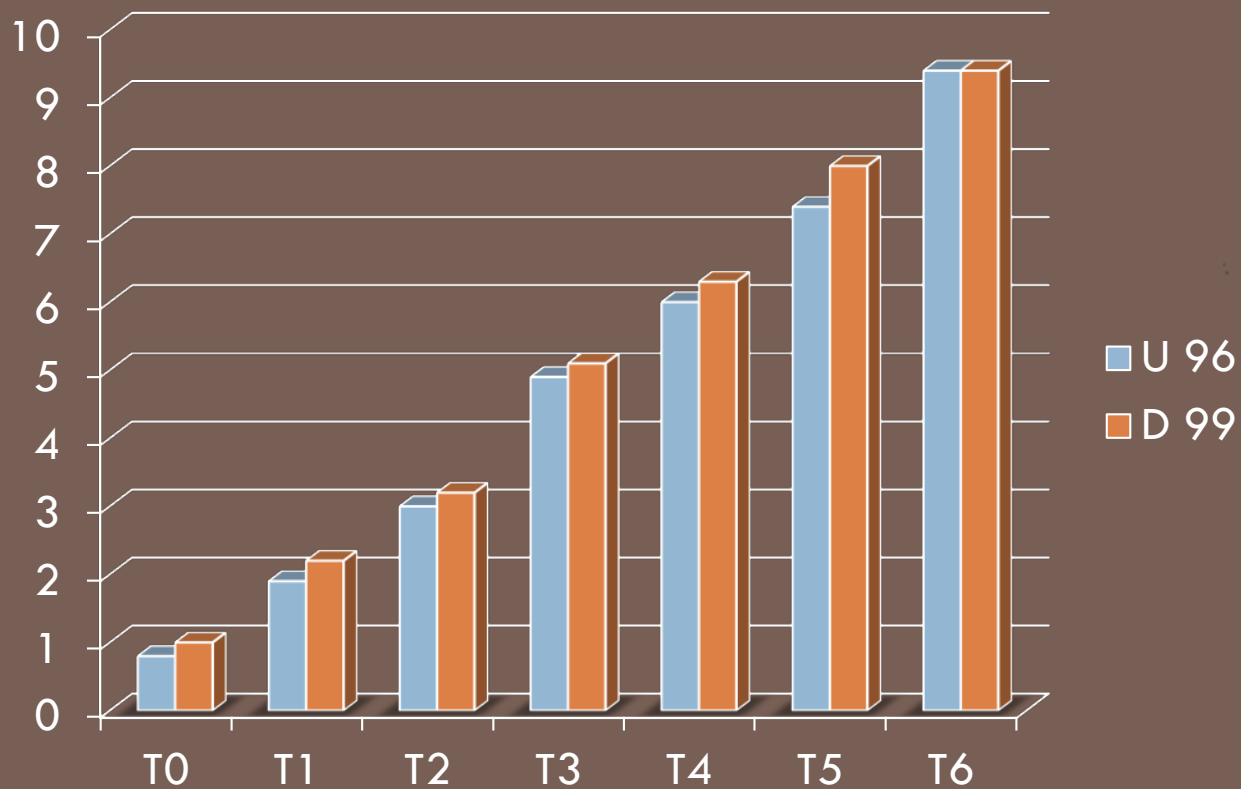
- **Metilprednisolone emisuccinato** 40mg
- **Glucosamina solfato** 600mg
  
- **Diclofenac** 75mg
- **Condroitin solfato** 600mg
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA** 600mg



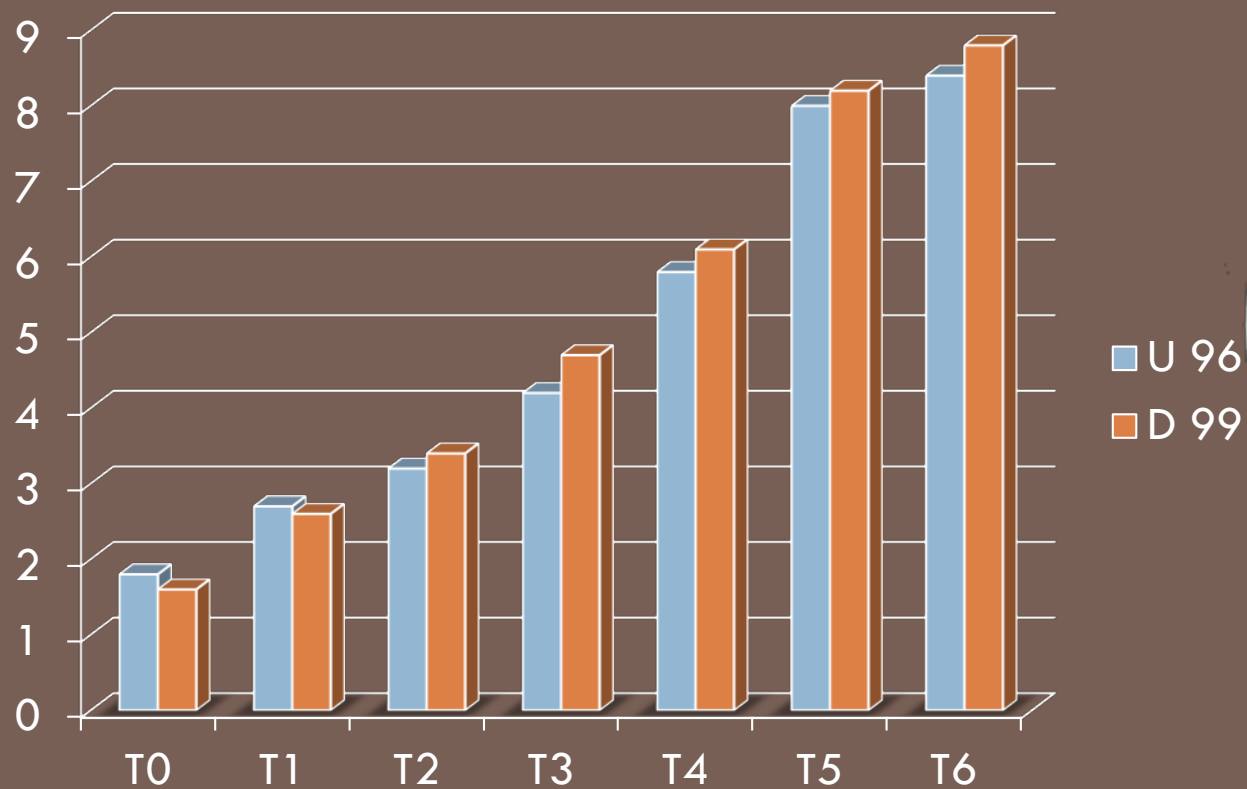
## VAS: ARTROSI MANO



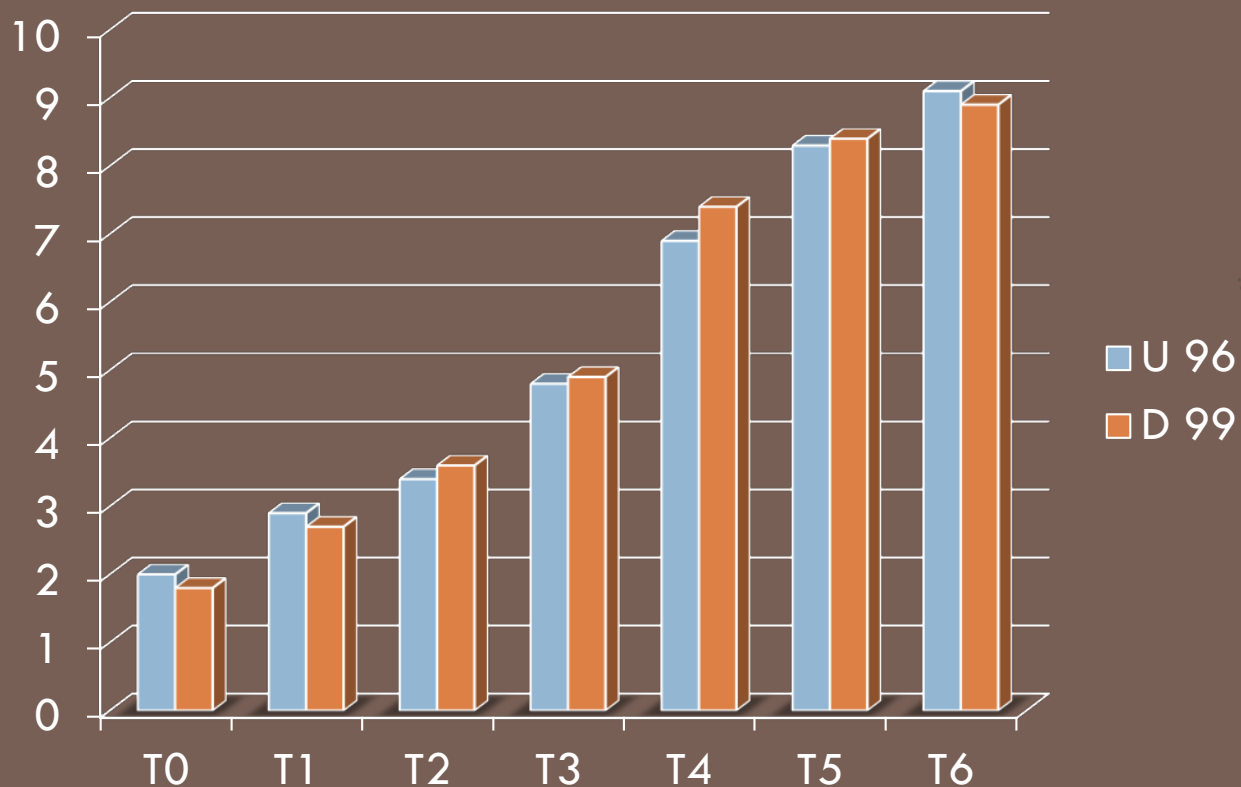
## MOB flessione: ARTROSI MANO



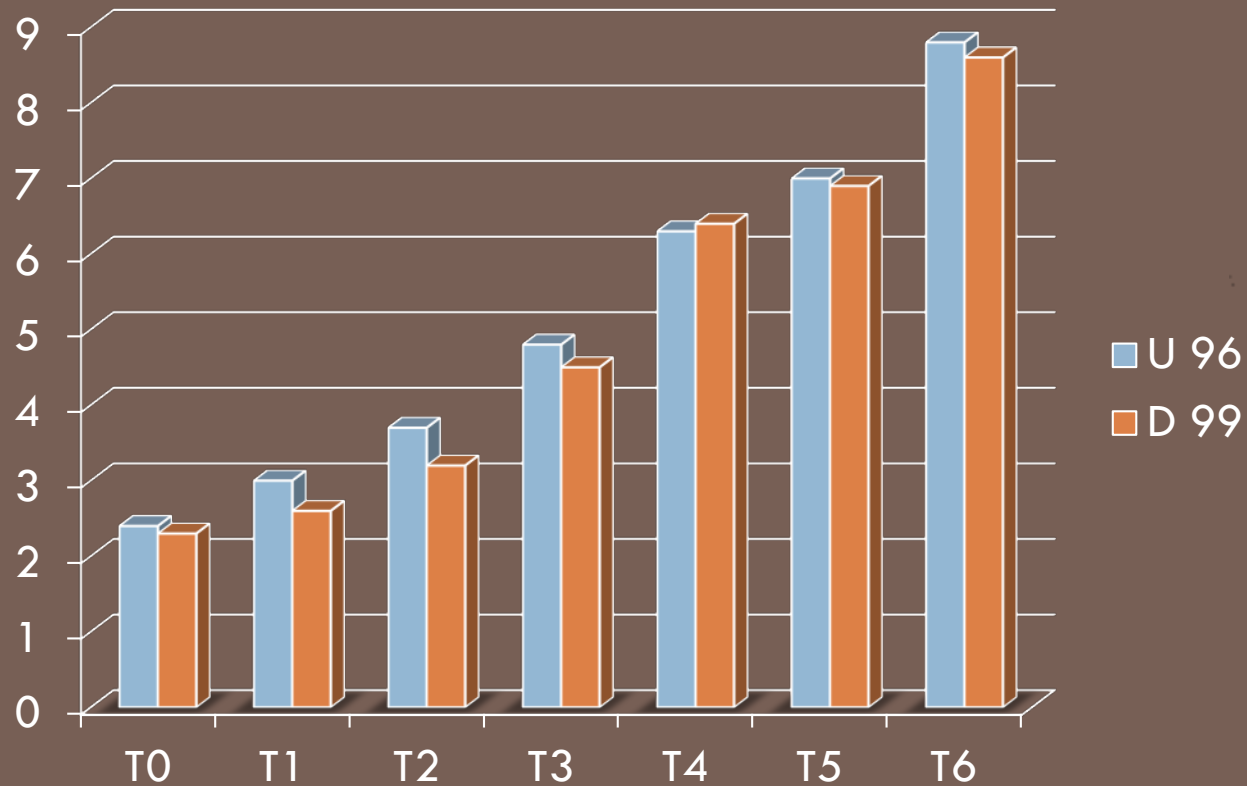
## MOB estensione: ARTROSI MANO



## MOB rotazione SX/DX: MANO

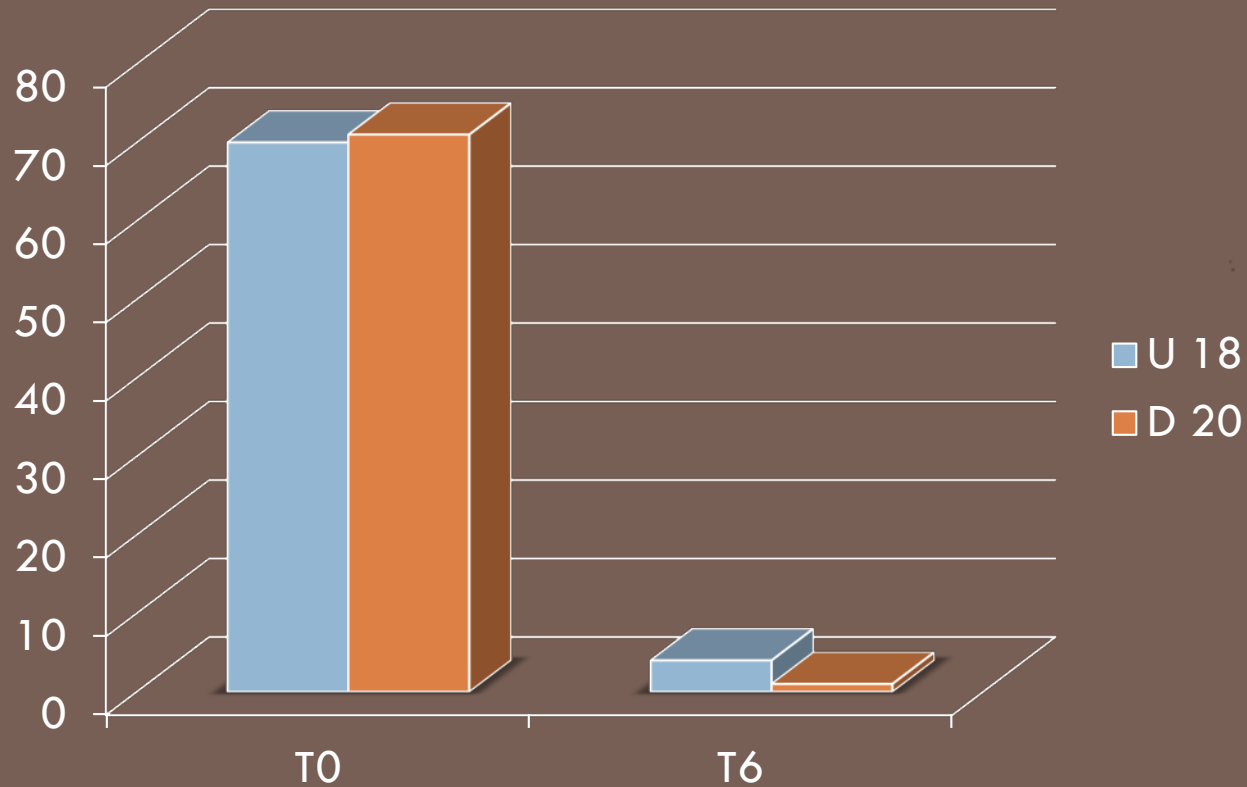


## MOB flessione SX/DX: ARTROSI MANO

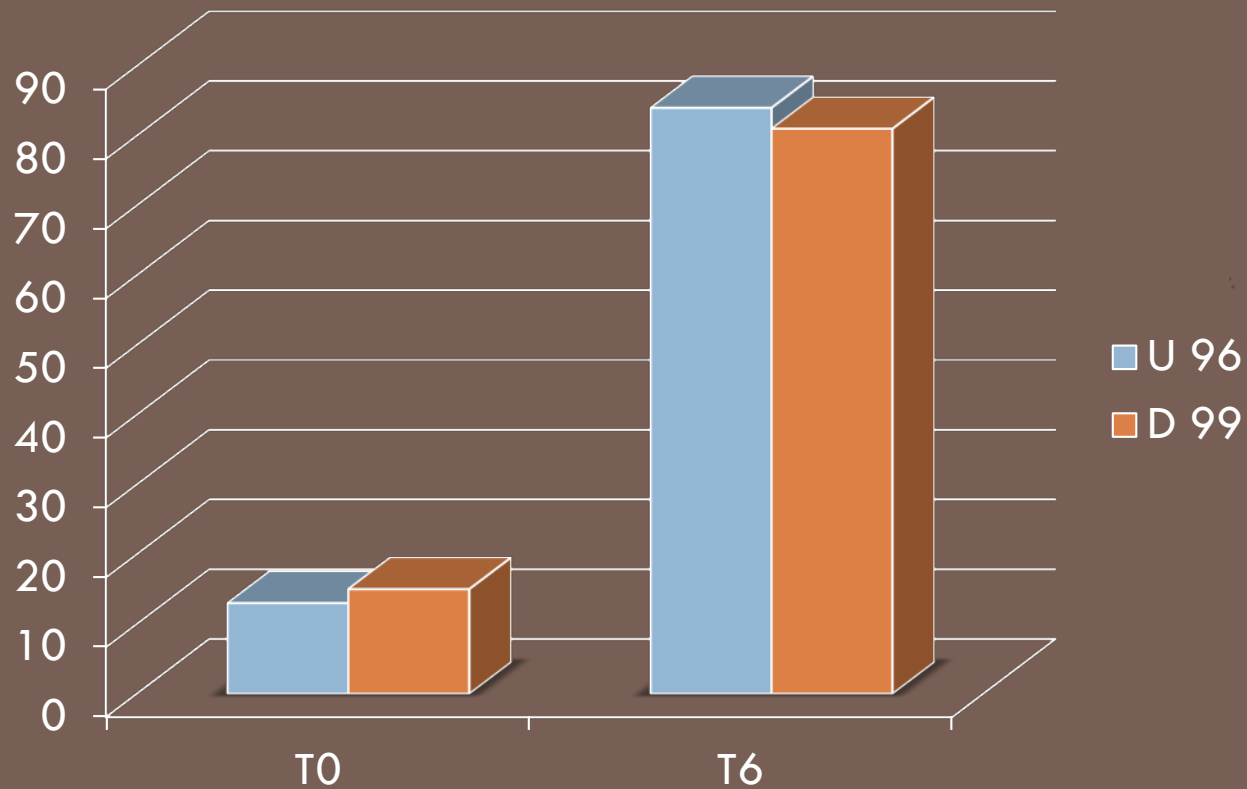


## Calcificazioni rid.%: ARTROSI MANO

(presenti nel campione 19,8 con calcificazioni trattate anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI MANO



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *RISULTATI: ARTROSI MANO*

- VAS rid. 76,5%
- MOB flex mig. 85%
- MOB est mig. 69%
- MOB rot SX/DX mig. 71%
- MOB flex SX/DX mig. 63,5%
- Calcif. (se presenti) rid. 68%
- Ind. Strumentale mig. 68,5%



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### CONCLUSIONI: ARTROSI MANO

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

*Criteri inclusione: ARTROSI COLONNA*

- *Casi totali 247*
- *Età da 45 a 81 anni*
- *129 uomini – 118 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

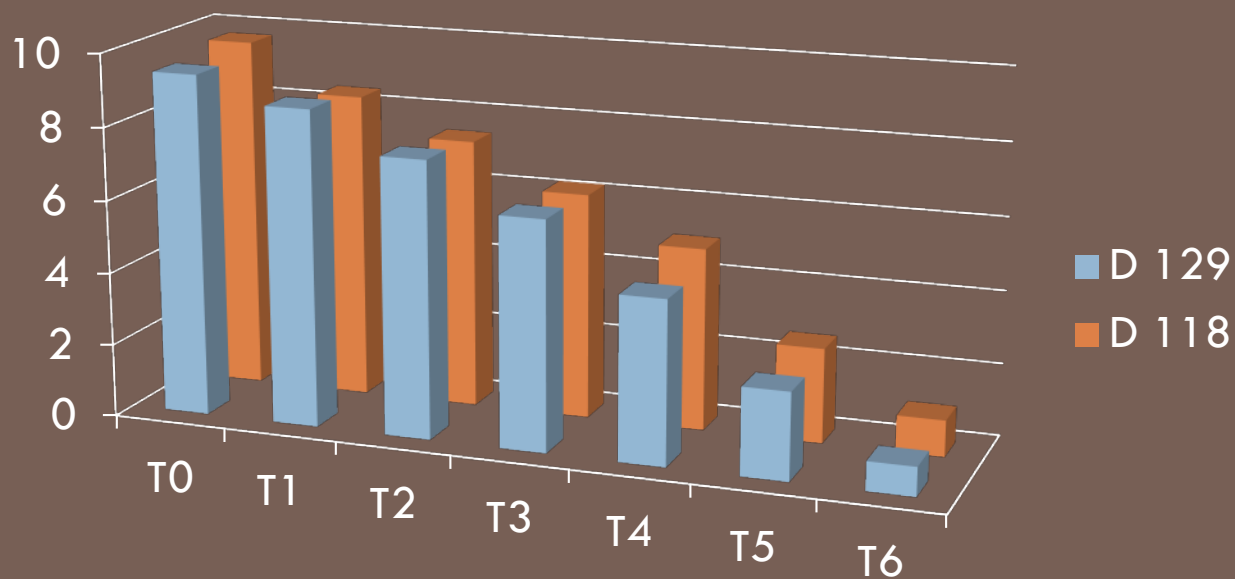
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

Protocollo Terapeutico: **ARTROSI COLONNA**

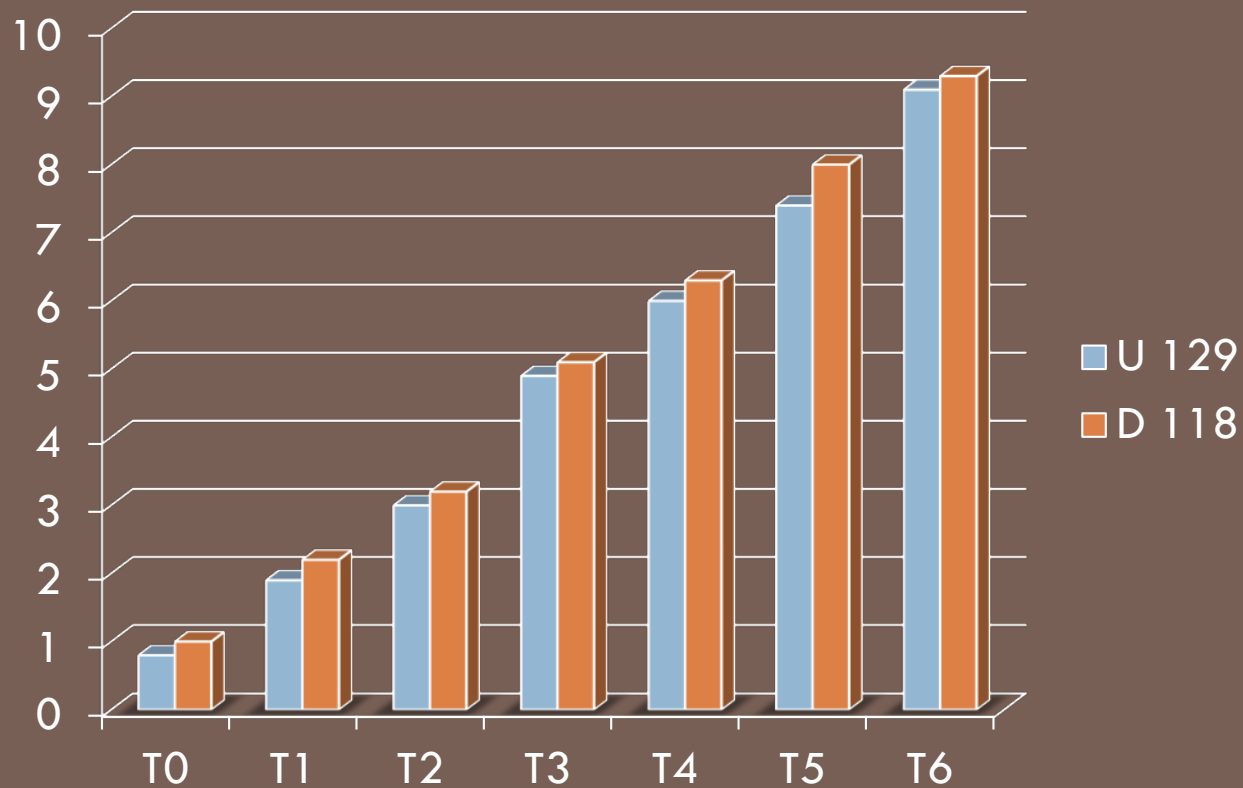
- **Metilprednisolone emisuccinato**      **40mg**
- **Glucosamina solfato**                      **600mg**
  
- **Diclofenac**                                      **75mg**
- **Condroitin solfato**                              **600mg**
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA**    **600mg**



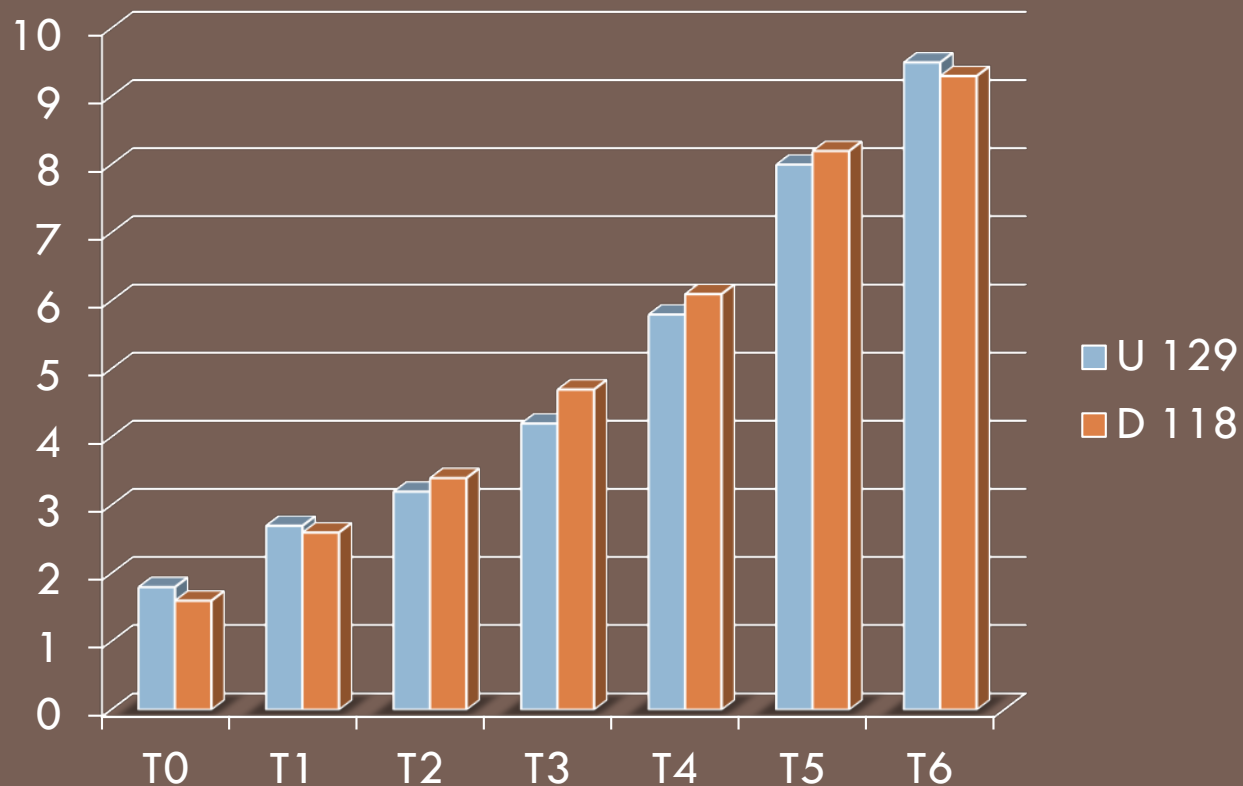
## VAS: ARTROSI COLONNA



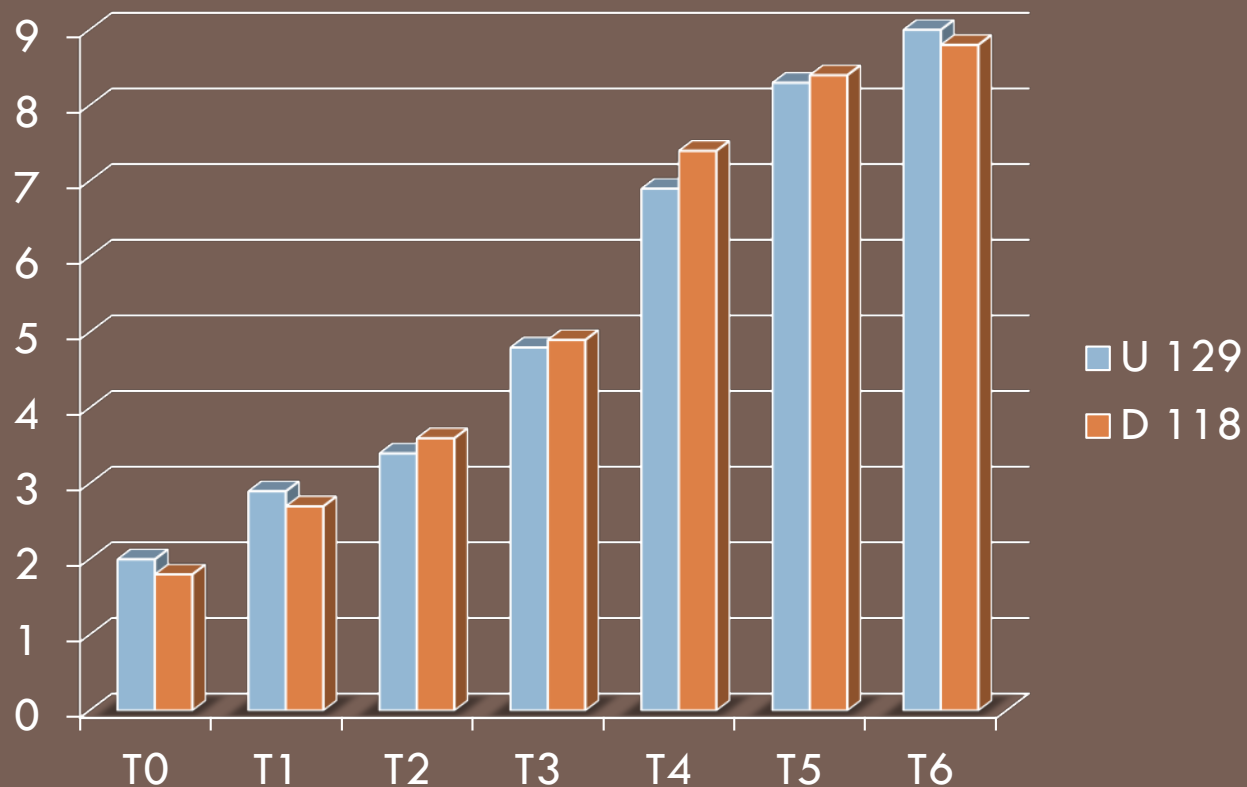
## MOB flessione: ARTROSI COLONNA



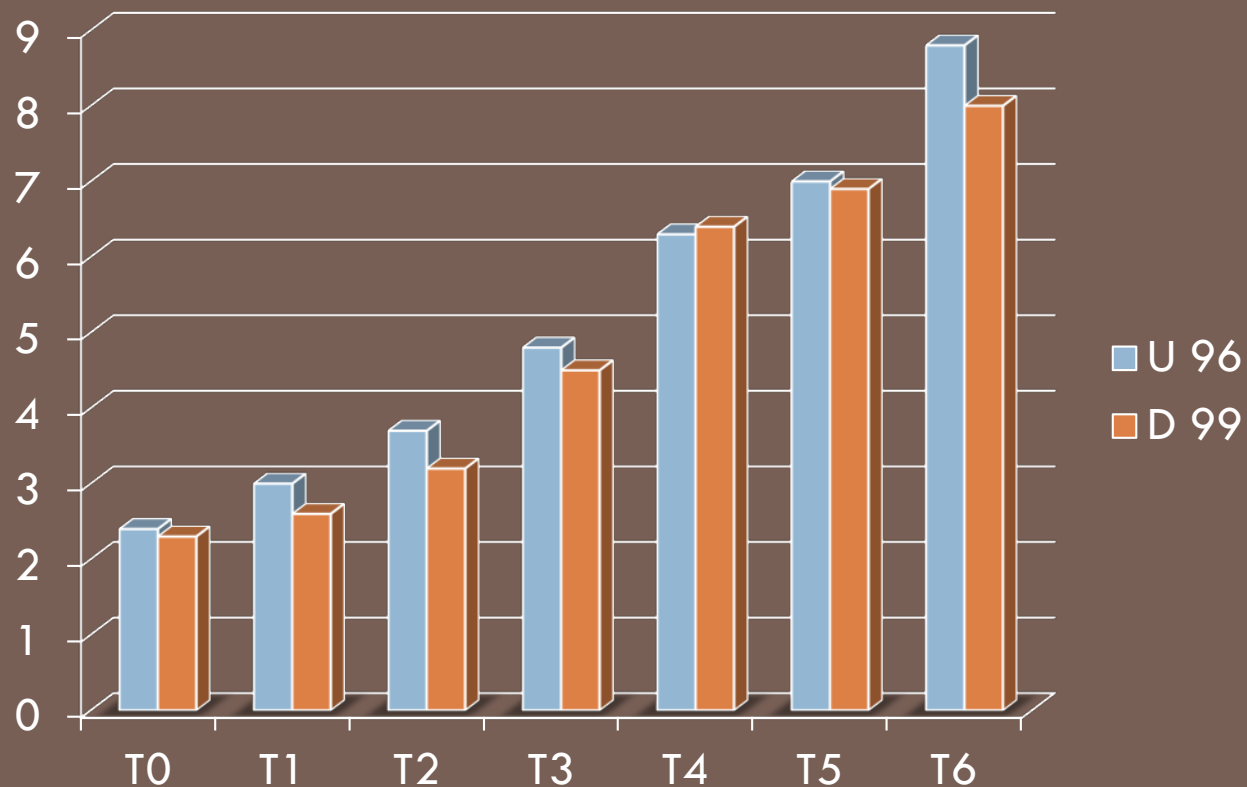
## MOB estensione: ARTROSI COLONNA



## MOB rotazione SX/DX: COLONNA

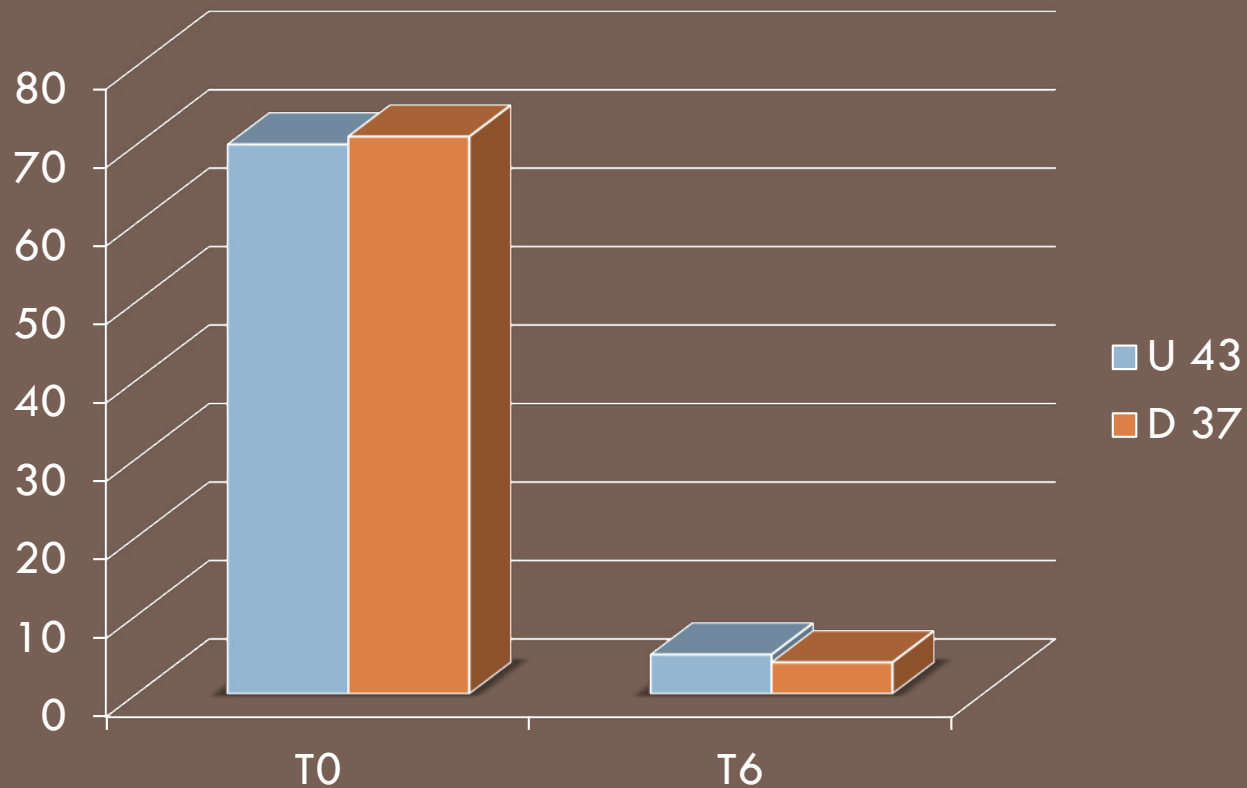


## MOB flessione SX/DX: ARTROSI COLONNA

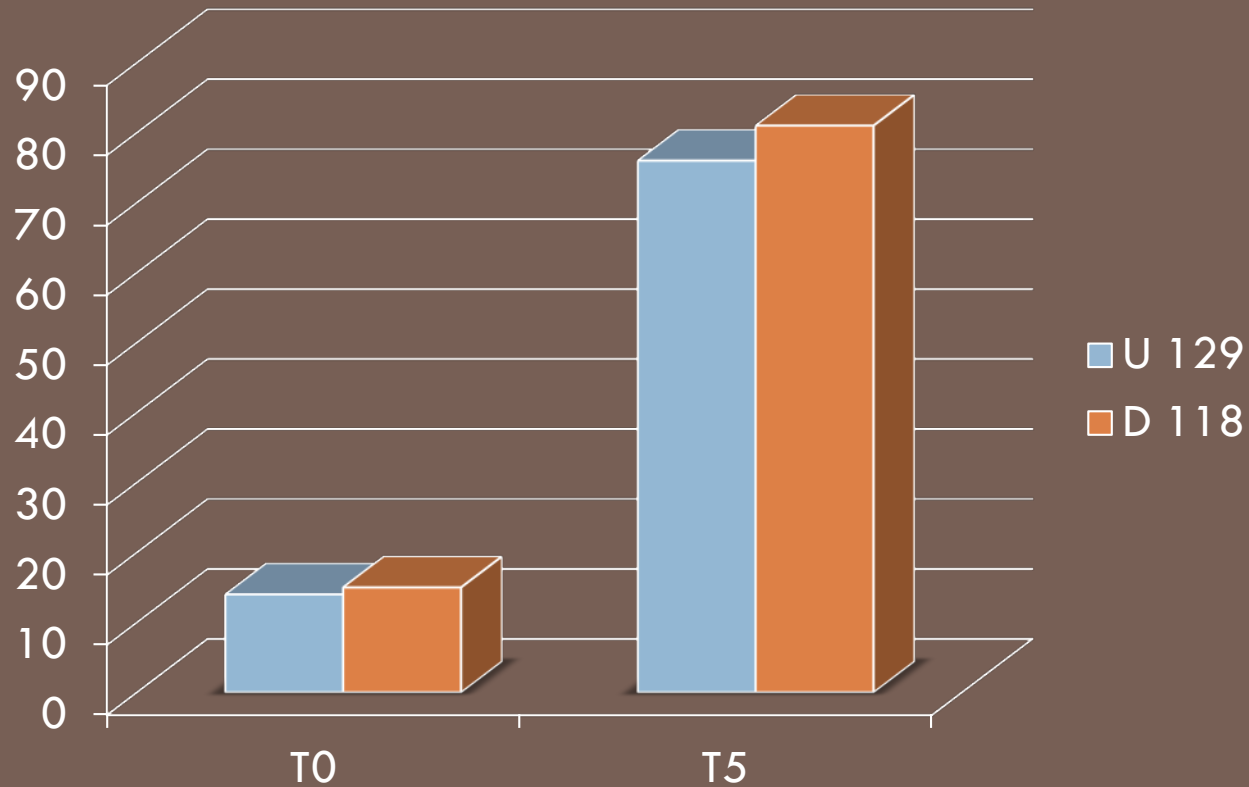


## Calcificazioni rid.%: ARTROSI COLONNA

(presenti nel campione 32,4% con calcificazioni trattate anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI COLONNA



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *RISULTATI: ARTROSI COLONNA*

- VAS rid. 86,5%
- MOB flex mig. 83%
- MOB est mig. 77%
- MOB rot SX/DX mig. 88,1%
- MOB flex SX/DX mig. 60,5%
- Calcif. (se presenti) rid. 66%
- Ind. Strumentale mig. 64%



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### CONCLUSIONI: ARTROSI COLONNA

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

*Criteri inclusione: ARTROSI COXO-FEMORALE*

- *Casi totali 170*
- *Età da 55 a 78 anni*
- *82 uomini – 88 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

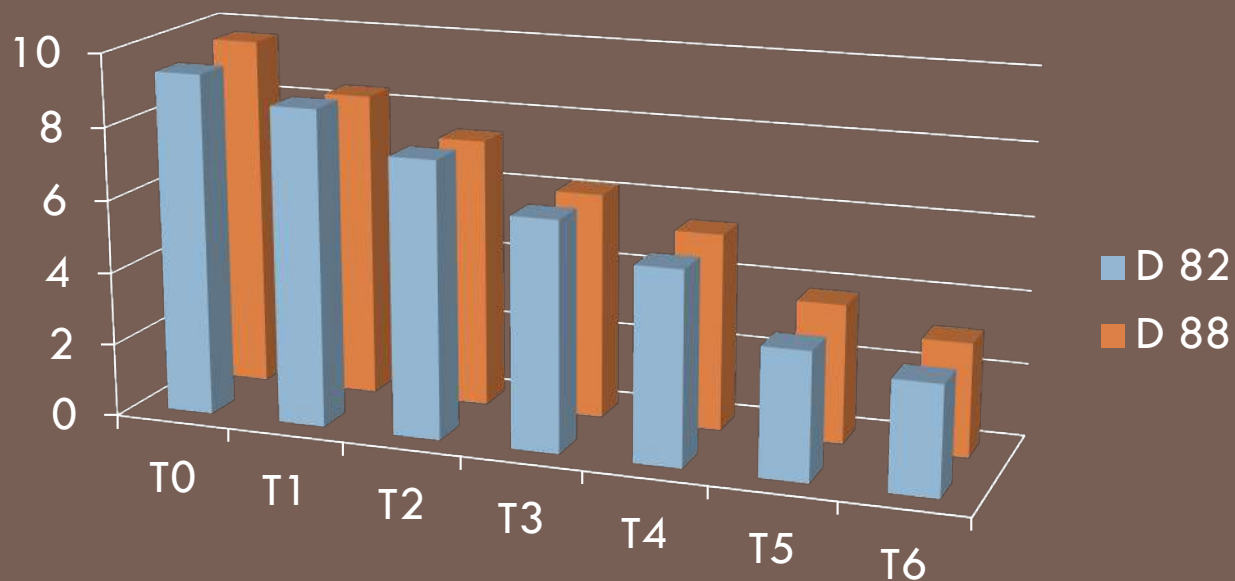
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

Protocollo Terapeutico: **ARTROSI COXO-FEMORALE**

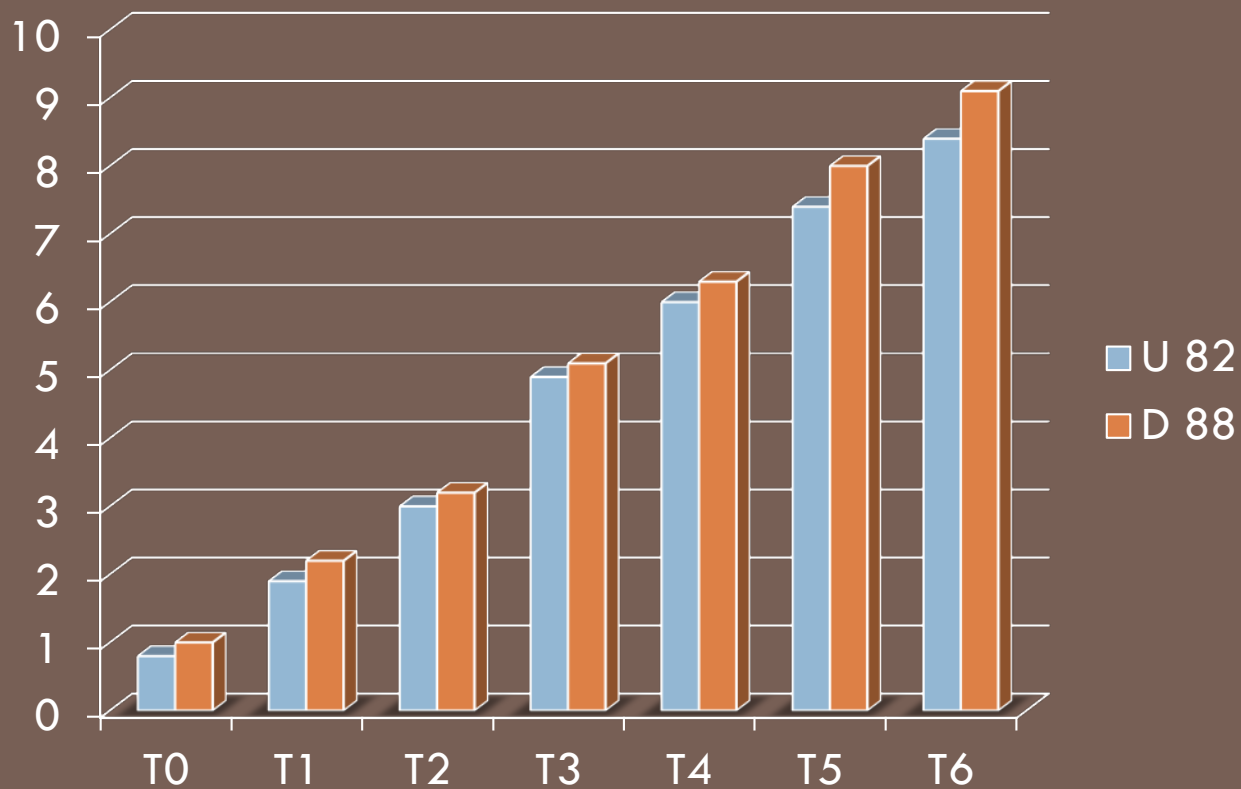
- **Metilprednisolone emisuccinato** 40mg
- **Glucosamina solfato** 600mg
  
- **Diclofenac** 75mg
- **Condroitin solfato** 600mg
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA** 600mg



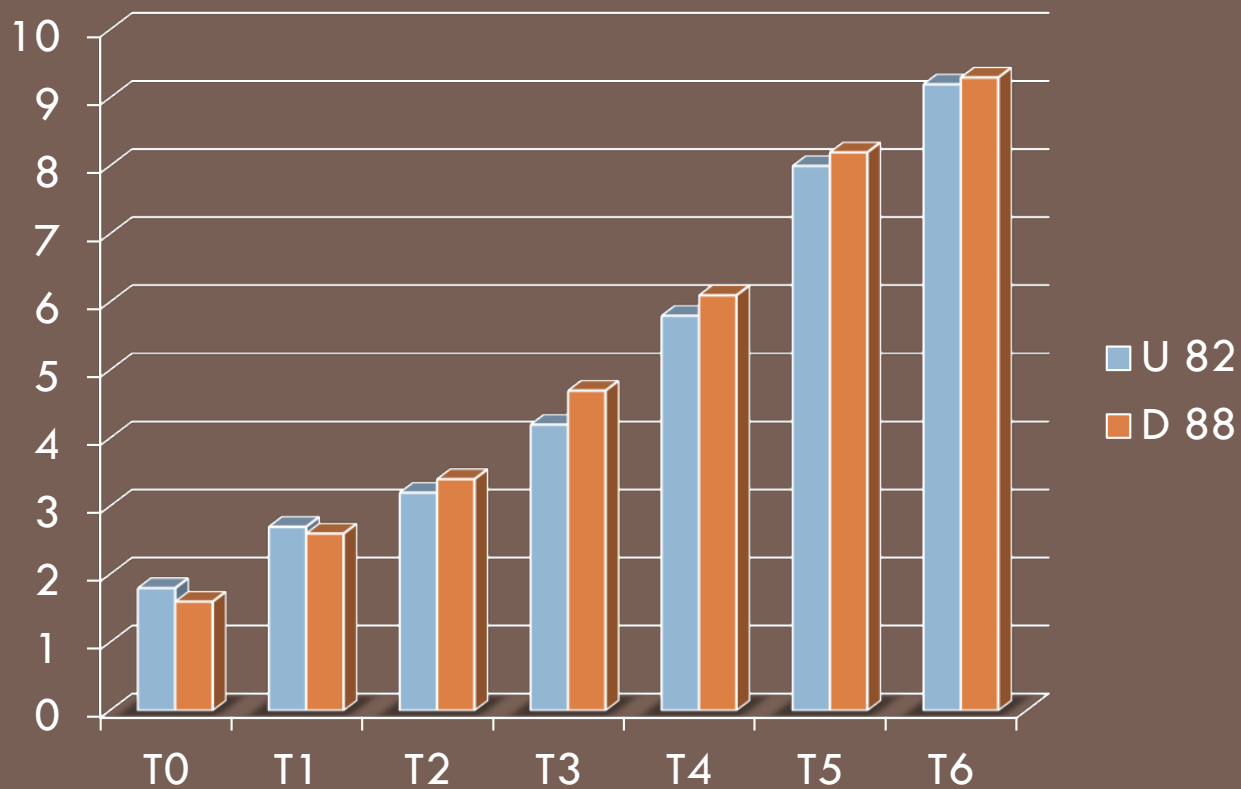
## VAS: ARTROSI COXO-FEMORALE



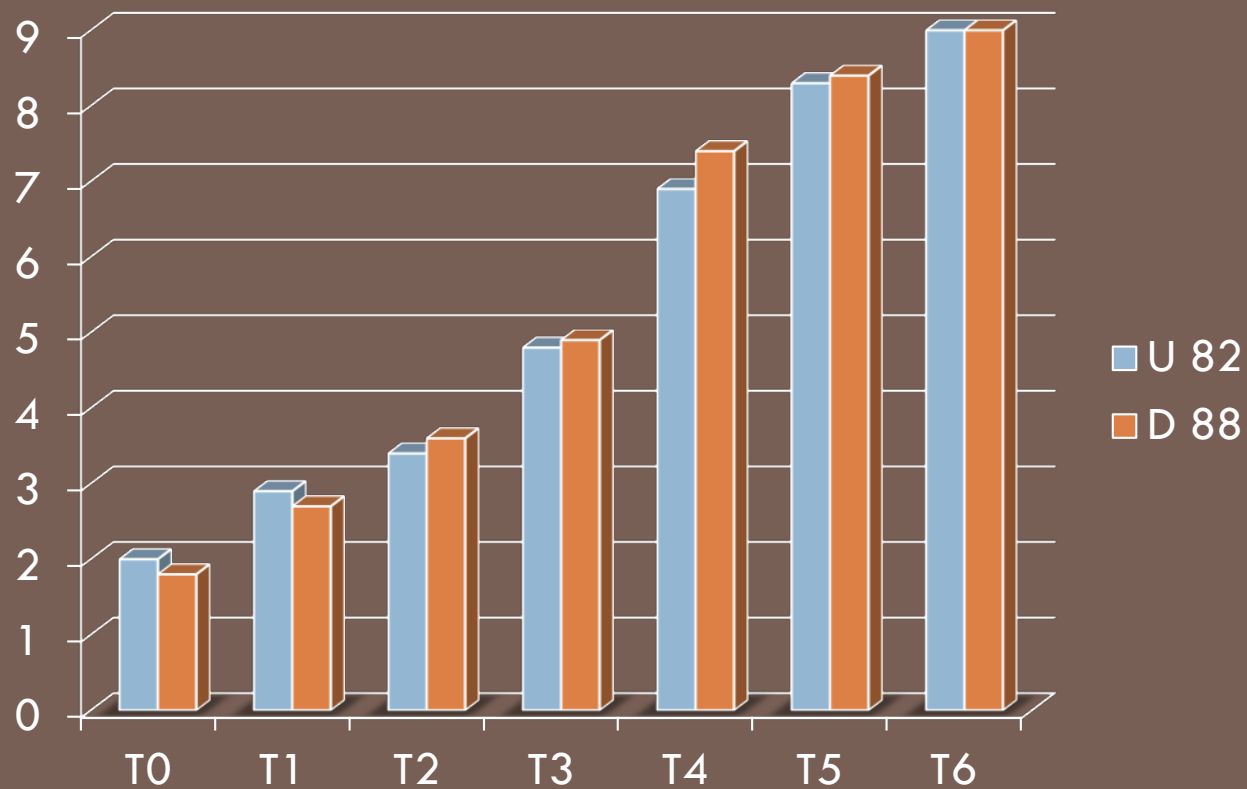
## MOB flessione: ARTROSI COXO-FEMORALE



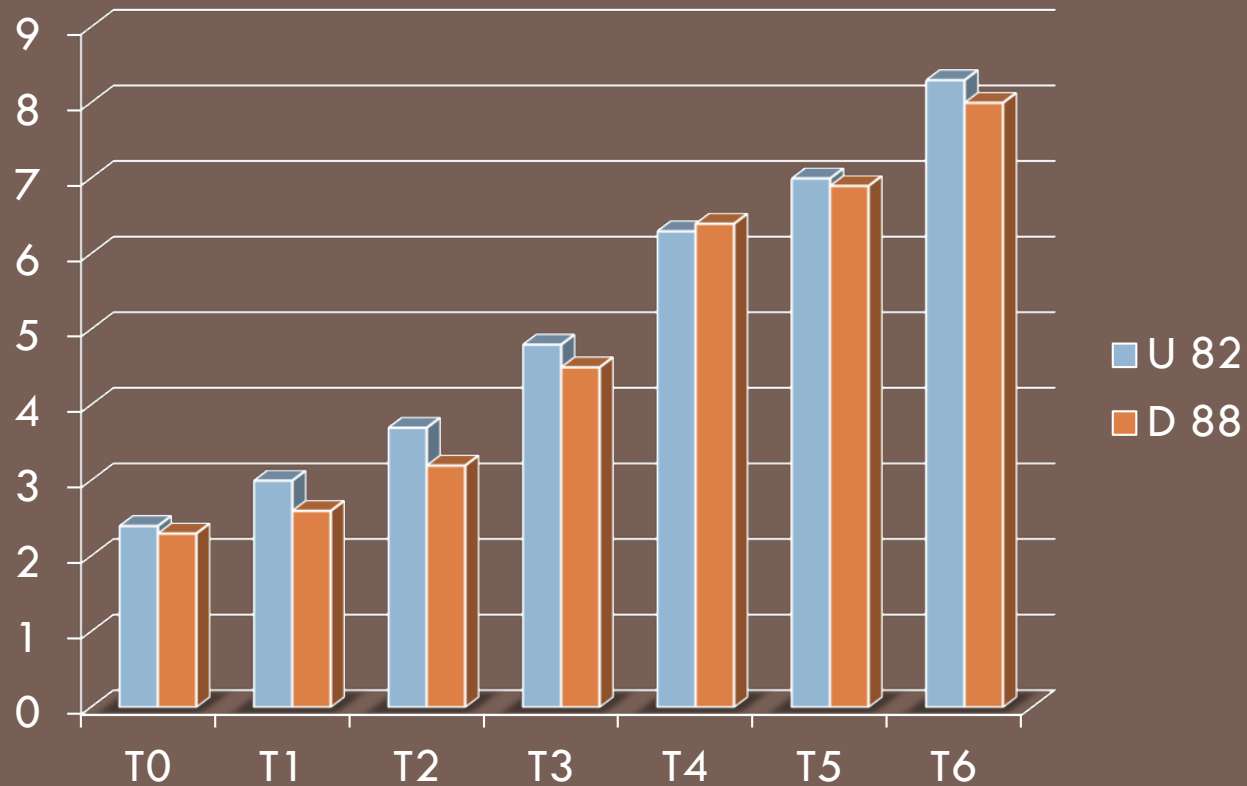
## MOB estensione: ARTROSI COXO-FEMORALE



## MOB rotazione SX/DX: ARTROSI COXO-FEMORALE

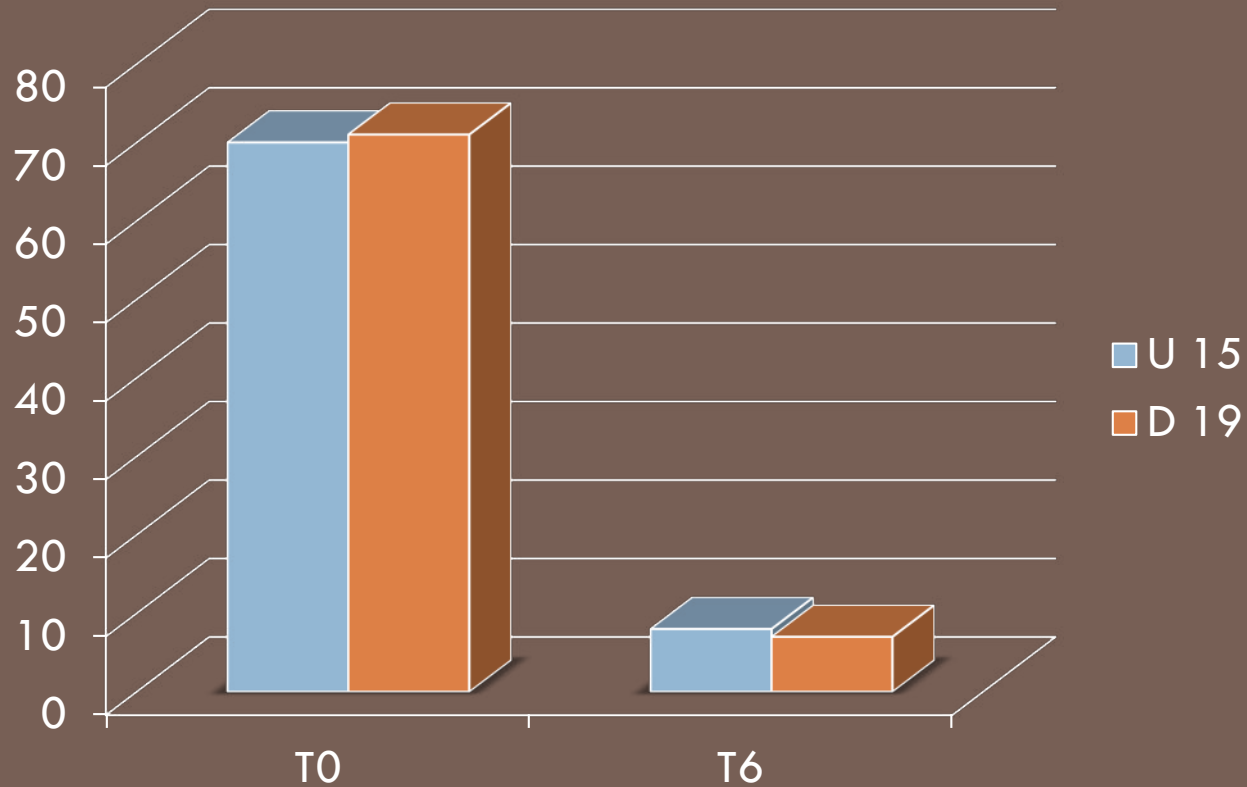


## MOB flessione SX/DX: ARTROSI COXO-FEMORALE

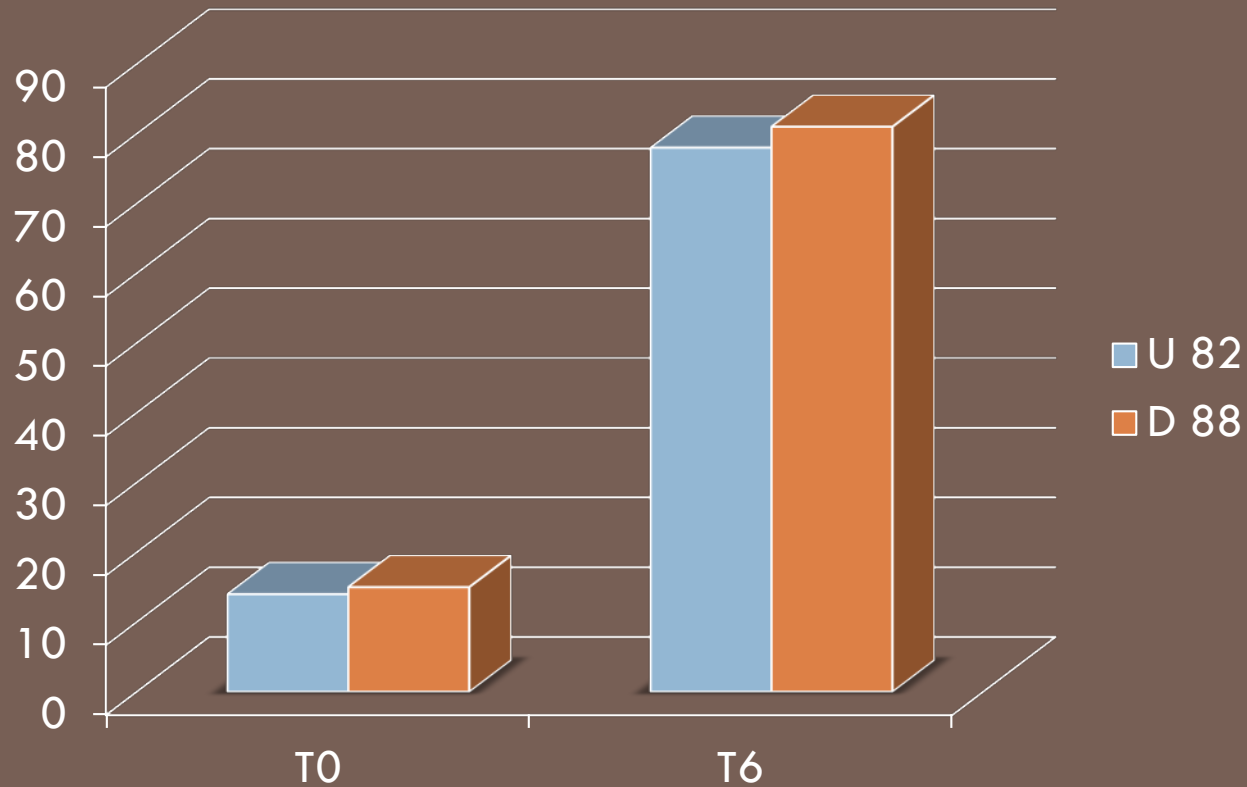


## Calcificazioni rid.%: ARTROSI COXO-FEMORALE

(presenti nel campione 20% con calcificazioni trattati anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI COXO-FEMORALE



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *RISULTATI: ARTROSI COXO-FEMORALE*

- VAS rid. 65%
- MOB flex mig. 78,5%
- MOB est mig. 75,5%
- MOB rot SX/DX mig. 71%
- MOB flex SX/DX mig. 58%
- Calcif. (se presenti) rid. 63%
- Ind. Strumentale mig. 65%



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### CONCLUSIONI: ARTROSI COXO-FEMORALE

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

*Criteri inclusione: ARTROSI GINOCCHIO*

- *Casi totali 260*
- *Età da 46 a 79 anni*
- *142 uomini – 118 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

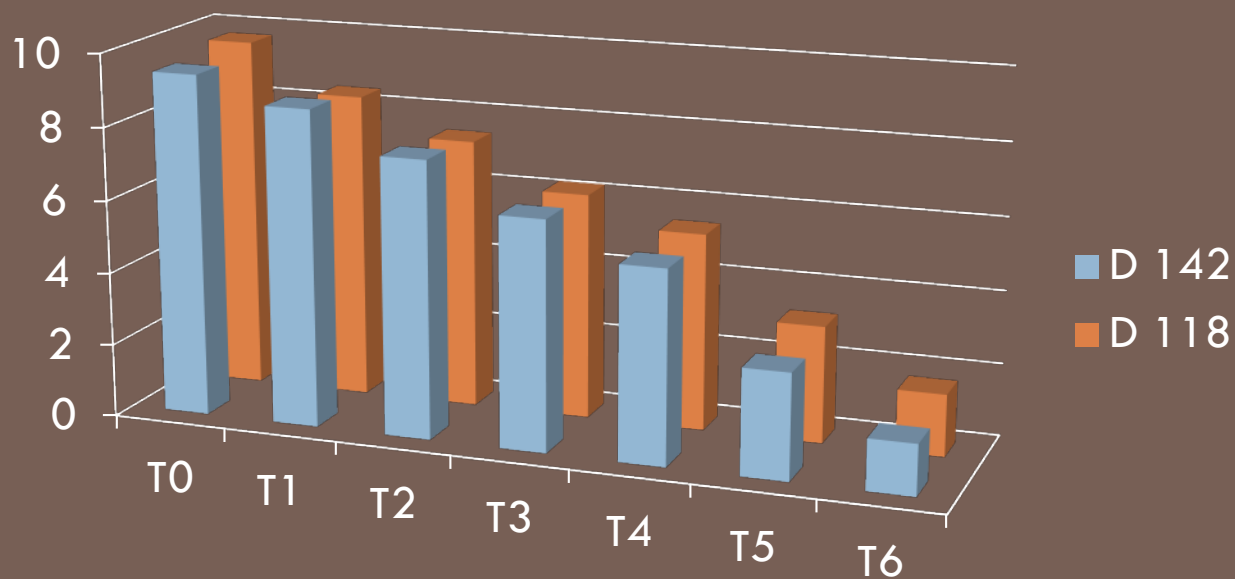
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

Protocollo Terapeutico: **ARTROSI GINOCCHIO**

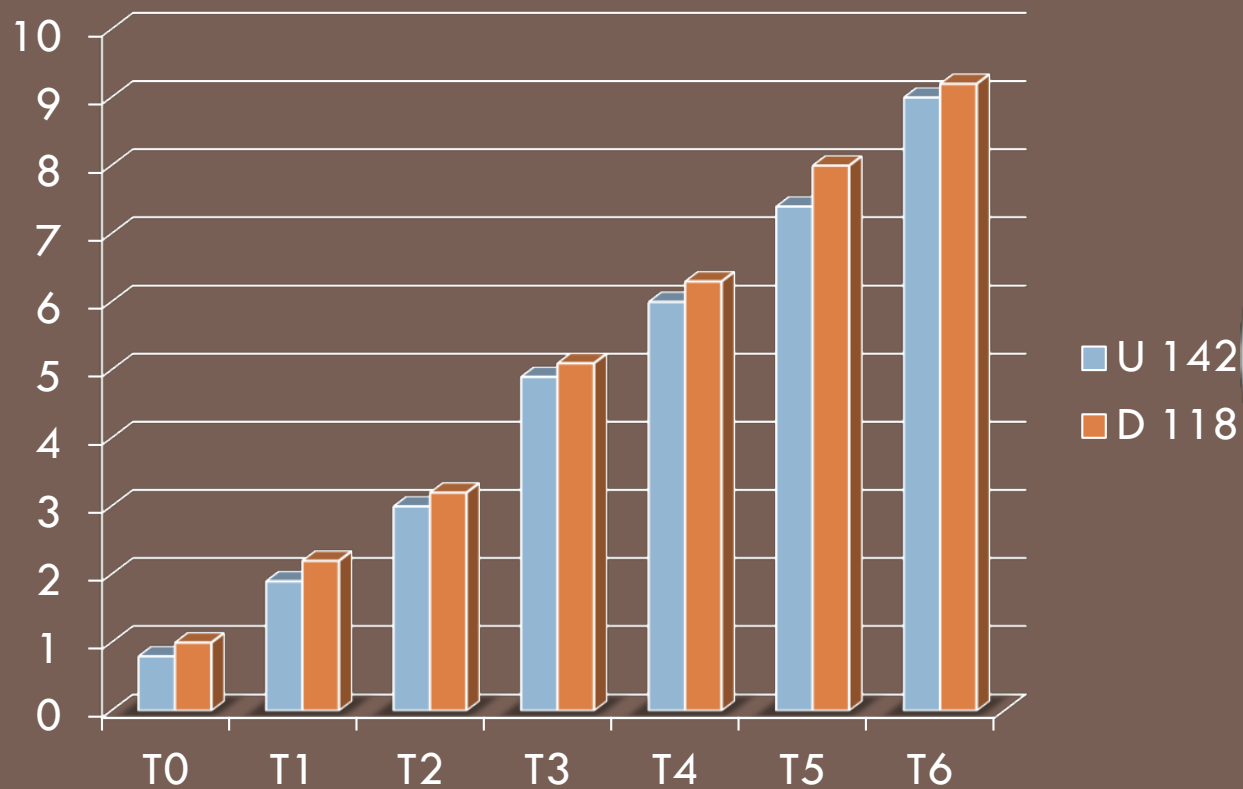
- **Metilprednisolone emisuccinato** 40mg
- **Glucosammina solfato** 600mg
  
- **Diclofenac** 75mg
- **Condroitin solfato** 600mg
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA** 600mg



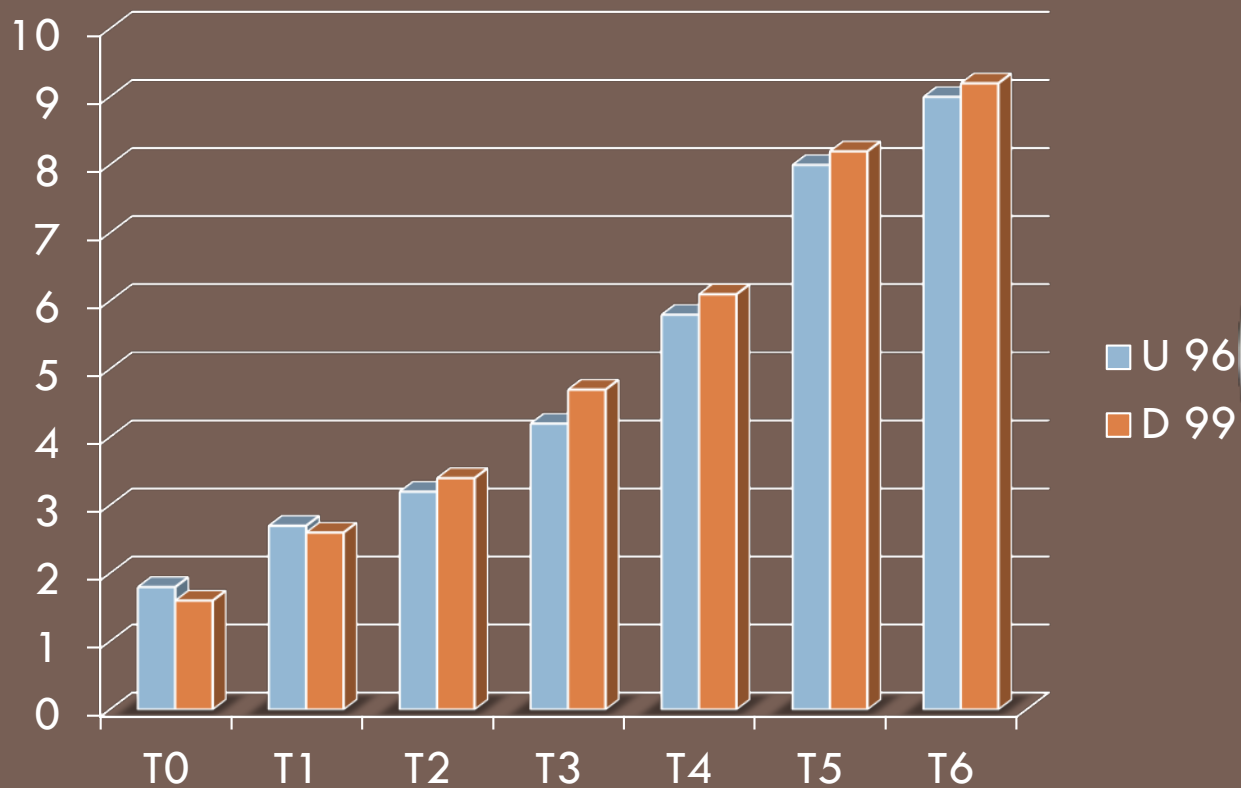
## VAS: ARTROSI GINOCCHIO



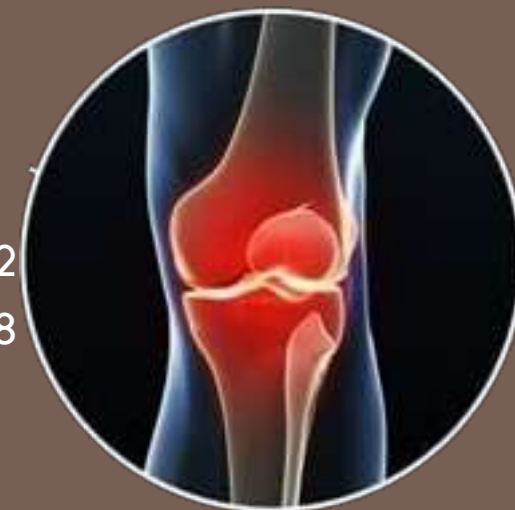
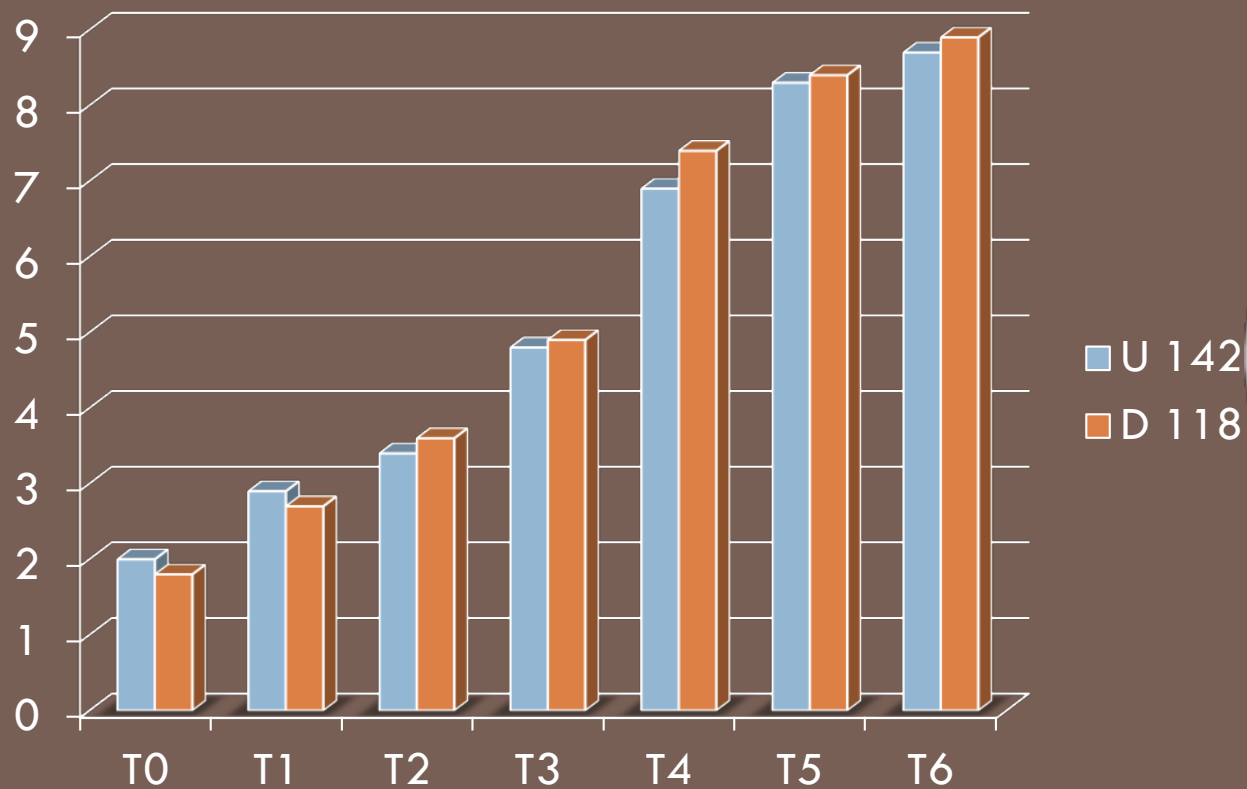
## MOB flessione: ARTROSI GINOCCHIO



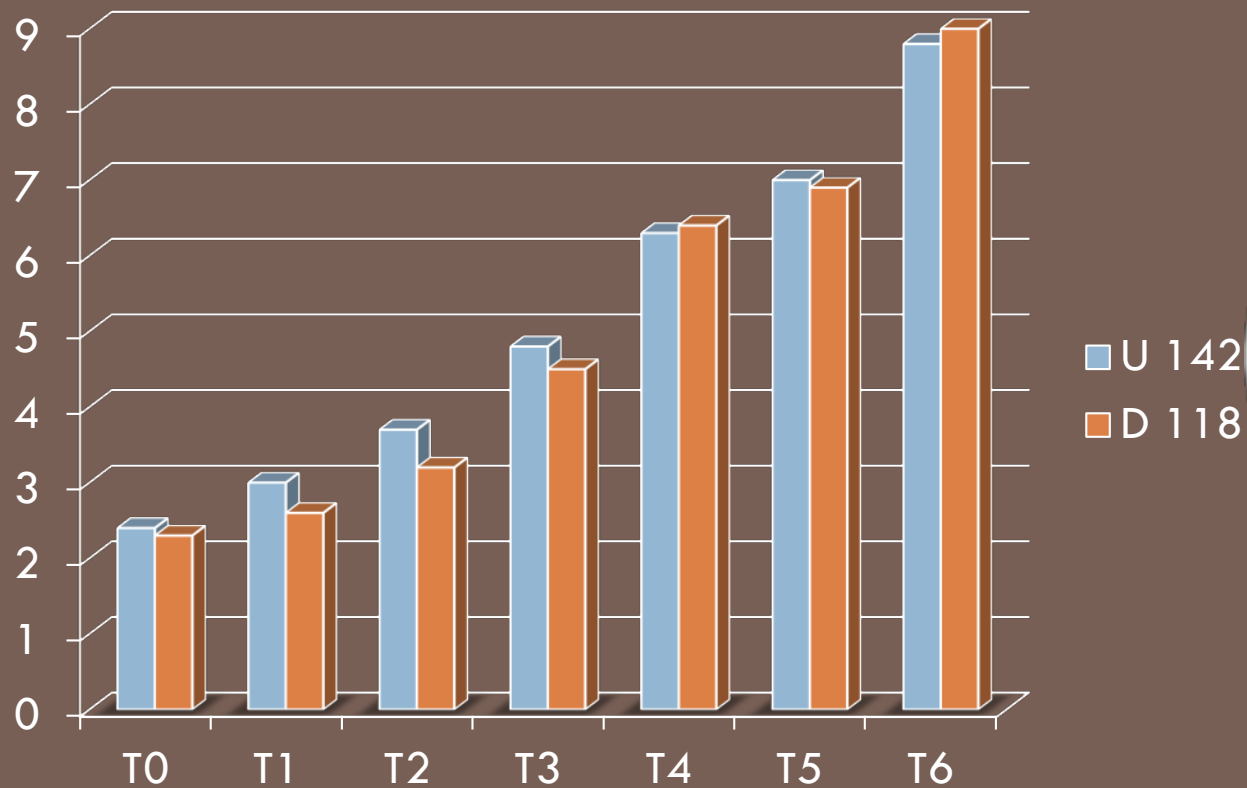
## MOB estensione: ARTROSI GINOCCHIO



## MOB rotazione SX/DX: GINOCCHIO

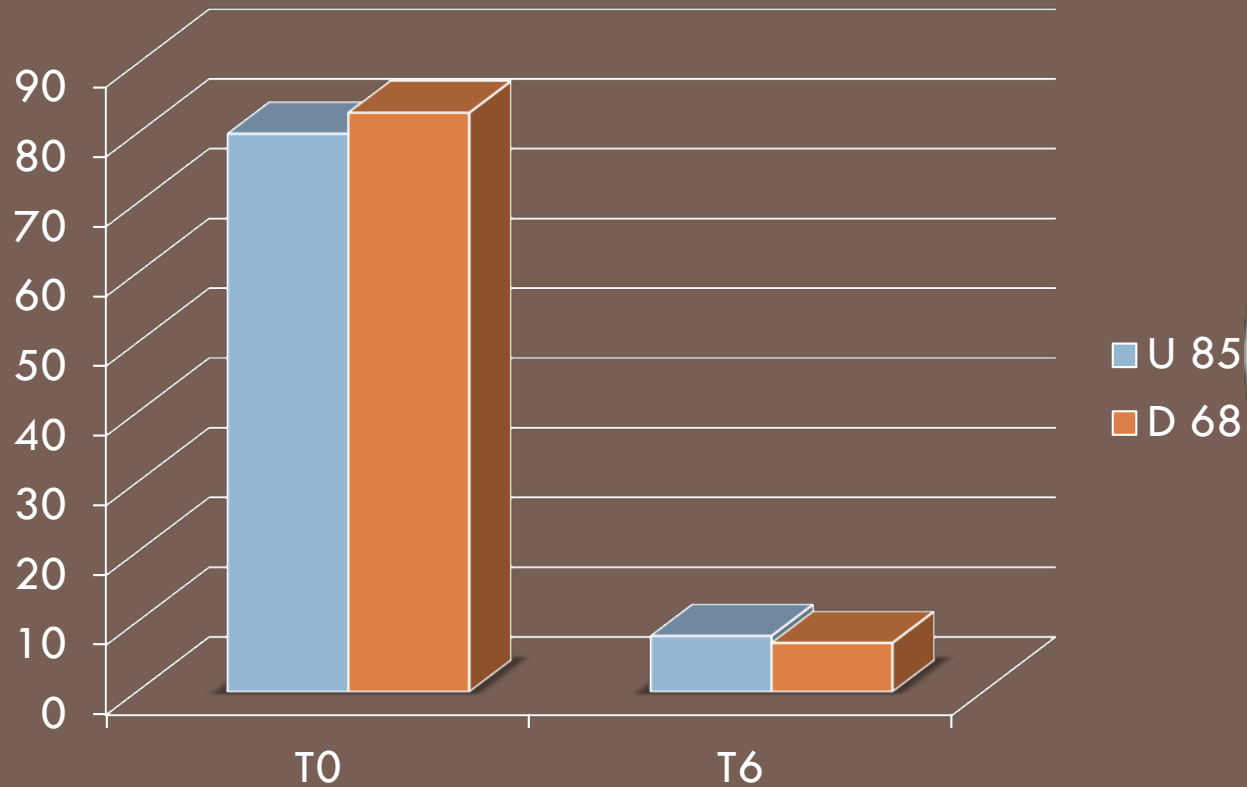


## MOB flessione SX/DX: ARTROSI GINOCCHIO

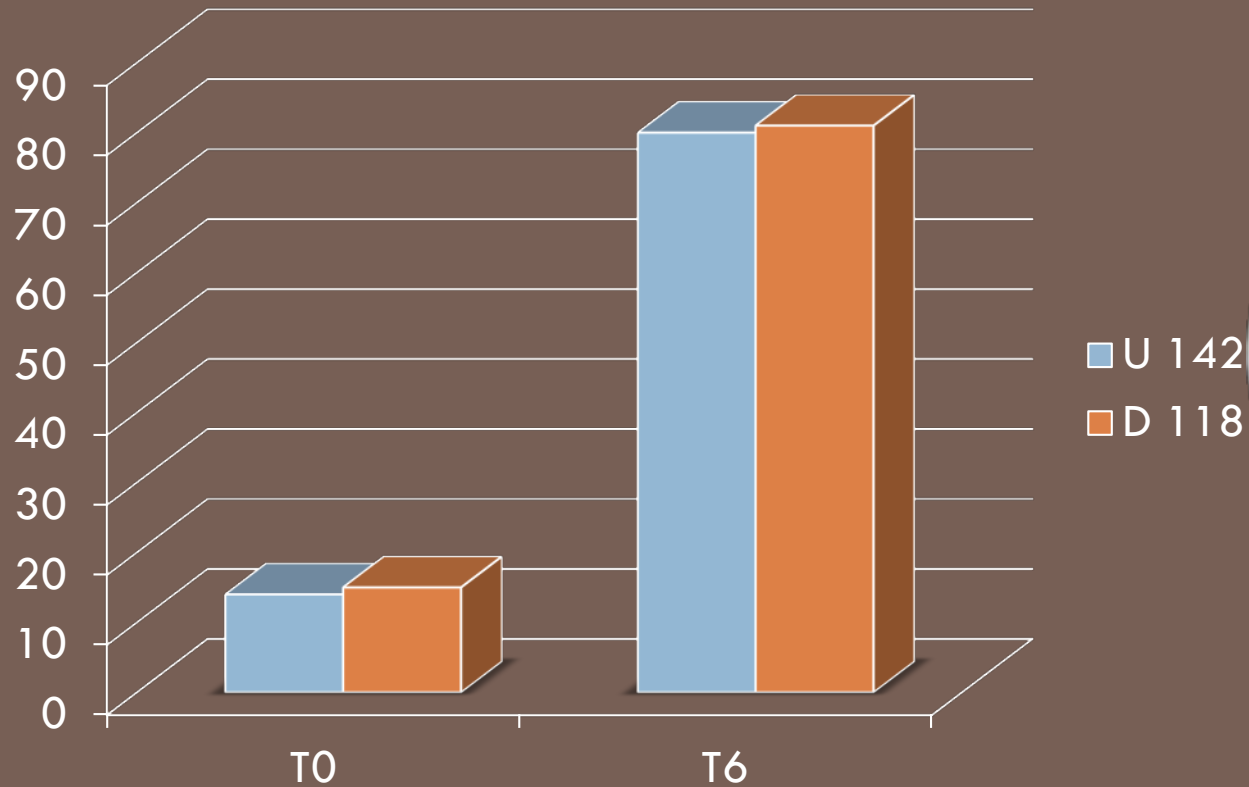


## Calcificazioni rid.%: ARTROSI GINOCCHIO

(presenti nel campion 58,85% con calcificazioni trattate anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI GINOCCHIO



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *RISULTATI: ARTROSI GINOCCHIO*

- VAS rid. 80%
- MOB flex mig. 82%
- MOB est mig. 74%
- MOB rot SX/DX mig. 69%
- MOB flex SX/DX mig. 65,5%
- Calcif. (se presenti) rid. 74%
- Ind. Strumentale mig. 66%



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### CONCLUSIONI: ARTROSI GINOCCHIO

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

*Criteri inclusione: ARTROSI CAVIGLIA*

- *Casi totali 160*
- *Età da 51 a 77 anni*
- *76 uomini – 84 donne*
- *Diagnosi di patologia posta da medico specialista*
- *Pazienti già trattati in precedenza con altre tecniche con scarso successo*
- *Riacutizzazione della patologia nei 6 mesi precedenti*
- *Utilizzo di unico protocollo terapeutico mediante Criopass Terapia*



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

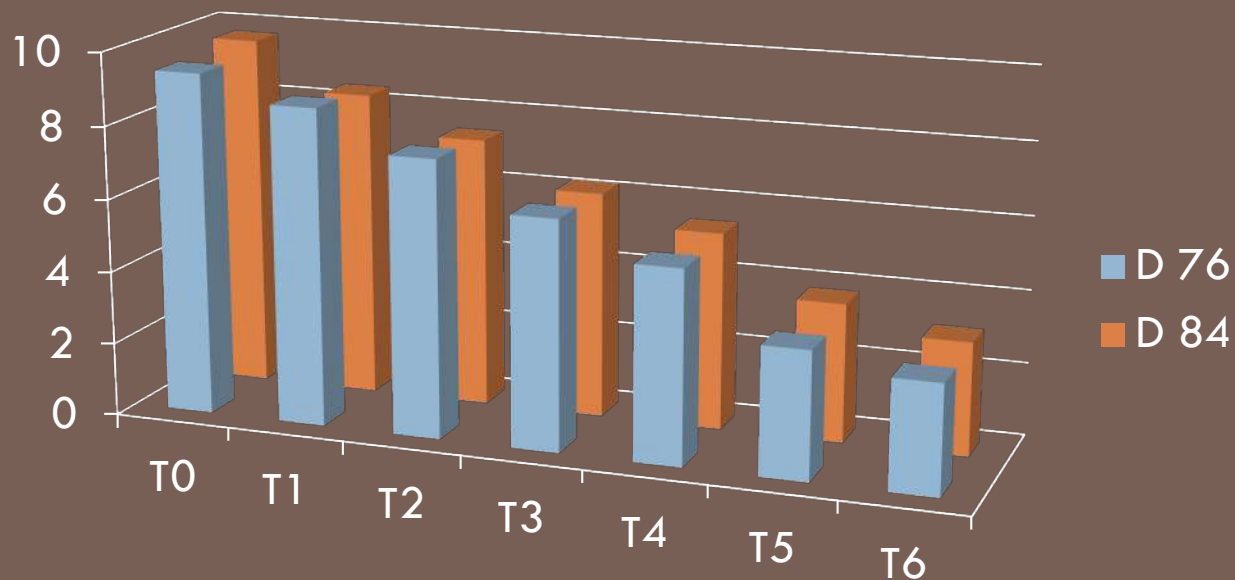
*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

Protocollo Terapeutico: **ARTROSI CAVIGLIA**

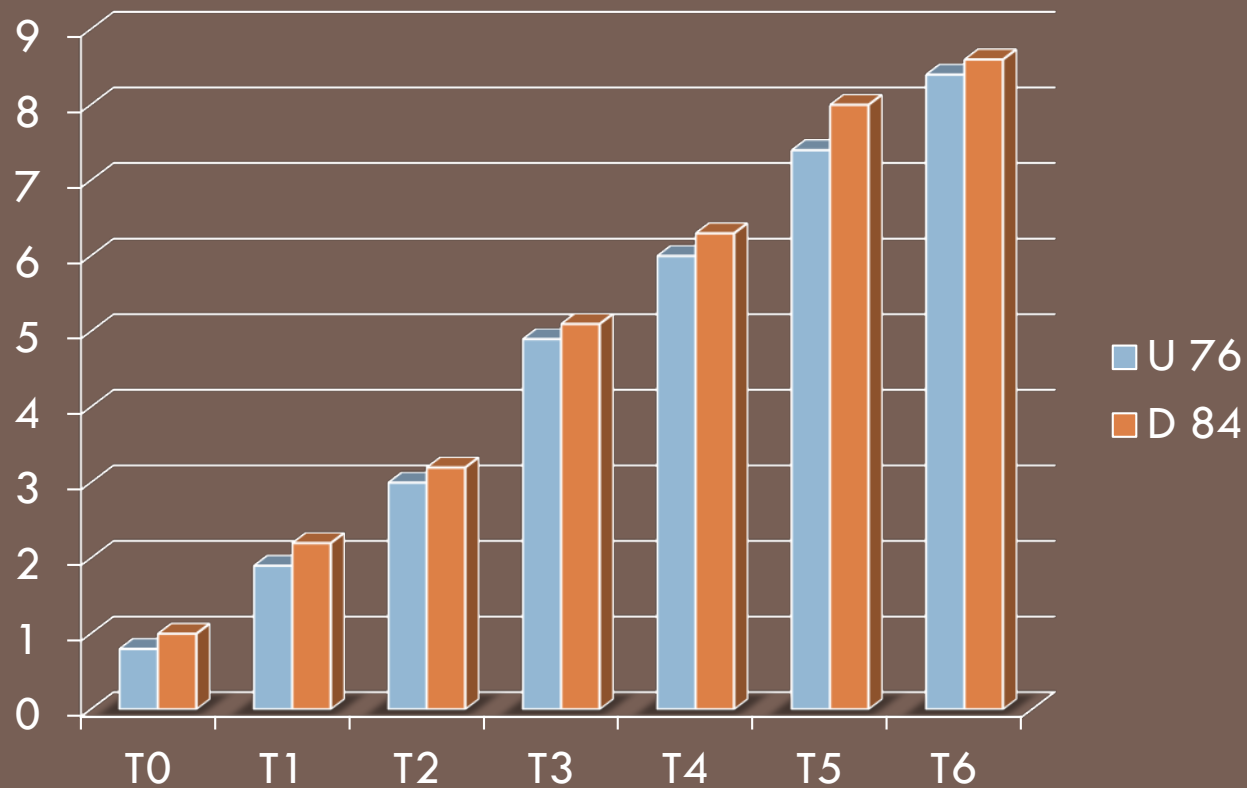
- **Metilprednisolone emisuccinato** 40mg
- **Glucosammina solfato** 600mg
  
- **Diclofenac** 75mg
- **Condroitin solfato** 600mg
  
- **1 terapia ogni 5 giorni per 4 settimane**
  
- **(se presenti calcificazioni)**
- **+ EDTA** 600mg



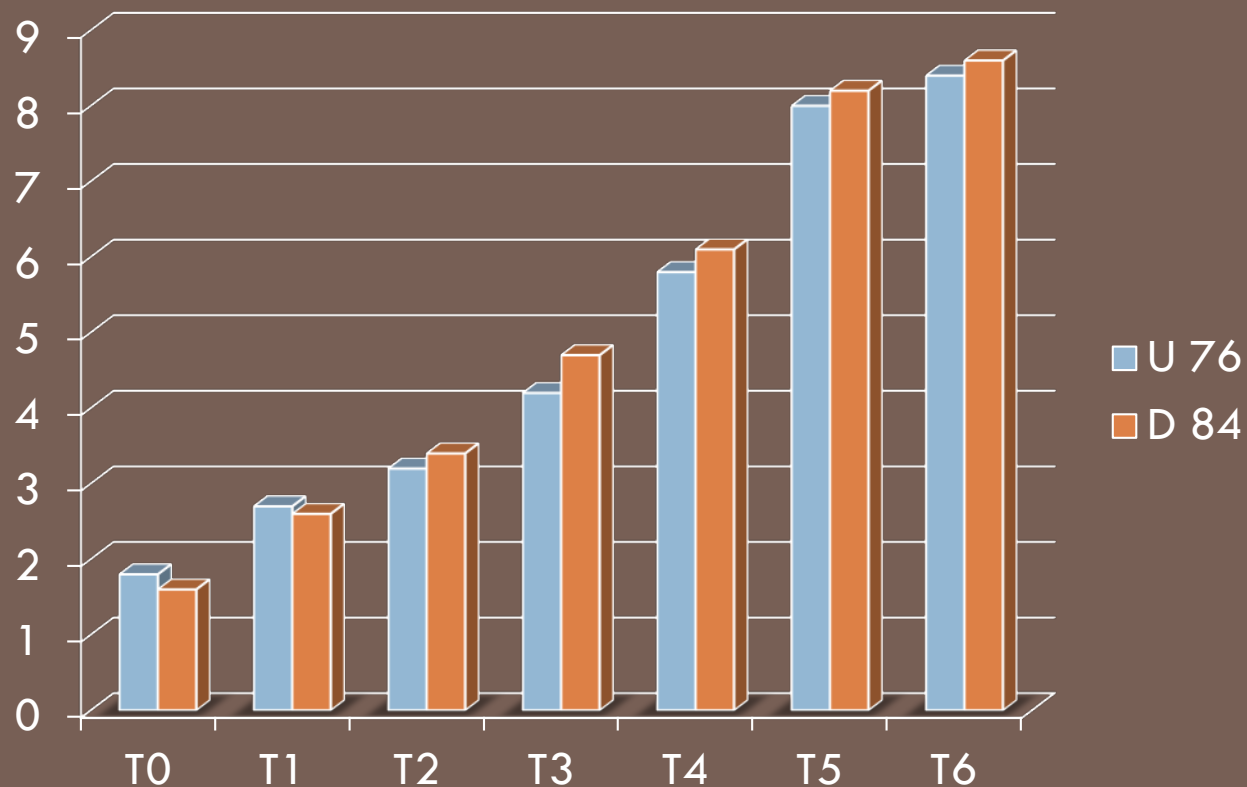
## VAS: ARTROSI CAVIGLIA



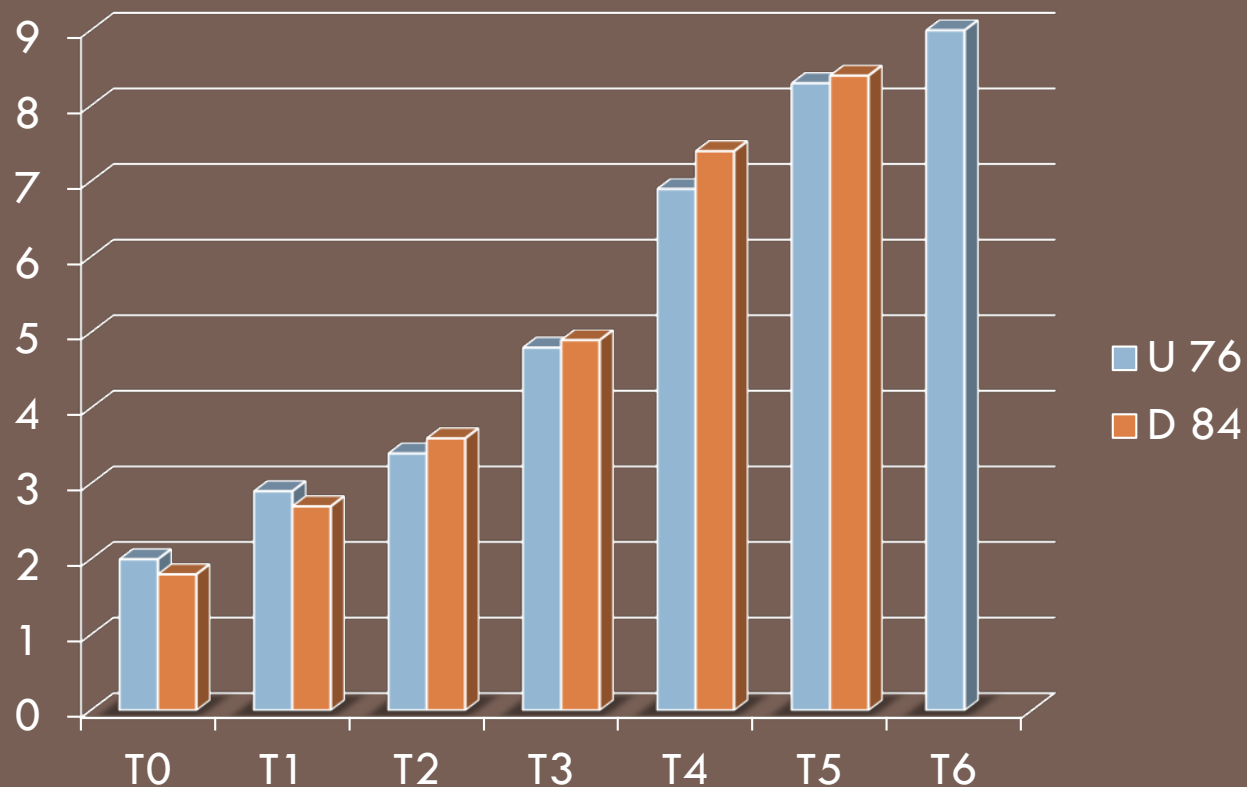
## MOB flessione: ARTROSI CAVIGLIA



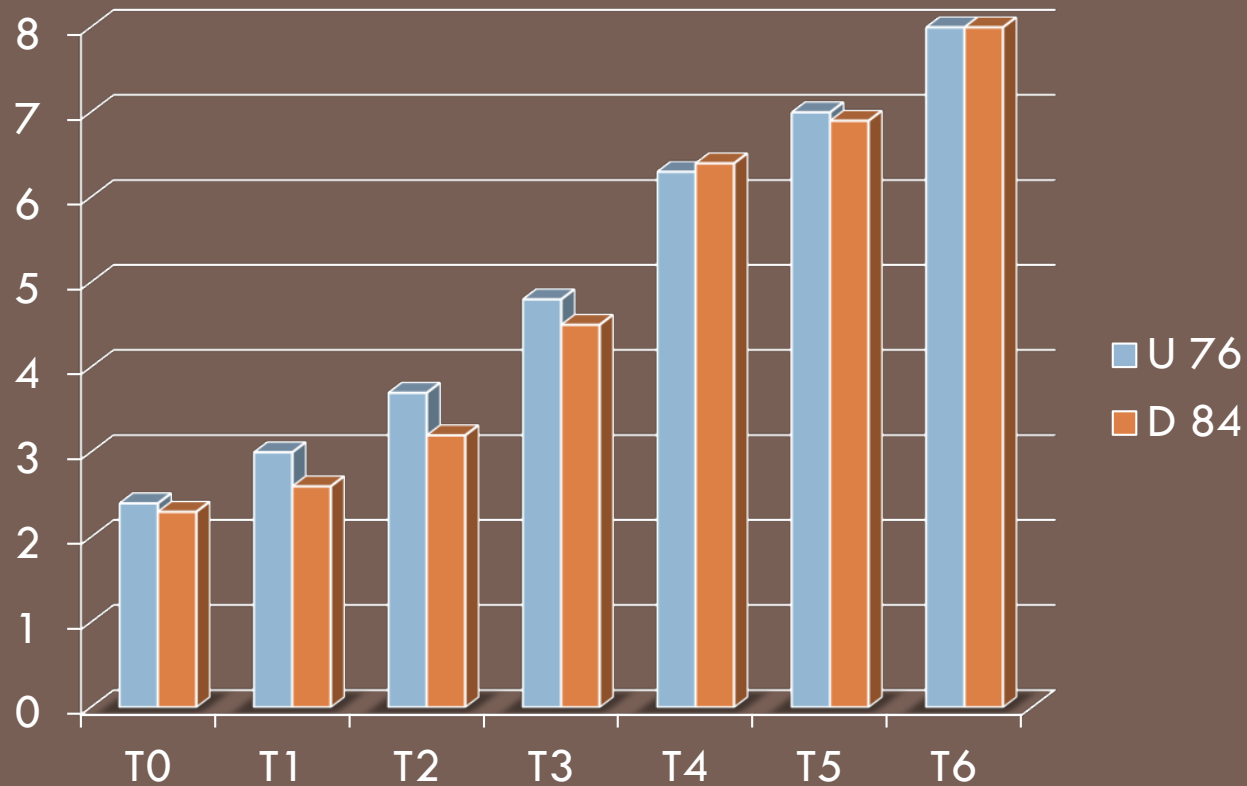
## MOB estensione: ARTROSI CAVIGLIA



## MOB rotazione SX/DX: CAVIGLIA

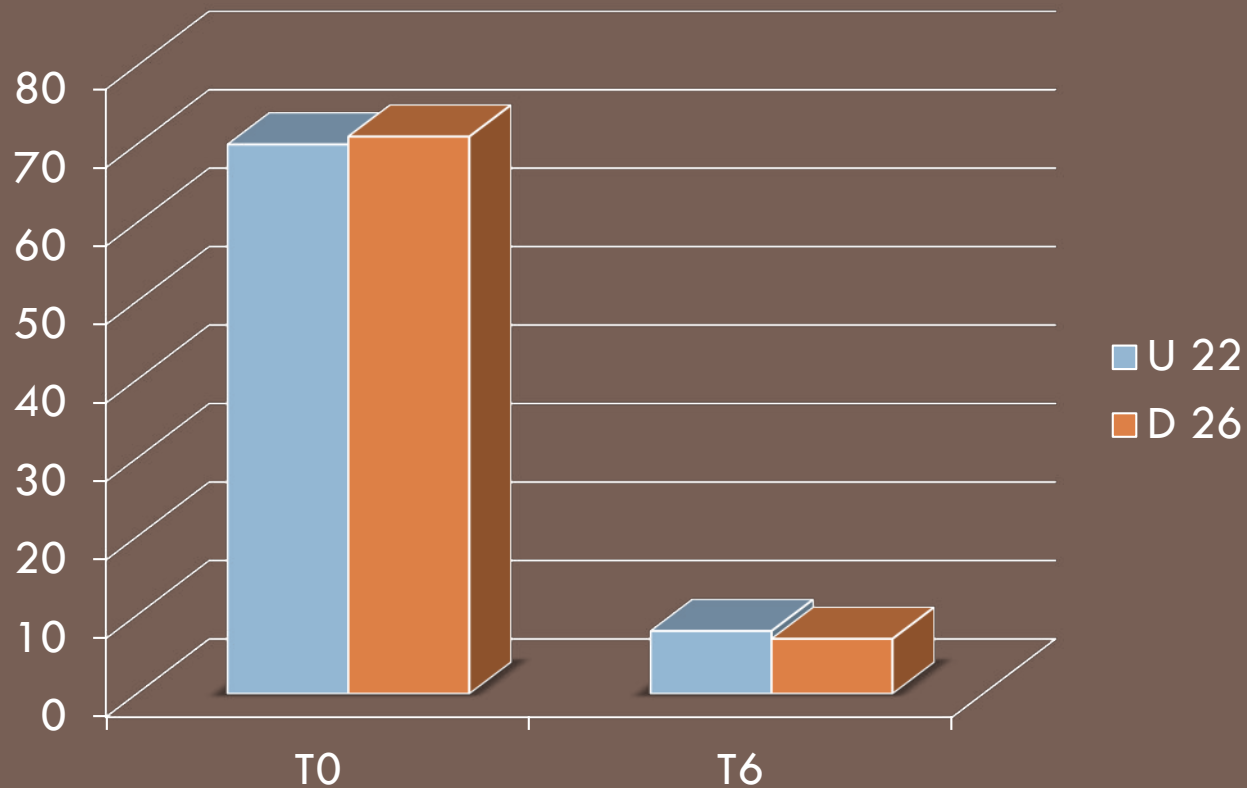


## MOB flessione SX/DX: ARTROSI CAVIGLIA

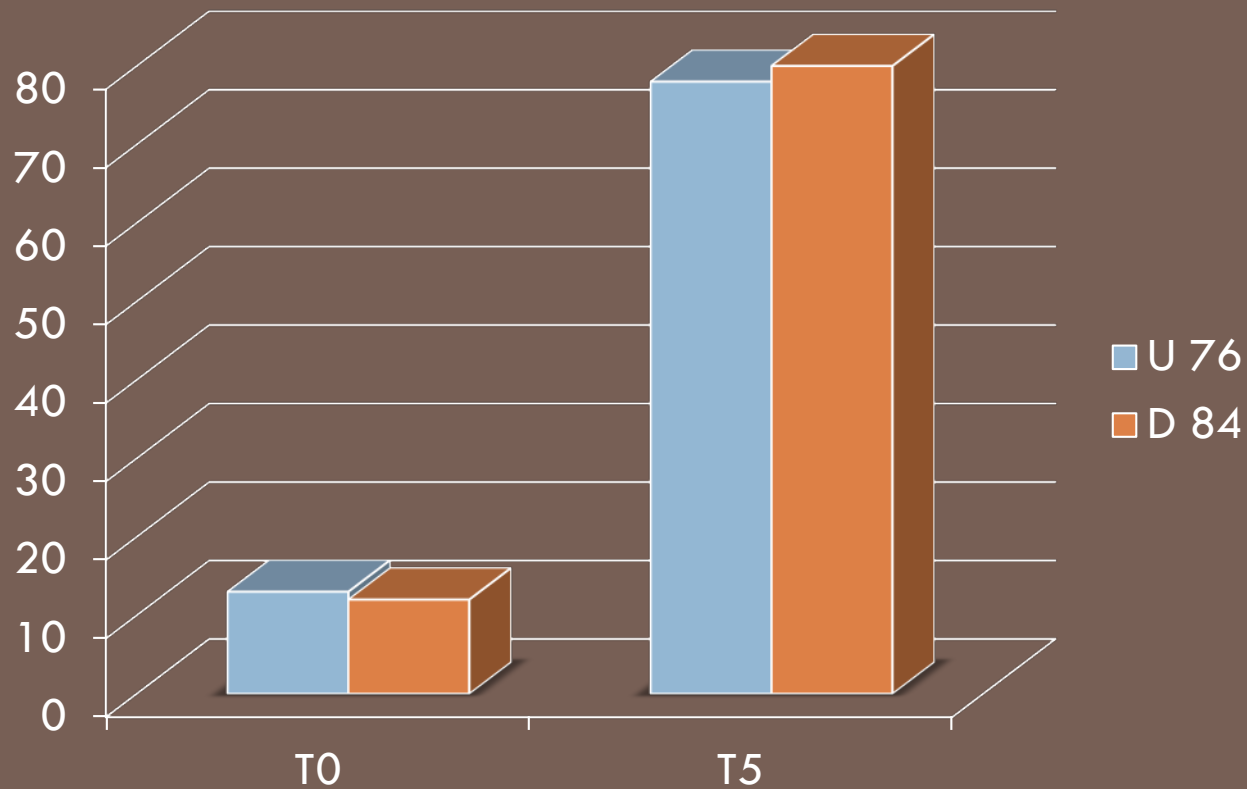


## Calcificazioni rid.%: ARTROSI CAVIGLIA

(presenti nel campione 30% con calcificazioni trattati anche con EDTA)



## Indagine strumentale miglioramento %: ARTROSI CAVIGLIA



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### *RISULTATI: ARTROSI CAVIGLIA*

- VAS rid. 65%
- MOB flex mig. 76%
- MOB est mig. 68%
- MOB rot SX/DX mig. 71%
- MOB flex SX/DX mig. 56,5%
- Calcif. (se presenti) rid. 63%
- Ind. Strumentale mig. 66,5%



# *CRIOPASS TERAPIA*

## *-Terapie Ortopediche-*

### *RIABILITAZIONE e TERAPIA DEL DOLORE*

*Esperienza multicentrica*  
*Dal 2015 al 2020*

#### CONCLUSIONI: ARTROSI CAVIGLIA

- Terapia indolore
- Assenza di effetti collaterali
- Ottima compliance del paziente
- Rapido ripristino dell'attività funzionale
- Immediato recupero delle attività sociali
- Eliminazione di ulteriori terapie di supporto
- Efficacia mantenuta per prolungato periodo

