

LA PROTESI MONOCOMPARTIMENTALE OXFORD III MININVASIVA NEL TRATTAMENTO DELLE GONARTROSI: RISULTATI A MEDIO E LUNGO TERMINE

The Oxford III in minimally invasive treatment of knee arthrosis: results in medium and long term

T. MASCITI, S. PISCITELLO,
P. LEONE, R. SAVATTERI

Ospedale "Bolognini" Seriate (BG),
Struttura Complessa di Ortopedia e Traumatologia

Indirizzo per la corrispondenza:

Patrizio Leone
via Corridoni 13, 24124 Bergamo
Tel. +39 338 4257317
E-mail: amicopat@hotmail.com

Ricevuto l'11 ottobre 2010
Accettato il 1 febbraio 2011

Riassunto

Fino agli anni Ottanta i risultati clinici delle artroprotesi monocompartimentali di ginocchio erano inferiori rispetto a quelli delle artroprotesi totali. Il miglioramento dei disegni, dei materiali nel corso degli anni e soprattutto delle indicazioni ha portato a risultati equivalenti. La scelta di trattare le gonartrosi mediali con protesi monocompartimentali (a menisco mobile o fisso) permette un maggiore risparmio del bone-stock, ridotta perdita ematica, minore tempo di ospedalizzazione e riabilitazione più precoce. Presso la nostra struttura dal 1/3/2001 al 31/12/2006 sono state impiantate con tecnica "mini-invasiva" 97 protesi monocompartimentali a menisco mobile Oxford III. I pazienti rivalutati (77) sono stati divisi in due gruppi in base al follow-up a medio e lungo termine e divisi in sottogruppi in base all'età. La HSS Knee Score ha evidenziato risultati buoni/eccellenti, senza differenze significative nei vari gruppi.

Parole chiave: protesi monocompartimentale, artrosi mediale

Summary

Up to the Eighties the clinical results of the unicompartmental knee prosthesis were inferior in comparison to those of the total knee arthroplasty. Improvement of the sketches, of the materials during the years and above all of the indications has brought to equivalent results. The choice to treat the medial compartment osteoarthritis with unicompartmental arthroplasty (with mobile or fixed meniscus) it allows a great saving of the bone-stock, reduced loss of blood, smaller time of hospitalization and more precocious rehabilitation. From 1/3/2001 to 31/12/2006 we implanted 97 prostheses Oxford III with a mini-open technique. We screened clinically and radiologically 77 patients, separated in two groups to the follow-up to middle and long term and separated in subgroups to the age. The HSS Knee Score has underlined good and excellent results, without meaningful differences in the various groups.

Key words: unicompartmental prosthesis, medial compartment arthritis

INTRODUZIONE

La letteratura scientifica degli anni settanta e ottanta evidenziava risultati clinici delle artroprotesi monocompartimentali di ginocchio inferiori rispetto a quelli ottenuti con l'impiego di artroprotesi totali¹⁻³.

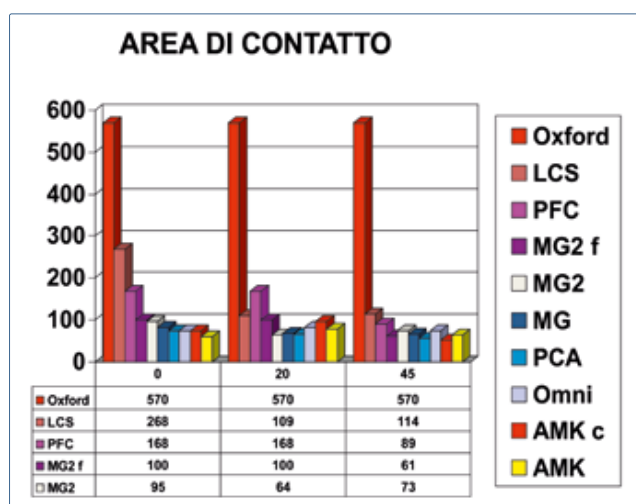
Tra gli anni Novanta e Duemila però, grazie al miglioramento delle indicazioni, dei disegni protesici e dei materiali, furono riportati in letteratura risultati (con dieci anni di follow-

up) simili tra artroprotesi totali e monocompartimentali⁴⁻⁸. L'impiego delle artroprotesi monocompartimentali nel trattamento della gonartrosi mediale significava però maggiore conservazione del bone-stock, ridotta perdita ematica, minore tempo di ospedalizzazione e più precoce riabilitazione, specialmente se collocata con tecnica mini-invasiva. Le artroprotesi monocompartimentali si distinguono tra quelle a "menisco fisso" e quelle a "menisco mobile".

A dieci anni di distanza sono state descritte equivalenze di risultati tra questi due tipi: 98% di sopravvivenza degli impianti (Berger- Murray)⁶⁷.

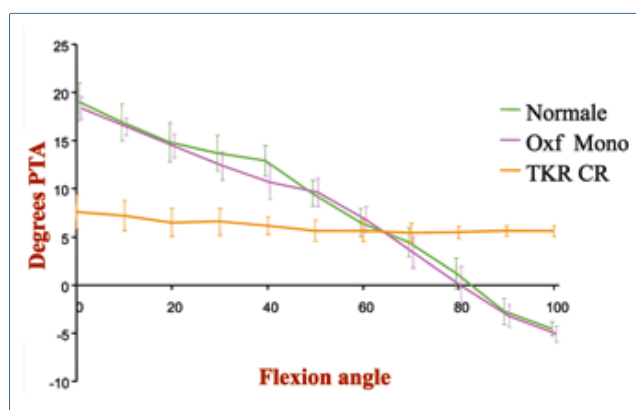
Riteniamo comunque che i presupposti biomeccanici delle artroprotesi monocompartimentali a "menisco mobile" siano più convincenti. A confronto con le artroprotesi totali, la Oxford III ha un'area di contatto maggiore e costante nei vari gradi di flessione (Fig. 1).

FIGURA 1.
Confronto aree di contatto modelli protesici.



Price⁹ nel 2000 ha dimostrato che la cinematica sagittale del ginocchio con protesi monocompartimentale è simile a quella del ginocchio normale, mentre nell'artroprotesi totale questo è alterato (Fig. 2).

FIGURA 2.
Modello secondo Price della cinematica del ginocchio.



MATERIALI E METODI

Presso la struttura complessa di Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale "Bolognini" di Seriate dal marzo 2001 al dicembre 2006 nei casi di gonartrosi mediale sono state impiantate con tecnica "mini invasiva" 97 artroprotesi monocompartimentali a menisco mobile Oxford III. Nell'indicazione a questo tipo di protesizzazione si sono rispettati i seguenti criteri:

- presenza di osteoartrosi mediale;
- legamento crociato anteriore integro;
- compartimento laterale indenne da artrosi;
- varismo del ginocchio non superiore a 15° (correggibile);
- assenza di rigidità in flessione > di 15°.

Non è comunque controindicato questo impianto in presenza di artrosi femoro-rotulea, condrocalcosi, obesità, età giovanile, attività fisica. L'artroprotesi monocompartimentale a menisco mobile è invece controindicata negli esiti di osteotomia correttiva, nelle artriti infiammatorie e in caso di contemporanea artrosi del comparto laterale.

Sono stati ricontrollati a distanza 75 pazienti (35 M; 38 F) per un totale di 77 impianti. La valutazione clinica è stata eseguita mediante HSSK Score. Si è inoltre eseguita una valutazione radiografica del corretto posizionamento protesico secondo Jenny J.Y.¹⁰.

I pazienti sono stati divisi in due gruppi in base al tempo di follow-up:

- 1) follow-up a lungo termine (max 93 mesi, min 60 mesi).
 - 2) follow-up a medio termine (max 59 mesi, min 24 mesi).
- Gruppo 1 (marzo 2001-dicembre 2003): 33 impianti in 31 pz (12 M;19 F) di età media 66 anni (min 49, max 84).
- Gruppo 2 (gennaio 2004-dicembre 2006): 44 impianti in 42 pz (23 M;19 F) di età media di 62 anni (min 46, max 78). Sono stati anche suddivisi in sottogruppi in base all'età (Fig. 3).

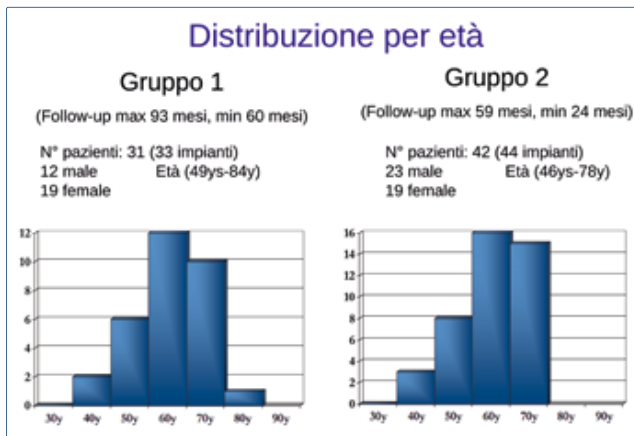
TECNICA CHIRURGICA

Paziente sul letto operatorio in anestesia spinale. Tourniquet alla radice della coscia e arto mantenuto da apposito supporto di modo che il ginocchio possa esser flesso oltre i 90°. Incisione pararotulea mediale di 8-12 cm, sino a raggiungere la cavità articolare. Con opportuna divaricazione, senza lussare la rotula, si attuano resezioni ossee tibiale e femorale sulla guida di apposito strumentario (Figg. 4-5).

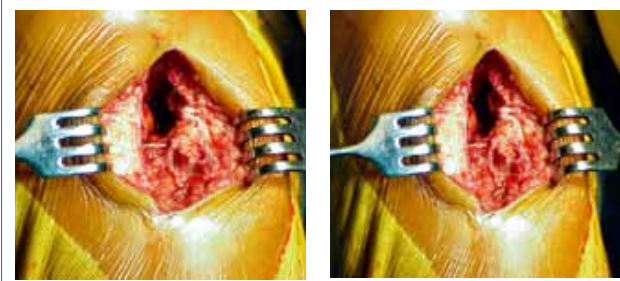
Dopo aver collocato gli elementi protesici di prova, si valutano artrocinematica e stabilità del ginocchio. Si procede quindi al posizionamento delle componenti definitive con ausilio di cemento (Fig. 6). Rimozione del laccio. Emostasi. Posizionamento di drenaggio in aspirazione. Sutura per piani.

FIGURA 3.

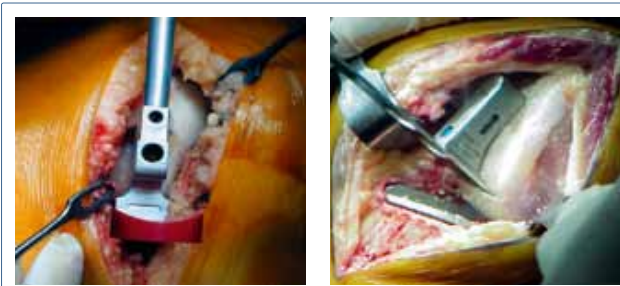
Casistica protesi Oxford III ortopedia "Bolognini" di Seriate, divisa in due gruppi per FU.

**FIGURA 4.**

Incisione paratrotulea mediale.

**FIGURA 5.**

Resezione ossee con apposito strumentario.

**FIGURA 6.**

Impianto definitivo.

**RISULTATI**

I pazienti del Gruppo 1 (FU medio 76 mesi) sono passati da un HSSK score medio di 56 punti del pre-operatorio (min 28, max 75) ad un valore al controllo pari a 93 punti (min 63, max 100). Il Gruppo 2 (FU medio 42 mesi) nel pre-operatorio presentava un HSSK score medio di 52 punti (min 24, max 73); nel post-operatorio ha raggiunto un punteggio di 95 (min 62, max 100).

Mediante la valutazione radiografica secondo Jenny abbiamo appurato il corretto posizionamento dell'impianto protesico nel 88% dei casi in entrambi i gruppi (Tabb. II-II). Nel Gruppo 1 abbiamo ottenuto una sopravvivenza pari al 94% degli impianti (1 caso di overcorrection e 1 caso di infezione); nel Gruppo 2 il 97,7% di sopravvivenza (1 protesi dolorosa).

CONCLUSIONI

La valutazione clinica con HSS Knee Score ci ha mostrato risultati buoni o eccellenti in entrambi i gruppi. Non abbiamo riscontrato significative differenze cliniche sia nell'ambito dei due gruppi di controllo, sia nei sottogruppi distinti per età, contrariamente a quanto citato di recente in letteratura¹¹⁻¹³.

La tecnica mininvasiva non compromette la precisione del posizionamento dell'impianto, contrariamente a quanto sostenuto da altri autori¹⁴.

I risultati complessivi indicano che la protesi monocompartimentale "Oxford III", con le corrette indicazioni e collocata in chirurgia mininvasiva, possa essere considerata nei pazienti affetti da gonartrosi mediale oltre che un valido trattamento chirurgico quasi una "estensione del trattamento conservativo".

TABELLA I.
Valutazione radiografica del corretto posizionamento protesico (sec. Jenny). Gruppo 1 (follow-up max 93 mesi, min 60 mesi).

Punteggio	Uomini	Donne	Tot. Protesi (%)	
10-12 (Ottimo)	8	11	19 (57,6%)	87,9%
7-9 (Buono)	4	6	10 (30,3%)	
4-6 (Sufficiente)	1	2	3 (9,1%)	
1-3 (Scarso)	0	1	1 (3%)	
Totale	13	20	33 (100%)	

Assegnazione del punteggio: scostamento dai normali parametri angolari. Meno di 1° = 3 punti; 1°-4° = 2 punti; 4°-8° = 1 punto; > 8° = 0 punti.

TABELLA II.
Valutazione radiografica del corretto posizionamento protesico (sec. Jenny). Gruppo 2 (follow-up max 59 mesi, min 24 mesi).

Punteggio	Uomini	Donne	Tot. Protesi (%)	
10-12 (Ottimo)	15	11	26 (59,1%)	88,6%
7-9 (Buono)	4	6	10 (30,3%)	
4-6 (Sufficiente)	2	3	5 (11,4%)	
1-3 (Scarso)	0	0	0 (0%)	
Totale	24	20	44 (100%)	

Assegnazione del punteggio: scostamento dai normali parametri angolari. Meno di 1° = 3 punti; 1°-4° = 2 punti; 4°-8° = 1 punto; > 8° = 0 punti.

FIGURA 7.
Caso clinico: follow-up 4 anni.



Questo lavoro è stato presentato al Congresso Nazionale SIOT 2009.

BIBLIOGRAFIA

- Laskin RS. *Unicompartmental tibiofemoral resurfacing arthroplasty*. J Bone Joint Surg Am 1978;60:182-5.
- Insall J, Aglietti P. *A five to seven-year follow-up of unicondylar arthroplasty*. J Bone Joint Surg Am 1980;62:1329-37.
- Marmor L. *Unicompartmental Knee Arthroplasty: 10 to 13 years follow-up study*. Clin Orthop Relat Res 1988;226:14-20.
- Cartier P, Sanouiller JL, Grelsamer RP. *Unicompartmental knee arthroplasty surgery. 10-year minimum follow-up period*. J Arthroplasty 1996;11:782-8.
- Ansari S, Warwick D, Ackroyd CE, et al. *Incidence of fatal pulmonary embolism after 1,390 knee arthroplasties without routine prophylactic anticoagulation, except in high-risk cases*. J Arthroplasty 1997;12:599-602.
- Murray DW, Goodfellow JW, O'Connor JJ. *The Oxford medial unicompartmental arthroplasty: a ten-year survival study*. J Bone Joint Surg Br 1998;80:983-9.
- Berger RA, Nedeff DD, Barden RM, et al. *Unicompartmental knee arthroplasty. Clinical experience at 6- to 10-year followup*. Clin Orthop Relat Res 1999;367:50-60.
- Rees JL, Price AJ, Lynskey TG, et al. *Medial unicompartmental arthroplasty after failed high tibial steotomy*. Bone Joint Surg Br 2001;83:1034-6.
- Robinson BJ, Price AJ, Murray DM, et al. *Indications and results of unicompartmental arthroplasty*. Curr Opin Orthop 2003;14.:41-4.
- Jenny JY, Boeri C. *Accuracy of implantation of a unicompartmental total knee arthroplasty with 2 different instrumentations: a case controlled comparative study*. J Arthroplasty 2002;17:1016-20.
- Emerson RH, Higgins LL. *Unicompartmental knee arthroplasty with the Oxford prosthesis in patients with medial compartment arthritis*. J Bone Joint Surg Am 2008;90:118-22.
- Mercier N, Wimsey S, Saragaglia D. *Long-term clinical results of the Oxford medial unicompartmental knee arthroplasty*. Int Orthop 2010;34:1137-43.
- Kuipers BM, Kollen BJ, Bots PC, et al. *Factors associated with reduced early survival in the Oxford phase III medial unicompartment knee replacement*. Knee 2009;17:48-52.
- Luscombe KL, Lim J, Jones PW. *Minimally invasive Oxford medial unicompartmental knee arthroplasty*. Int Orthop 2007;31:321-4.

LUSSAZIONE TOTALE DI ASTRAGALO

Total dislocation of talus

G. BASILE, R. PAGANO, D. CAMINITI, L. MUS
 SC Ortopedia e Traumatologia, Ospedale Regionale
 "U. Parini", Aosta

Indirizzo per la corrispondenza:

Giorgio Basile
 SC Ortopedia e Traumatologia,
 Ospedale Regionale "U. Parini"
 viale Ginevra 3, 11100 Aosta
 Tel. +39 0165 543763 - Fax +39 0165 543765
 E-mail: gbasile@ausl.vda.it

Ricevuto il 5 febbraio 2011
 Accettato il 20 giugno 2011

Riassunto

La lussazione globale dell'astragalo dalle sue tre articolazioni (tibia-astagalica, sottoastagalica ed astragalo-scafoidea), in assenza di fratture associate dei malleoli, è molto rara e necessita di un trauma particolarmente violento che produca la lesione di tutte le inserzioni capsulari e legamentose del talo. Detembeck l'ha definita "...probabilmente il più disabilitante e potenzialmente catastrofico trauma sulla articolazione della caviglia...". Molto rari i riferimenti in letteratura e quasi tutti relativi a fratture esposte; a causa della sua rarità, "anche la scelta del trattamento è stata controversa: molti trattamenti sono stati utilizzati, ed alcuni di essi hanno comunque prodotto una prolungata disabilità per il paziente e frustrazione per il medico". Gli Autori illustrano il caso di una rara lussazione pura di astragalo, non esposta e ridotta incruentamente, che, a distanza di 3 anni, non ha sviluppato segni di necrosi avascolare.

Parole chiave: astragalo, lussazione totale, riduzione chiusa, necrosi avascolare, talectomia

Summary

The total dislocation of the talus, without concomitant fractures, is a very rare injury and it is due to an injuring strong force which disrupts the ligaments of the ankle and those of the subtalar joint. Detembeck defined it "probably the most disabling and potentially catastrophic injury to the ankle joint...". Very rare the reports and almost all about open dislocation; because of the rarity of this injury, the choice of the treatment has been controversial: various treatments have been used and some have produced prolonged disability for the patient and frustration for the physician. The Authors report a case of total dislocation of the talus, without fractures, closed, with closed reduction which, after three years, has not shown a vascular necrosis.

Key words: talus, total dislocation, closed reduction, avascular necrosis, talectomy

CASO CLINICO

Una giovane donna (CL 35 anni), trasportata su motocicletta, essendone stata sbalzata, cadendo a terra subisce un trauma isolato, dalla dinamica non definita, al piede destro. Giunta in Pronto Soccorso l'esame obiettivo locale evidenziava una evidente tumefazione e deformità con dislocazione del retropiede e supinazione dell'avampiede, in assenza di deficit vascolari e nervosi. La cute sovrastante la regione anteriore di caviglia era tesa, ma intatta. Le rx eseguite mostrarono una lussazione totale dell'astragalo che risultava dislocato con una rotazione del talo di 90° intorno al suo asse orizzontale; l'osso era infatti posizionato trasversalmente all'asse del piede e la sua porzione posteriore era laterale ed anteriore alla fibula. Nessuna frattura veniva riscontrata, né a livello dei malleoli né dell'astragalo stesso (Figg. 1-2).

La riduzione venne eseguita in narcosi, in Pronto Soccorso, con tecnica simile a quella riportata da Mitchell, che la descrisse nel 1936, così come si apprende dal lavoro di Gaskin¹: un assistente teneva la gamba con ginocchio flesso a 90°, mentre un altro operatore esercitava una trazione attraverso il calcagno ed il piede. A questo punto si esercitava una pressione diretta con entrambi i pollici sulla prominente laterale per ruotare il talo di 90° sul piano antero-posteriore. La chiave della riduzione era la riduzione della tibio-astagalica, cui facevano seguito poi la spontanea riduzione di sottoastagalica e di astragalo-scafoidea, con ripresa dei normali rapporti articolari e contorno del piede¹.

Dopo la riduzione, la paziente venne trattata con un apparecchio gessato a stivaletto, vietandole il carico per 6 settimane. Alla rimozione, dopo rx, venne concesso un