

ARTROPROTESI IN PIROCARBONIO DELLE INTERFALANGEE PROSSIMALI DELLE DITA LUNGHE: CORRELAZIONE TRA PROCEDURE CHIRURGICHE E PROTOCOLLO RIABILITATIVO

G. GUIDI², M. CERUSO¹, S. PFANNER¹

¹S.O.D.C. Chirurgia della Mano e Microchirurgia, A.O.U. Careggi, Firenze

²Studio Guidi di Riabilitazione della Mano, Firenze

PIP pyrocarbon prosthetic replacement: correlation between surgical approach and rehabilitative protocol SUMMARY

Purpose: *This paper describes a specific rehabilitation protocol, developed by the authors, that has been used during the post-op rehabilitation period after PIP prosthetic substitution using a pyrocarbon prosthesis.* **Methods:** *26 prostheses were implanted in 23 patients. Etiology was PIP degenerative osteoarthritis in 10 cases, secondary post-traumatic arthrosis in 7 cases, septic arthritis sequellae in 1 case, psoriatic arthritis in 1 case, rheumatoid arthritis in 2 cases. 9 were males, 14 females. Age ranged between 29 and 79 years. 5 patients were operated through a trans-tendinous dorsal approach as described by Bechenbaugh, the others with a tendon-sparing lateral approach. 18 cases returned for follow-up evaluation between 1 to 5 years.* **Results:** *At the time of follow-up, all patients reported satisfactory results and noted complete remission of painful symptoms. Articular range of motion, as well as, hand grip and pinch strength improved post-operatively when compared to pre-operative evaluation scores.* **Conclusions:** *In conclusion, prosthetic reconstruction of the proximal interphalangeal joint is a reliable and efficient surgical procedure. A lateral surgical access is preferable since it does not disrupt the extensor tendon structures and favours a more rapid recovery of hand function.* Riv Chir Mano 2006; 3: 265-267

KEY WORDS

Prosthetic replacement, PIP, pyrocarbon, rehabilitation

RIASSUNTO

Scopo: *Viene descritto il protocollo riabilitativo messo a punto dagli Autori per interventi di sostituzione protesica articolare delle IFP delle dita lunghe con artroprotesi in Pirocarbonio.* **Materiali e metodi:** *26 protesi articolari IFP in Pirocarbonio sono state impiantate in 23 pazienti. 10 per osteoartrosi primaria, 7 per artrosi post-traumatica, 1 in esiti di artrite settica, 1 in artrite psoriasica, 2 in artrite reumatoide. 18 casi sono tornati a controllo con F.U. da 1 a 5 anni. Si tratta di 9 uomini e 14 donne, di età compresa tra i 29 e 79 anni, operati dal 2001 al 2005. Cinque pazienti sono stati operati con la metodica originale proposta da Beckenbaugh con accesso dorsale trans-tendineo e conseguente tenorrafia dell'estensore. Nei restanti casi è stato utilizzato un accesso laterale, che risparmia l'apparato estensore e consente l'applicazione di un diverso protocollo rieducativo.* **Risultati:** *Alla revisione attuale tutti i pazienti si sono dichiarati soddisfatti e riferiscono remissione completa del dolore. Il range articolare è sempre risultato incrementato rispetto al pre-operatorio. La forza e la funzionalità della mano sono migliorate.* **Conclusioni:** *Si conclude che la ricostruzione protesica della IFP delle dita lunghe è una procedura ripetibile ed efficace. La scelta di un accesso chirurgico laterale, poichè non richiede la sezione dell'apparato estensore, favorisce una riabilitazione più precoce.*

PAROLE CHIAVE

Artroprotesi, IFP, pirocarbonio, riabilitazione

INTRODUZIONE

L'accesso chirurgico, la conseguente modalità di ricostruzione delle parti molli ed il protocollo riabilitativo condizionano il risultato della sostituzione protesica delle articolazioni digitali della mano.

MATERIALI E METODI

26 protesi articolari IFP in Pirocarbonio sono state impiantate in 23 pazienti. 10 per osteoartrosi primaria, 7 per artrosi post-traumatica, 1 in esiti di artrite settica, 1 in artrite psoriasica, 2 in artrite reumatoide.

Si tratta di 9 uomini e 14 donne, di età compresa tra i 29 e 79 anni, operati dal 2001 al 2005. Cinque pazienti sono stati operati con la metodica originale proposta da Beckenbaugh con accesso dorsale trans-tendineo e conseguente tenorrafia dell'estensore. Nei restanti casi è stato utilizzato un accesso laterale, che risparmia l'apparato estensore e consente l'applicazione di un diverso protocollo rieducativo.

Il trattamento riabilitativo da noi attuato ha durata di 3 mesi, prevede sempre l'uso di tutori statici e in alcuni casi associati a dinamici e deve essere effettuato da un terapista specializzato nella rieducazione della mano.

Nei 18 pazienti operati con accesso laterale la

riabilitazione è iniziata in 3^a giornata. In tale data sono stati confezionati: un tutore statico da riposo ed uno da usarsi durante la rieducazione articolare. In 9 casi, in 4^a settimana post-operatoria, è stato inoltre applicato un tutore dinamico confezionato su misura per migliorare la limitazione del range articolare.

Il tutore statico da riposo, che interessa MF, IFP, IFD, viene indossato di notte (Fig. 1); il tutore statico da indossare durante il giorno, più piccolo, protegge i legamenti collaterali e consente la flessione della IFP a partire da un angolo di flessione di 25° (Fig. 2). Dalla terza giornata post-op, inoltre, il terapista applica al dito un bendaggio Coban che protegge la sutura e riduce l'edema.

L'estensione completa della IFP deve essere evitata per le prime due settimane, al fine di favorire la corretta cicatrizzazione della capsula e del complesso legamentoso articolare. Deve in particolare essere evitato l'instaurarsi di instabilità laterale o la sublussazione della protesi.

A due settimane dall'intervento si confeziona un piccolo tutore ad otto, allo scopo di incrementare l'ampiezza di flessione della IFP con estensione dorsale controllata (Fig. 3).

Alla 4^a settimana si iniziano gli esercizi di rafforzamento isometrico.

In presenza di deficit del range articolare vengono confezionati tutori dinamici, diversi a seconda del valore angolare della limitazione (Fig. 4).



Figura 1. Tutore statico che interessa MF-IFP-IFD da indossare di notte e nei momenti di riposo.



Figura 2. Tutore statico da indossare di giorno, protegge i legamenti collaterali.



Figura 3. Tutore a otto che consente la flessione della IFP e controlla i gradi di estensione.



Figura 4. Tutore dinamico da utilizzare nei deficit di range articolare.

RISULTATI

Abbiamo rivalutato 18 pazienti operati dal 2001 al 2005.

I parametri valutati sono stati:

- 1) Valutazione soggettiva del paziente: grado di soddisfazione da 0 a 5;
- 2) Riduzione del dolore valutata con scala analogica visiva pre e post-chirurgica;
- 3) Ampiezza di movimento articolare;
- 4) Forza di presa (Jamar test, Pinch test);
- 5) Test di destrezza di O'Connor;
- 6) Controllo radiografico.

La soddisfazione del paziente è risultata alta (v.m. 4). Il dolore è scomparso nel 95% dei casi. Il range articolare medio è risultato 20°-75°. Al Jamar test la forza di presa alla 2^a tacca è risultata compresa tra valori di 20 e di 56 kg.

Tutti i pazienti sono ritornati alle loro attività manuali con soddisfazione.

CONCLUSIONI

La ricostruzione articolare delle IFP delle dita lunghe della mano con protesi in pirocarbonio offre risultati soddisfacenti. Un accesso chirurgico che risparmia l'apparato estensore riduce i rischi connessi alla rieducazione motoria immediata post-operatoria. Questa deve necessariamente essere effettuata da un terapeuta specializzato nella rieducazione della mano che deve confezionare i tutori e insegnare al paziente il movimento corretto. È opportuno che i pazienti operati siano tenuti sotto controllo dal fisioterapista nei 3 mesi successivi all'intervento.

BIBLIOGRAFIA

1. Feldon, et al. Rheumatoid Arthritis. In Grenn's Operative Hand Surgery Fifth Edition vol 2. Elsevier Churchill Livingstone, 2003: 2114-9.
2. Post-operative therapy protocol By Ascension Orthopedics, 2002.
3. Smith M. Post operative rehabilitation following Pyrocarbon PIP Arthroplasty Mayo clinic 2002.