

**OSPEDALE GENERALE DI ZONA  
"San Camillo"**



**TREVISO**

**UNITA' OPERATIVA DI  
MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA**

Direttore Dott. Andrea Beltramin



**OPUSCOLO INFORMATIVO PER IL  
PAZIENTE OPERATO DI ARTROPROTESI  
DI ANCA CON TECNICA MINI-INVASIVA**

**IL PERCORSO RIABILITATIVO DALL'INTERVENTO AL DOMICILIO**

Opuscolo a cura dell'Equipe Riabilitativa dell'Ospedale "San Camillo" di Treviso



Questo opuscolo nasce dall'esigenza di fornire al paziente operato di artroprotesi di anca un semplice e fruibile vademecum. Esso contiene alcune informazioni sul percorso riabilitativo da seguire dopo l'intervento e funge da promemoria per le avvertenze da mantenere e gli esercizi da effettuare al rientro a domicilio nel periodo post-operatorio.

Questo lavoro è frutto dell'esperienza maturata in anni di attività nel campo della riabilitazione motoria da parte dei Medici Fisiatri, dei Fisioterapisti, della Terapista Occupazionale, degli Infermieri e del personale Ausiliario dell'Equipe Riabilitativa dell'Ospedale Generale di Zona "San Camillo" di Treviso.

Ringrazio tutti coloro che hanno contribuito alla stesura.

**Dott. Andrea Beltramin**

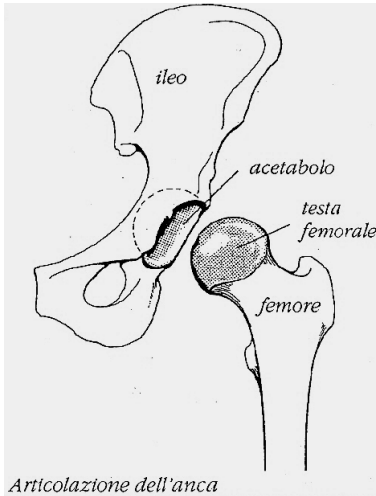
*Specialista in Medicina Fisica e Riabilitazione*

Direttore U.O. Medicina Fisica e Riabilitativa

Ospedale "San Camillo"

<b>Matrice delle edizioni</b>
Prima edizione 2009
Giugno 2014 - prima revisione
Dicembre 2016 – seconda revisione
Novembre 2019 – terza revisione
Dicembre 2022 – quarta revisione
Maggio 2024 – quinta revisione

## L'ARTICOLAZIONE DELL'ANCA



Articolazione dell'anca

### Fisiologia dell'Anca

In condizioni di normalità la testa del femore è un segmento di sfera perfettamente contenuto nell'acetabolo (cavità emisferica dell'osso iliaco del bacino).

L'Anca è quindi in grado di muoversi sui vari piani secondo gli schemi qui riportati:

### Flessione 0° - 120°



### Estensione 0° - 20°



### Adduzione 0° - 30°



### Abduzione 0° - 40°



### Intrarotazione 0° - 30°



### Extrarotazione 0° - 40°





# RIABILITAZIONE DOPO ARTROPROTESI D'ANCA

La durata e la funzionalità dell'artroprotesi di anca sono in parte correlate all'utilizzo che ne viene fatto. Gli impianti attualmente in uso possono non creare alcun problema per moltissimi anni ma, al fine di preservare al meglio il loro funzionamento, è opportuno far seguire all'intervento un ciclo di riabilitazione al cammino e all'esecuzione dei gesti dell'attività della vita quotidiana nel rispetto della protesi.

## OBIETTIVI DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO

### 1. Prevenzione delle complicanze secondarie

Nel post-operatorio il paziente va incontro ai rischi generici correlati ad un prolungato allettamento quali lesioni cutanee da decubito, infezioni respiratorie, rigidità articolari, contratture e retrazioni muscolari. Il precoce inizio del trattamento riabilitativo contrasta efficacemente questo tipo di complicazioni.

Particolare attenzione va posta nella:

- a. Prevenzione delle trombosi venose profonde
  - terapia farmacologica
  - bendaggio elasto-compressivo
  - utilizzo di calza elastica lunga da tenere per 30 gg ad entrambi gli arti inferiori
  - mobilizzazione precoce
- b. Prevenzione delle calcificazioni periarticolari (tardive e rare ma possono limitare il normale movimento dell'anca)
  - mobilizzazione precoce dell'anca
  - terapia farmacologica

### 2. Igiene posturale, passaggi posturali, trasferimenti

Nel post-operatorio il paziente deve essere addestrato ad assumere le corrette posizioni da mantenere al letto di degenza e in sedia e ad effettuare gli spostamenti in sicurezza al fine di evitare incongrue sollecitazioni della neo-articolazione.

- a. Posture a letto
  - postura supina: arto operato in lieve abduzione, rotazione neutra
  - evitare di mettere cuscini sotto l'anca operata perché ostacolerebbero l'estensione
  - evitare che l'anca vada in extrarotazione al fine di garantire un corretto allineamento acetabolo protesi
- b. Trasferimento letto-carrozzina
  1. mettere la carrozzina dal lato dell'arto non operato
  2. raggiungere a posizione seduta
  3. raggiungere la stazione eretta e spostarsi con aiuto verso la carrozzina



### **3. Recupero dell'articolari , della propriocettivit  e dell'equilibrio muscolare**

Durante la degenza il paziente viene sottoposto ad un programma riabilitativo personalizzato sulla base di et , condizioni generali, tipo di intervento, condizioni locali dell'apparato osteo-artro-mio-legamentoso precedenti all'intervento, eventuali alterazioni degli schemi motori (presenza di compensi, automatismi scorretti...)

### **4. Rieducazione alla deambulazione e alla salita e discesa delle scale**

Il paziente viene addestrato dal fisioterapista ad effettuare un corretto cammino con uso di stampelle e prosegue sotto stretta supervisione fino a raggiungere l'autonomia.

Si consiglia:

- utilizzo di stampelle a doppia regolazione sia in base alla lunghezza degli arti inferiori che degli arti superiori; appoggio anteriore circa 4 cm sotto il gomito e impugnatura qualche cm sotto l'anca.
- utilizzo di calzature chiuse (pantofola), facilmente indossabili, con suola in gomma e chiusura in velcro

### **5. Concessione graduale del carico sull'arto operato**

La modalit  di concessione del carico sull'arto operato dipendono dal tipo di protesi e dalle condizioni dell'osso su cui viene impiantata. La progressione del carico verr  indicata dall'equipe riabilitativa sulla base delle caratteristiche del singolo caso

### **6. Ripresa progressiva delle Attivit  di Vita Quotidiana (AVQ)**

Fin dai primi giorni di ricovero dopo l'intervento vengono fornite le prime strategie per svolgere le attivit  di cura personale (uso del WC, igiene, vestizione) in sicurezza evitando le posizioni e le manovre potenzialmente lussanti.

## PREVENZIONE DELLA MOBILIZZAZIONE DELL'ARTROPROTESI



In stazione eretta non si deve eseguire la torsione dell'arto operato nei cambi di direzione durante la deambulazione con stampelle (la gamba operata è colorata di verde).

### DIMISSIONE

Il giorno della dimissione al paziente viene consegnata una lettera in cui sono indicate la terapia farmacologica e la profilassi antitrombotica da seguire a domicilio, gli eventuali appuntamenti di controllo Fisiatrico (a circa 2 mesi dall'intervento), nonché le indicazioni relative ai comportamenti da seguire, ai tempi e alle modalità di abbandono delle stampelle e alla ripresa del cammino senza ausili.

Una volta a casa il paziente potrà gradualmente riprendere le proprie attività della vita quotidiana, in seguito l'attività lavorativa (compresa la guida dell'auto) ed eventualmente quella sportiva ma solo dopo l'assenso del proprio medico specialista curante.

E' consigliabile **non aumentare di peso** e, se si è in sovrappeso, cercare di dimagrire.

Il peso eccessivo del corpo sovraccarica la protesi ritardando il recupero della funzione dell'arto inferiore operato.

Durante i primi 2-3 mesi è opportuno attenersi alle seguenti indicazioni:

- utilizzare sempre le stampelle secondo lo schema indicato dal Fisioterapista (anche in casa)
- alzarsi e sedersi da letto, sedia, poltrona senza fretta; attendere qualche secondo se non compaiono vertigini si può camminare
- non avendo ancora un equilibrio ottimale, sedersi non appena si è stanchi



- continuare ad eseguire la ginnastica appresa sotto la guida del Fisioterapista durante il periodo di degenza
- per tutto il periodo indicato nella lettera di dimissione, continuare a utilizzare le calze elasto-compressive ed assumere i farmaci prescritti (in particolare i farmaci di profilassi anti-trombo-embolica)
- calzare scarpe con tacco basso e suola antiscivolo, non indossare ciabatte o pantofole aperte
- **Quando si dorme a letto** è consigliabile fare attenzione a:
  - non appoggiarsi sul fianco dal lato operato
  - non ruotare all'interno l'arto operato: le ginocchia non devono mai "guardarsi"
- **Quando si è seduti sulla sedia:**
  - mantenere le gambe lievemente divaricate
  - evitare di stare seduti per più di un'ora consecutiva. E' meglio alzarsi o sollevarsi dal sedile ogni 15 minuti
- **Nel fare le scale:**
  - *per salire:* prima l'arto sano poi quello operato, sullo stesso gradino
  - *per scendere:* prima l'arto operato poi quello sano, sullo stesso gradinoIn ogni caso attenersi allo schema indicato dal fisioterapista durante il ricovero
- **Per i trasporti in auto**

Si consiglia di riprendere la guida solo dopo aver abbandonato i bastoni; per i trasporti in auto, il paziente salirà come passeggero.

Al momento della dimissione il paziente è in grado di viaggiare in automobile nel posto a fianco del guidatore.

Per salire in auto è consigliabile:

- I. girarsi in modo da dare la schiena al posto di guida
- II. sedersi (eventualmente tenendosi alla portiera o al sedile)
- III. portare gli arti inferiori all'interno dell'abitacolo uno alla volta

Il paziente può viaggiare in aereo utilizzando la sedia a rotelle.

- **Ripresa dell'attività sportiva:**
  - sono assolutamente da evitare gli sport che prevedono traumi diretti e indiretti all'anca quali paracadutismo, deltaplano...
  - successivamente alla dimissione si può riprendere a praticare il nuoto e il ciclismo
  - per tutti gli sport si consiglia di procedere prima con una buona riabilitazione muscolare e poi di praticare l'attività fisica con tranquillità se non si rischiano traumi importanti





## CONSIGLI UTILI DI TERAPIA OCCUPAZIONALE PER IL PAZIENTE OPERATO DI PROTESI DI ANCA

La terapia occupazionale è una professione sanitaria della riabilitazione che ha come obiettivo quello di “rendere le persone capaci di partecipare alle attività della vita quotidiana” (WFOT 2004), intese come attività di cura di sé, di lavoro o gestione delle faccende domestiche e di tempo libero, nel momento in cui l’individuo sperimenta deficit di strutture o funzioni fisiche e/o cognitive dovuti a problemi di salute.

I consigli e le indicazioni di seguito riportati sono orientati al recupero del più elevato livello di autonomia possibile per coloro che hanno subito un intervento di artroprotesi d’anca. Si consiglia comunque al rientro a domicilio di richiedere l’aiuto di familiari/amici/figure di assistenza per almeno 15-20 giorni, soprattutto nelle attività maggiormente impegnative.

### -Doccia

- Posizionare un tappetino antiscivolo all’interno del piatto doccia
- Utilizzare se necessario una spugna a manico lungo per raggiungere gambe e piedi
- Introdurre se necessario una sedia da doccia con braccioli sufficientemente alta
- Tenere bagnoschiuma e shampoo in luoghi vicini e di facile raggiungimento

*Per entrare nella doccia:*

- I. Avvicinarsi al box con i bastoni/il deambulatore
- II. Lasciare gli ausili all’esterno, in posizione ravvicinata e facile da raggiungere
- III. Entrare prima con la gamba operata, se presente appoggiandosi al maniglione

*Per uscire dalla doccia:*

- I. Uscire prima con la gamba operata
- II. Recuperare gli ausili dalla posizione consona in cui sono stati lasciati

### - Vasca da bagno

- Posizionare un tappetino antiscivolo sul fondo della vasca
- Posizionare una sedia o panca per vasca, è sconsigliato sedersi sul fondo della vasca



- Utilizzare una spugna a manico lungo per raggiungere gambe e piedi





- Tenere bagnoschiuma e shampoo in luoghi vicini e di facile raggiungimento

*Per entrare nella vasca:*

- I. Avvicinarsi con l'ausilio alla vasca
- II. Sedersi sulla sedia/panca dando le spalle alla vasca
- III. Far entrare le gambe, aiutandosi con le mani per accompagnare all'interno la gamba operata, evitando rotazioni

*Per uscire dalla vasca:*

- I. Accompagnare fuori le gambe dalla vasca, aiutandosi per quella operata come descritto sopra

## VESTIZIONE

In caso di residua rigidità in flessione può essere utile avvalersi di facilitazioni per la vestizione.

### - Biancheria intima e pantaloni

Ausili utili:

- ✓ Bastone con gancio
- ✓ Pinza raccogli – oggetti
- ✓ Bretelle



- Regole generali:
  - ✓ afferrare l'indumento con l'ausilio dalla parte della cintura
  - ✓ abbassare l'ausilio verso il pavimento e infilare la gamba operata
  - ✓ infilare la gamba sana e sollevare l'indumento fino alle ginocchia
  - ✓ alzarsi aiutandosi con la stampella/il deambulatore dal lato non operato e sistemare l'indumento in vita
  - ✓ per spogliarsi svestire prima la gamba sana.

### - Calzini e calze

- Ausili utili:
  - ✓ Infila calzini/infila calze
  - ✓ Bastone con gancio per sfilare



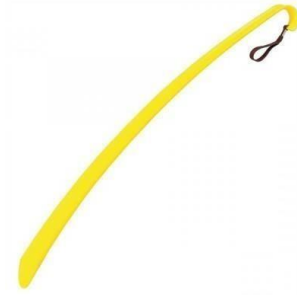
- Regole generali:



- ✓ Infilare la calza/il calzino sull'ausilio
- ✓ Far cadere l'ausilio davanti al piede operato e con l'ausilio delle corde tirare su la calza (per il piede sano si può usare l'ausilio oppure sollevare il piede e infilare nel solito modo, non chinarsi in basso)
- ✓ Per togliere la calza/calzino utilizzare il gancio del bastone per sfilare dal tallone

## - Scarpe

- Ausili utili:
  - ✓ Calzascarpe con manico lungo
  - ✓ Bastone con gancio



## PULIZIE E FACCENDE DOMESTICHE

- Richiedere l'aiuto di un'altra persona per lo svolgimento delle faccende più impegnative (es. pulizia dei pavimenti con scopa o aspirapolvere, trasporto della cesta del bucato o dei sacchetti della spesa, rifare i letti o cambiare le lenzuola...)
- Per stirare, utilizzare uno sgabello alto, regolare l'asse da stiro al livello delle anche e posizionare l'arto inferiore operato su uno sgabello.

## LAVORO

Si consiglia di rimanere a riposo a casa fino alla prima visita di controllo, momento in cui solitamente viene prescritto di abbandonare i bastoni. I tempi di ripresa dell'attività lavorativa saranno comunque stabiliti in base al tipo di lavoro svolto dal paziente. In genere in caso di lavoro sedentario si può riprendere alla eliminazione del secondo bastone, in caso di lavoro più impegnativo è meglio attendere altre 2-4 settimane

## TEMPO LIBERO

- Se si gradiscono attività di tempo libero tranquillo (es. lettura, scrittura, utilizzo del computer, cucito...) alzarsi spesso e camminare, al fine di mantenere i movimenti dell'anca
- Se si svolgono attività leggere di giardinaggio si può ricorrere all'utilizzo di strumenti con manico allungato per evitare piegamenti in avanti ed evitare movimenti di flessione associati a torsione

In generale si consiglia di seguire le indicazioni di terapia occupazionale per i primi tre mesi, di alternare momenti di attività e di riposo e, dopo il periodo indicato, riprendere gradualmente le proprie abitudini, nel rispetto della nuova articolazione.

## PROGRAMMA DI ESERCIZI DA ESEGUIRE A DOMICILIO

Una volta rientrato al proprio domicilio è indispensabile che il paziente prosegua il percorso riabilitativo autonomamente svolgendo con regolarità il programma di esercizi appresi durante il periodo di degenza, seguendo lo schema di seguito riportato.

Ogni esercizio va eseguito mantenendo la posizione dai 5 ai 10 secondi.

### In posizione SUPINA (*sul letto "a pancia in su"*)

#### 1. Posizione di partenza:

ginocchia piegate e piedi appoggiati

**Esecuzione:** scivolare con il tallone sul letto estendendo

e flettendo il ginocchio

**Durante l'esecuzione:**

attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_

**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_

**Durata:** \_\_\_\_\_



#### 2. Posizione di partenza:

sdraiato supino, ginocchia piegate e piedi appoggiati

**Esecuzione:** sollevare il bacino dal piano del letto, mantenere la posizione e tornare nella posizione iniziale

**Durante l'esecuzione:**

attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_

**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_

**Durata:** \_\_\_\_\_

3. **Posizione di partenza:** ginocchia piegate e piedi appoggiati

**Esecuzione:** portare il ginocchio in fuori allontanandolo dall'altro ginocchio, riportarlo in posizione di partenza. **VARIANTE:** usare l'elastico come in figura

**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_ **Ripetizioni:** \_\_\_\_\_ **Durata:** \_\_\_\_\_



## In posizione **LATERALE** sul lato sano con un cuscino tra le ginocchia

4. **Posizione di partenza:**

ginocchia piegate, piedi uniti

**Esecuzione:** allontanare il ginocchio dall'altro evitando di muovere il bacino, mantenere la posizione per 5 secondi, poi tornare alla posizione di partenza

**Durante l'esecuzione:**

attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_

**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_

**Durata:** \_\_\_\_\_



## In posizione PRONA

5. **Posizione di partenza:** appoggiare il ventre ed il petto ad un tavolino come indicato in figura, mettere tutto il peso sulla gamba sana

**Esecuzione:** sollevare la gamba operata verso l'alto e posteriormente senza staccare il bacino dal piano orizzontale

**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_ **Ripetizioni:** \_\_\_\_\_ **Durata:** \_\_\_\_\_



## In posizione SEDUTA

6. **Posizione di partenza:** seduta su sedia alta, ginocchia piegate, piedi uniti

**Esecuzione:** flettere ed estendere alternamente le ginocchia, tenendo il piede a martello

**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_ **Ripetizioni:** \_\_\_\_\_ **Durata:** \_\_\_\_\_







## In STAZIONE ERETTA, appoggiandosi ad un tavolo

7. **Posizione di partenza:** stazione eretta, appoggiandosi ad un tavolo  
**Esecuzione:** flettere l'anca operata mantenendo il ginocchio flesso  
**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico, mantenere il tronco fermo evitando i compensi  
**Serie:** \_\_\_\_\_  
**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_  
**Durata:** \_\_\_\_\_



8. **Posizione di partenza:** stazione eretta, appoggiandosi ad un tavolo  
**Esecuzione:** estendere l'anca mantenendo il ginocchio esteso  
**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico, mantenere il tronco fermo evitando i compensi  
**Serie:** \_\_\_\_\_  
**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_  
**Durata:** \_\_\_\_\_

9. **Posizione di partenza:** stazione eretta, appoggiandosi ad un tavolo  
**Esecuzione:** abduire l'anca operata, mantenere la posizione e tornare alla posizione iniziale  
**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico, mantenere il tronco fermo evitando i compensi  
**Serie:** \_\_\_\_\_  
**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_  
**Durata:** \_\_\_\_\_



10. **Posizione di partenza:** in piedi, davanti ad una scale appoggiandosi al corrimano,attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Esecuzione:** sollevare l'arto operato portando il piede sul primo scalino (se possibile sollevare nuovamente la gamba portando il piede sul secondo scalino), abbassare lentamente la gamba portandola nella posizione iniziale

**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico, mantenere il tronco fermo evitando i compensi

**Serie:** \_\_\_\_\_

**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_

**Durata:** \_\_\_\_\_



11. **Posizione di partenza:** stazione eretta, appoggiandosi ad un tavolo

**Esecuzione:** andare in punta di piedi

**Serie:** \_\_\_\_\_

**Ripetizioni:** \_\_\_\_\_

**Durata:** \_\_\_\_\_







12. **Posizione di partenza:** in piedi, schiena appoggiata al muro, piedi distanziati di circa 20 cm, attivare i muscoli del pavimento pelvico e glutei, tenere le ginocchia divaricate

**Esecuzione:** scivolare in basso ed in alto tenendo la schiena appoggiata al muro, arrivare fino a 90° di flessione dell'anca

**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_ **Ripetizioni:** \_\_\_\_\_ **Durata:** \_\_\_\_\_



13. **Posizione di partenza:** stazione eretta, davanti ad una sedia

**Esecuzione:** flettere il tronco (fino a massimo 90°) e gli arti inferiori scendendo lentamente verso la sedia ma senza arrivare a sedersi, tornare in posizione di partenza senza aiutarsi con le mani

**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico

**Serie:** \_\_\_\_\_ **Ripetizioni:** \_\_\_\_\_ **Durata:** \_\_\_\_\_

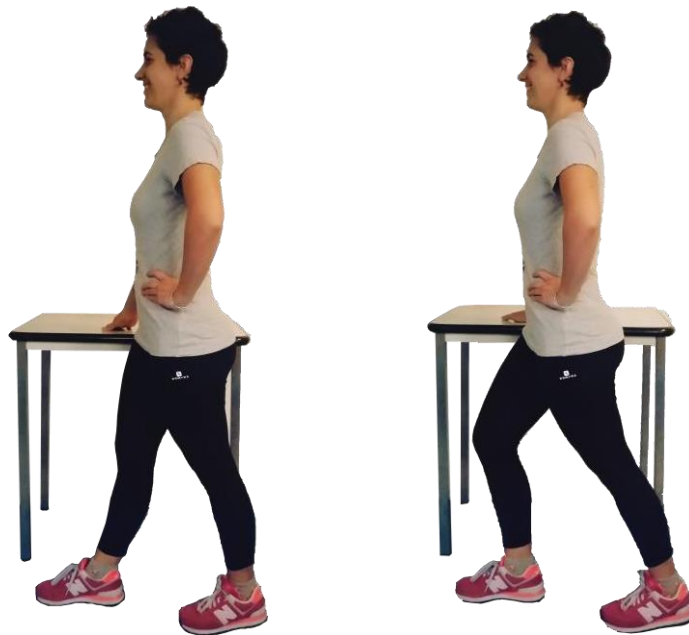


14. **Posizione di partenza:** appoggiarsi ad un supporto laterale e fare un passo in avanti con arto sano

**Esecuzione:** mantenendo l'arto posteriore (quello operato) completamente esteso fare degli affondi come indicato in figura, mantenere la posizione per 5-10 secondi, poi tornare in posizione di partenza

**Durante l'esecuzione:** attivare i muscoli del pavimento pelvico, mantenere il tronco fermo, evitando i compensi

**Serie:** \_\_\_\_\_ **Ripetizioni:** \_\_\_\_\_ **Durata:** \_\_\_\_\_



Esercitarsi con la Cyclette: per utilizzare correttamente la Cyclette, si consiglia inizialmente di alzare la sella in modo da compiere agevolmente l'intero giro del pedale nonostante la limitazione funzionale dell'anca operata.





## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Bargellesi S., Zorzi G.A., Benvegnù F. et al., *Realizzazione di un programma di esercizi in auto trattamento guidato per pazienti operati di artroprotesi d'anca*. Atti del Convegno triveneto SIMFER Argomenti di Riabilitazione a cura di A. Bonotto, Venezia 15 novembre 1997; Cafoscarina, Venezia 1997: 75-81.
2. Basaglia N., *Progettare la riabilitazione. Il lavoro in team interprofessionale*. Edi-Ermes, Milano, 2002.
3. Boccaletti E., Lombardi B., Paci M. et al. *Fattori associati al recupero della forza muscolare in pazienti operati di artroprotesi totale d'anca e ginocchio*. Eur Med Phys 2004; 40 (suppl. 1 to NO. 3): 513-6.
4. Brotzman S.B., Wilk K.E., *La riabilitazione in ortopedia*. ed. it. A cura di S. Boccardi, II ed., UTET Elsevier, Torino 2004
5. Coppola L., Masiero S. *Riabilitazione in Ortopedia*. Piccin Nuova Libreria, Padova, 2005.
6. D'Annunzio V., *Programmi riabilitativi nella protesi d'anca*. Ortho 2000; 5: 19-23.
7. Darnault A., Nizard R., Guilleman J.-L., *Rieducazione dell'anca operata*. Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris), Medicina Riabilitativa, 26-293-A-05, 2005: 23p.
8. Freuberg J.K., *An analysis of the relationship between the utilisation of physical therapy services and outcomes of care for patients after total hip arthroplasty*. Phys Ther 2000; 80: 448-58.
9. Jesudason C., Stiller K., *Are bed exercises necessary following hip arthroplasty?* Aust J Physioter 2002; 48:73-81.
10. Johansson K., Hupli M., Salantera S. *Patient learning needs after hip arthroplasty*. J Clin Nurs 2002; 11(5): 634-9.
11. Mancini A., Morlacchi C., *Manuale di Clinica Ortopedica*. IV ed., Piccin Nuova Libreria, Padova, 2003.
12. Stricland E.M., Fares M., Krebs D.E. *Pressions subies par le cotyle durant la réadaptation après intervention*. Kinésither scient 1994; 337 : 43-67.
13. Scottish intercollegiate Guidelines Networ. Prophylaxis of venous thromboembolism, SIGN guideline No.62
14. Falck-Ytter Y. et al., *Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis*, 9<sup>th</sup> ed: American College of Chest Physicians Evidence-based Clinical Practice Guidelines, Chest.2012 Feb.
15. Guerra M. et al., *early mobilization of patients who have had a hip or knee joint replacement reduces length of stay in hospital: a systematic review*, C. Rehabilitation 2015, Vol.29(9) 844-854
16. Shenv-Huiniet al., *Cryotherapy on postoperative rehabilitation of joint arthroplasty*, Knee Surg Sports traumatolArthrosc (2015) 23:3354-3361



## ***Suggerimenti ed annotazioni***

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ft. Deborah Babameto,  
 Ft. Maria Angela Carolo  
 e Ft. Andrea Barbisan  
 per impaginazione grafica e  
 realizzazione ed elaborazione delle immagini

Equipe riabilitativa  
 Testi

Si ringraziano:

Ft. Lucia Zamuner  
 Ft. Valentina Zuccon  
 Ft. Andrea Barbisan

per aver posato per la parte iconografica

