

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Qualità di vita e protesi di anca

Emilio Romanini (a), Ciro Villani (b), Marina Torre (c)

(a) Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata sulle prove di Efficacia, Roma

*(b) Dipartimento di Scienze dell'Apparato Locomotore,
Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma*

*(c) Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute,
Istituto Superiore di Sanità, Roma*

ISSN 1123-3117

Rapporti ISTISAN

06/4

Istituto Superiore di Sanità

Qualità di vita e protesi di anca.

Emilio Romanini, Ciro Villani, Marina Torre

2006, iii, 28 p. Rapporti ISTISAN 06/4

In Italia vengono effettuati ogni anno circa 80.000 interventi di protesi d'anca, procedura che rappresenta uno dei maggiori successi della moderna Ortopedia. La complessità dei fattori che influenzano i risultati degli interventi in termini clinici non rende facile l'uso di indicatori di esito ed esiste la necessità di mettere a punto una validata metodologia di raccolta dati. Il presente volume riporta una sintesi delle metodiche, basate su analisi di tipo clinico e su misurazioni della qualità della vita, impiegate per la valutazione di pazienti affetti da patologie dell'apparato muscoloscheletrico che abbiano subito interventi di sostituzione dell'anca. Obiettivo di questa pubblicazione è mettere a disposizione di tutti gli operatori e i ricercatori coinvolti in studi di valutazione dell'esito di interventi di chirurgia protesica dell'anca e, più in generale, di patologie dell'apparato muscoloscheletrico, uno strumento di lavoro per la scelta della metodica di valutazione più idonea.

Parole chiave: Protesi di anca, Esiti, Qualità della vita

Istituto Superiore di Sanità

Quality of life and hip arthroplasty.

Emilio Romanini, Ciro Villani, Marina Torre

2006, iii, 28 p. Rapporti ISTISAN 06/4 (in Italian)

About 80.000 hip arthroplasties, which can be considered one of the most successful procedures of the modern Orthopaedics, are performed in Italy each year. Due to the complexity of factors influencing hip arthroplasty outcomes, the use of outcome indicators is not easy and there is the need to define how data must be collected. This report describes the methodologies, based on clinical analyses and on health related quality of life measurements, currently adopted in the evaluation of patients affected by musculoskeletal pathologies and treated with arthroplasty. The aim of this collection is to give to operators and researchers involved in outcome research a tool useful to select the most suitable procedure for outcome evaluation.

Key words: Hip arthroplasty, Outcome, Health related quality of life

Per informazioni su questo documento rivolgersi a: marina.torre@iss.it.

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it.

Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità e Direttore responsabile: *Enrico Garaci*
Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 131/88 del 1° marzo 1988

Redazione: *Paola De Castro, Sara Modigliani e Sandra Salinetti*
La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.

© Istituto Superiore di Sanità 2006

INDICE

Premessa	iii
Introduzione	1
Misure della qualità di vita in chirurgia protesica dell'anca	3
Analisi dei risultati e misure della qualità di vita	3
Guida alla scelta dei sistemi di misura della qualità di vita	4
Qualità di vita e protesi d'anca	6
Studi clinici prospettici	6
Problema della comorbilità	7
Conclusioni	9
Bibliografia	10
Appendice	
Rassegna dei sistemi di misura della qualità di vita in chirurgia dell'anca	17

PREMESSA

Dal 2002 l'Istituto Superiore di Sanità è stato coinvolto in numerosi progetti riguardanti lo studio degli interventi di sostituzione protesica dell'anca. Alcuni di questi sono stati mirati all'individuazione di metodiche per effettuare una raccolta sistematica dei dati relativi agli interventi e ai dispositivi impiantati e arrivare infine all'istituzione di un registro Nazionale (1), mentre altri (*Progetto EIPA – Esiti di Interventi di artroProtesi di Anca* (2, 3); *Progetto QUAANCA - Qualità dell'intervento di artroprotesi d'anca: studio degli esiti a medio termine* (4) (http://www.cimedoc.uniba.it/prot_anca/)) hanno focalizzato la loro attenzione sullo studio di metodologie per la valutazione dell'esito di questo tipo di intervento nel breve termine basandosi su informazioni che non fossero unicamente legate al fallimento del dispositivo e quindi alla necessità di un reintervento.

Il progetto QUAANCA in particolare, finanziato dal Ministero della Salute (Programma di ricerca finalizzata 2002-2004), è nato dal bisogno di definire modelli di valutazione dei servizi sanitari che tenessero in considerazione il risultato. Poiché la complessità dei fattori che influenzano i risultati degli interventi di sostituzione protesica in termini clinici non rende facile l'uso di indicatori di esito, esiste la duplice necessità di definire cosa si intende per esito clinico e di mettere a punto, conseguentemente, una metodologia di raccolta dati scientificamente valida. Per quanto riguarda gli interventi di sostituzione protesica articolare ed in particolare quello di artroprotesi d'anca, inoltre, ben poco oggi è noto nel settore della elaborazione sia di modelli predittivi del rischio individuale sia di procedure di standardizzazione in vista del confronto degli esiti. Al fine di disporre di una visione a 360° degli strumenti attualmente disponibili a livello internazionale per la valutazione dello stato di salute di una persona che sia stata sottoposta ad intervento di sostituzione protesica dell'anca, e poter trovare un eventuale fattore di conversione tra essi, è stata istituita, in seno al progetto QUAANCA, una collaborazione con il GLOBE (Gruppo di Lavoro Ortopedia Basata sulle prove di Efficacia www.globeweb.org), società superspecialistica della SIOT (Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia www.siot.it) che ha accumulato una notevole esperienza nel coordinamento di studi clinici multicentrici, oltre ad aver dato vita al network internazionale e Musk, che raggruppa alcuni tra i maggiori esperti di valutazione degli *outcome* in area muscoloscheletrica nel mondo. Il GLOBE promuove all'interno della comunità ortopedica le tematiche dell'*Outcomes Research*, agendo come tramite fra coloro che se ne interessano in Italia. Nell'ambito di questa collaborazione è stata preparata una revisione sistematica della letteratura sull'argomento degli *outcome* in chirurgia protesica dell'anca, attraverso le comuni metodologie di ricerca e gli standard riconosciuti a livello internazionale.

Il presente volume riporta una sintesi delle metodologie impiegate per la valutazione di pazienti affetti da patologie dell'apparato muscoloscheletrico che abbiano subito, in particolare, interventi di sostituzione dell'anca. Tali metodologie si basano sia su valutazioni di tipo clinico sia su misurazioni del recupero dell'autonomia e della qualità della vita.

Obiettivo di questa pubblicazione è mettere a disposizione di tutti gli operatori e i ricercatori coinvolti nella valutazione dell'esito di patologie dell'apparato muscoloscheletrico e in particolare di interventi di chirurgia protesica dell'anca, una rassegna dei sistemi descritti per questo scopo, che possa guidare nella scelta della metodica di valutazione più idonea.

INTRODUZIONE

L'intervento di protesi d'anca rappresenta uno dei maggiori successi della moderna Ortopedia (5). Dai primi anni sessanta ad oggi l'evoluzione della tecnica chirurgica e la ricerca nel campo dei biomateriali, insieme ai progressi delle tecniche di anestesia e di profilassi delle complicanze più temibili ha rivoluzionato la prognosi di numerose patologie dell'articolazione coxo-femorale, garantendo in una elevata percentuale di casi il ripristino della funzione articolare e l'abolizione della sintomatologia dolorosa (6-8). Le attuali aspettative di successo di un impianto hanno dunque permesso di allargare le indicazioni a patologie e fasce d'età inizialmente ritenute eccessivamente a rischio. Da ciò deriva il notevole aumento del numero di interventi cui si è assistito nel corso degli ultimi decenni, tanto che attualmente nel mondo si calcolano circa un milione di impianti di protesi primaria dell'anca all'anno. Per quanto riguarda l'Italia, i dati nazionali più affidabili e aggiornati provengono dalla banca dati SDO (Schede di Dimissione Ospedaliera) del Ministero della Salute (Tabella 1).

Tabella 1. Interventi di sostituzione protesica dell'anca (Dati SDO) Anni 1999-2003

Codice ICD9-CM	Denominazione	1999	2000	2001	2002	2003	Incr. medio annuo %
8151	Sostituzione totale dell'anca	42.198	44.001	45.431	48.531	51.448	5,1%
8152	Sostituzione parziale dell'anca	19.167	20.263	20.643	21.328	21.030	2,4%
8153	Revisione di sostituzione dell'anca	5.010	5.421	5.517	5.918	5.951	4,5%
	Totale anca	66.375	69.685	71.591	75.777	78.429	4,3%

Dalla Tabella 1 si apprezza il trend di crescita che, in ragione del progressivo invecchiamento della popolazione, si prevede che continuerà la sua ascesa nel prossimo trentennio (9).

L'intervento di protesi d'anca è stato anche esaminato dal punto di vista economico/sanitario, e diversi studi ne hanno evidenziato i vantaggi, in termini costo-efficacia, rispetto ad altri interventi chirurgici ortopedici e di altre discipline (10-14).

Tuttavia, gli indiscutibili successi fin qui riportati sono il frutto di un progresso rapido e a volte disordinato che in parte ha eluso le necessarie fasi di verifica e analisi critica.

La storia della chirurgia protesica dell'anca è funestata dal fallimento di alcuni sistemi introdotti sul mercato senza un adeguato protocollo di sperimentazione e causa di insuccessi legati a difetti di progettazione e fabbricazione (15). L'aderenza a protocolli di sperimentazione *in vitro* e *in vivo* e metodiche di sorveglianza *post-marketing*, in particolare l'istituzione di registri degli impianti, rappresentano le strategie più appropriate per evitare analoghi problemi in futuro (1, 4, 16).

Un altro campanello d'allarme è rappresentato dall'elevata variabilità di comportamenti clinici in questo settore; l'applicazione della tecnica epidemiologica delle *small area variation*, introdotta da John Wennberg nei primi anni '70, ha evidenziato marcate differenze nel ricorso alla chirurgia protesica articolare sia in contesti geografici circoscritti sia nel confronto a livello nazionale e internazionale (17-19). Tali differenze si sono dimostrate legate a fattori culturali (sesso, razza, stato socio-economico dei pazienti) e di formazione (specialità, grado di aggiornamento degli operatori) (20-24).

Appare evidente anche in questo caso la necessità di una maggiore consapevolezza da parte degli operatori sanitari della variabilità della pratica clinica rilevata e l'esigenza di informazioni da studi clinici di buona qualità che analizzino l'appropriatezza di scelte tanto diverse.

Infine per quanto riguarda i dispositivi protesici, si deve notare come siano presenti sul mercato in un numero esagerato, con caratteristiche differenti per quanto riguarda disegno, tipo di fissazione, materiali e tecnica chirurgica, a dispetto di relativamente scarse evidenze a favore dell'una o dell'altra tipologia e con studi longitudinali, quando disponibili, brevi o mal condotti. Uno studio condotto in Inghilterra a metà degli anni '90 contava oltre 60 modelli di protesi primarie dell'anca (25), mentre dati più recenti raccolti nel nostro paese per una revisione sistematica condotta nell'ambito del Programma Nazionale Linee Guida (PNLG) del Ministero della Salute contano sul mercato nazionale oltre 150 modelli di steli protesici e perlomeno altrettanti impianti acetabolari. In considerazione dei costi elevati e della potenziale morbilità dell'intervento di sostituzione protesica dell'anca, tali differenze impongono un'analisi approfondita della problematica per una più oculata distribuzione delle risorse. Come noto, la sanità vive attualmente la cosiddetta "terza rivoluzione", quella della misura e del contenimento dei costi e non può permettersi comportamenti tanto contraddittori (26). Questa esigenza ha stimolato la teorizzazione e la diffusione in tutto il mondo della Medicina delle prove di efficacia (*Evidence Based Medicine*, EBM), anche nell'ambito delle discipline muscolo-scheletriche (27-30). Conseguenza diretta di questo mutato approccio sono la maggiore attenzione posta nella fase di disegno degli studi clinici, lo sviluppo di nuove tecniche di analisi dei risultati (revisioni sistematiche e metanalisi) e la crescente diffusione delle linee-guida allo scopo di mirare a un'assistenza sanitaria basata sulle prove (31).

La raccolta di informazioni sulla qualità di vita dei pazienti nell'ambito di studi clinici di elevato livello metodologico è alla base del progresso in chirurgia protesica dell'anca, e l'analisi che segue rappresenta un tentativo di semplificare il processo di selezione degli strumenti di raccolta dati.

MISURE DELLA QUALITÀ DI VITA IN CHIRURGIA PROTESICA DELL'ANCA

Analisi dei risultati e misure della qualità di vita

Esula dagli scopi di questa pubblicazione la problematica del disegno degli studi e, con essa, dell'evoluzione dell'epidemiologia clinica e delle tecniche di analisi quantitativa dei risultati. È noto, comunque, che le più recenti e raffinate metodologie di studio clinico sottolineano la necessità di una valutazione dell'*outcome* rigorosa e standardizzata (32-36). La ricerca clinica in chirurgia protesica dell'anca si è concentrata negli ultimi anni sull'analisi dei risultati, allo scopo di svelare caratteristiche comuni delle varie metodiche in termini di benefici e complicanze, ma anche differenze proprie di singoli centri e istituzioni (37-43).

Crescente diffusione hanno avuto gli studi multicentrici, anche di carattere internazionale, e l'organizzazione di registri nazionali, sia pure con le notevoli difficoltà che tali obiettivi comportano (44, 45). Scopo di questo genere di studi come noto è raggiungere campioni di elevato valore statistico, in grado di rispondere ai diversi quesiti, per i quali sono necessari sistemi di valutazione semplici ma scientificamente validi, vale a dire sottoposti a verifiche sperimentali.

A differenza di quanto ci si aspetterebbe, non sono validi la maggioranza dei sistemi di misura del risultato di comune impiego in chirurgia sostitutiva dell'anca (46,47,48,49,50). Oltre al fatto di essere troppi e datati, i questionari più diffusi appaiono infatti impropriamente formulati e di rado statisticamente validati; non a caso, quando si è provato a confrontarli sono emerse differenze tanto marcate da rendere inappropriato ogni tentativo di analisi combinata (51). Ne deriva che fino all'inizio degli anni '90 non esisteva uno standard di misura del risultato, a dispetto delle notevoli energie profuse per oltre 50 anni (52-55).

La consapevolezza dell'importanza di quanto appena esposto ci ha suggerito il tentativo di raccogliere una rassegna dei più noti sistemi di misura del risultato utilizzati in questo settore della ricerca clinica ortopedica, analizzando sinteticamente pregi e difetti di ogni strumento. Il risultato di questa ricerca, basata su fonti disparate e certamente non esaustiva, è raccolto alla fine dell'elaborato e riflette l'interesse nei confronti di un problema che anche la Bone and Joint Decade ha inserito recentemente tra le proprie priorità (56). In particolare l'accento è stato posto sulla disponibilità o meno, per ognuno di essi, di una procedura di validazione pubblicata, mirata in particolare a definire la sensibilità ai cambiamenti e la riproducibilità. Tali parametri, come noto, sono indispensabili per un approccio che si possa definire scientifico al problema (57).

L'evoluzione e la diffusione dell'epidemiologia clinica hanno condotto nel passato più recente all'affermazione in medicina e chirurgia di tecniche di analisi dei risultati che prevedono la valutazione del punto di vista del paziente che rispondono alla necessità di misurare la Qualità di Vita (QdV) dei pazienti (58,59). Tale atteggiamento non solo risponde al principio ineccepibile di ottenere dal paziente informazioni che lui solo può fornire su aspetti tanto personali, ma riesce nello scopo di fornirne una misura valida. Ciò è particolarmente evidente in chirurgia protesica dell'anca, ambito nel quale i punteggi, raccolti in genere dal chirurgo che ha effettuato il trattamento, sono potenzialmente viziati da fattori interpersonali legati al rapporto medico-paziente e si sono dimostrati assai meno "oggettivi" di quanto non si ritenga comunemente (60,61). Analisi simili condotte in contesti geografici diversi (Stati Uniti, Francia) hanno evidenziato ad esempio come un indice di misura del risultato di grandissima diffusione

come l'Harris Hip Score (HHS), fin qui considerato uno standard indiscusso e solo di recente statisticamente validato (62), in realtà fornisca una stima parziale della prospettiva del paziente sulla patologia e sulla procedura chirurgica: solo una quota delle maggiori cause di lamentele e disabilità del paziente vengono esaminate dal questionario, mentre si sorvola su altre (dolore notturno, attività sessuale, disturbi del sonno ecc.) che rivestono un elevato significato soggettivo (63). Inoltre, misure di questo tipo, che rappresentano la somma algebrica di scale relative a diversi domini (dolore + funzione + disabilità), sono estremamente complesse da analizzare, vista l'impossibilità di attribuire il punteggio globale all'uno o all'altro elemento (3, 64). Non del tutto sorprendentemente, gli studi in cui si è confrontato un indice soggettivo della QdV con valutazioni clinico-radiografiche in artroprotesi totali hanno mostrato una scarsa correlazione tra le due metodiche di analisi (65-67); inoltre i tradizionali sistemi a punti sono condizionati da variabili demografiche frequentemente sottovalutate, che vanno in ogni caso attentamente considerate (età avanzata, basso livello socio-economico) (68). Diversamente, i criteri di validità sopra elencati sono stati soddisfatti dai questionari di misura della HRQoL, che per di più misurano proprio quanto è causa principale del nostro intervento: la qualità di vita correlata alla salute dei pazienti (69, 70).

Alla luce di quanto qui riportato in sintesi e analizzato nel dettaglio in Appendice, i questionari *patient-oriented* si sono affermati come la metodologia più valida per la misura dei risultati dell'intervento di artroprotesi d'anca e rappresentano come tali lo standard di riferimento.

Per di più, i questionari presentano considerevoli vantaggi legati alla praticità d'impiego (è possibile anche la somministrazione telefonica e postale), all'ampia diffusione (che garantisce la disponibilità di dati di riferimento) e all'elevata collaborazione che si riesce usualmente a ottenere dal paziente (71). Tuttavia, la misura della qualità di vita in questo settore non si è ancora affermata interamente, a causa della difficoltà nel modificare il tradizionale atteggiamento del chirurgo ortopedico, che fonda sull'esame clinico e la radiografia il proprio giudizio, non solo negli ambulatori, ma anche in contesti di ricerca clinica (72-74). Per questo motivo, oltre che per fornire una chiave di lettura della letteratura passata, abbiamo dedicato uno spazio anche a questionari non strettamente mirati alla valutazione della qualità di vita.

Guida alla scelta dei sistemi di misura della qualità di vita

Preso atto della mole di risorse disponibili in questo settore della ricerca clinica ortopedica, risalta a maggior ragione la necessità di guidare il ricercatore interessato alla valutazione della qualità di vita dei pazienti sottoposti a protesi d'anca. Alla luce delle diverse opzioni disponibili, ognuna con pregi e difetti, vanno attentamente valutati il contesto e le finalità del proprio studio, per selezionare il sistema in grado di fornire il maggior numero di informazioni con il minore dispendio di tempo ed energie. Fondamentalmente si possono distinguere due situazioni, che gli anglosassoni distinguono in *Outcomes Assessment* e *Outcomes Research*. Come spesso accade, i due termini inglesi non sono di facile traduzione. Nel primo caso ("valutazione" dei risultati) l'intenzione è di monitorare la pratica clinica, così da raccogliere una stima dei propri risultati con una determinata procedura. Per progetti di questo tipo sono da preferirsi sistemi brevi, che non appesantiscano troppo la routine clinica. Il secondo contesto ("analisi" dei risultati) si caratterizza per l'intento più puramente scientifico, mirato alla soluzione di un quesito clinico: sarà dunque quest'ultimo a indirizzare verso un determinato *end-point*, in base anche al disegno e alla potenza dello studio. Per ricerche di questo tipo talvolta può essere indicato collezionare

un ampio numero di misure diverse per ottenere informazioni rilevanti (es. uno studio di validazione di un nuovo sistema di misura impone il confronto con altri, già noti e validati), ma nella consapevolezza di limitare l'impegno ad un dato numero di pazienti per un periodo circoscritto (75, 76). Indipendentemente dal contesto in cui si agisce è necessario comunque ricorrere a sistemi di misura ad ampia diffusione, per i quali siano disponibili dati normativi di riferimento. E i sistemi che soddisfano tali requisiti come abbiamo visto sono più d'uno. Una revisione sistematica pubblicata su Spine dal GLOBE ha documentato la presenza di un numero elevatissimo di sistemi di valutazione *patient-oriented* in letteratura per la patologia vertebrale (77); uno studio meno dettagliato, mirato alla sola patologia artrosica del ginocchio, ha permesso di contare oltre 34 questionari, pubblicati tra il 1972 e il 1992 e in larga misura non validati (78). Per quanto concerne l'anca, la nostra revisione ha svelato un ampio numero di sistemi correttamente formulati il cui impiego può basarsi su solide basi scientifiche. Tuttavia, proprio la scarsa standardizzazione continua a penalizzare il ricercatore (o il chirurgo) che deve operare una scelta, impedendo altresì analisi quantitative combinate di dati (metanalisi), che potrebbero fornire informazioni importanti per la pratica clinica. Ciò nonostante i reiterati, autorevoli richiami ad una uniformazione delle metodiche di analisi dei risultati (79, 80).

Scegliere (e suggerire) un protocollo di valutazione della qualità di vita in questo settore è impresa delicata, specialmente in considerazione del continuo sviluppo della ricerca.

Una ricerca bibliografica completa e accurata è la premessa indispensabile per una scelta ragionata: i lavori originali di presentazione dei questionari possono servire a valutarne la validità. Inoltre, può essere utile valutare se esiste un indirizzo in letteratura che orienti verso l'uso di uno o più strumenti di valutazione della qualità di vita (vedi paragrafo successivo).

Alcuni autori hanno confrontato la capacità di diversi questionari di studiare la stessa patologia: ricerche di questo tipo, purché condotte con assoluto rigore, possono enormemente facilitare la selezione. In caso di validità sovrapponibile, si devono infine preferire questionari dei quali esista già una versione ufficiale (validata) in italiano e che presentino il minor numero possibile di quesiti.

Applicando uno schema del genere alla chirurgia protesica dell'anca e in accordo con altri autori riteniamo indicato utilizzare combinatamente un questionario generico (SF-36) (81, 82) e uno patologia-specifico (WOMACTM) (83, 84), ai quali eventualmente aggiungere un questionario centrato sulla procedura chirurgica di sostituzione protesica (*Oxford Hip Score*) (85).

Del primo esiste una versione ufficiale validata in Italiano da ricercatori dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri (86), del secondo è stata recentemente pubblicata una versione italiana da parte di un gruppo multicentrico di reumatologi italiani (87), mentre per il terzo è in corso lo studio di validazione della versione Italiana. Per ridurre il peso del protocollo (per il medico e per il paziente), all'SF-36 può essere sostituita la versione abbreviata a 12 quesiti (SF12), specialmente per lo studio sistematico di ampie casistiche; in questo caso si ottengono soltanto i due punteggi riassuntivi fisico e mentale, del tutto sovrapponibili a quelli che si possono ricavare dall'SF-36 (88).

In alternativa a quanto fin qui suggerito, è possibile collezionare unicamente il modulo "Arto Inferiore" del pacchetto di questionari settoriali realizzato dall'*American Academy of Orthopaedic Surgeons* (AAOS) (89,90). Il sistema, elaborato dalla Commissione *Outcome Studies* dell'AAOS insieme alle società superspecialistiche di riferimento, prevede un sottomodulo per la chirurgia protesica che include l'SF-36, l'indice di comorbilità di Charlson (91) e quesiti derivati dallo WOMACTM e dal questionario patologia-specifico pubblicato da Katz nel 1995 e si avvale di un software dedicato di archiviazione ed elaborazione dei punteggi.

Infine, un percorso originale e interessante è quello tracciato dai ricercatori della McMaster University di Toronto diretti dal reumatologo Peter Tugwell con il MACTAR (92) e ripreso da

James Wright, ideatore del cosiddetto *Patient Specific Index* (93-95). Tali sistemi si propongono di adattare la misura al singolo paziente, in quanto oltre a registrare alcune informazioni base, vengono individuati durante l'intervista i problemi che rivestono il peso maggiore per il singolo individuo ed evidenziano in che misura la procedura è in grado di mutarne il peso.

Qualità di vita e protesi d'anca

Studi clinici prospettici

La storia della misura della qualità di vita in chirurgia protesica dell'anca è relativamente recente, pertanto la pur crescente mole di letteratura sul tema è limitata dal breve follow-up. Allo scopo di fornire una stima, per quanto approssimativa, del fenomeno, abbiamo condotto in data 15 aprile 2004 una ricerca sul motore di ricerca Medline dal sito Pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>) utilizzando i termini più appropriati ("Arthroplasty, Replacement, Hip"[MeSH] AND "Quality of Life"[MeSH]). La ricerca ha restituito 95 record che abbiamo rapidamente analizzato allo scopo di valutare il numero di studi clinici che includessero una valutazione prospettica della qualità di vita.

Va premesso che in nessuna maniera una breve ricerca come questa si propone di sostituire una vera revisione sistematica, né tantomeno di fornire indicazioni di alcun tipo, se non appunto quella di fotografare la situazione attuale. Inoltre, la semplice ricerca con i due termini MeSH rischia di non rilevare studi nei quali la qualità di vita viene effettivamente registrata, ma nell'ambito di una valutazione multidimensionale (clinico-radiografica) e pertanto indicizzata sui motori di ricerca senza il riferimento al termine qualità di vita. In tale maniera sicuramente il dato reale viene ampiamente sottostimato.

Nella Tabella 2 viene riportata la sinossi dei lavori nei quali uno o più sistemi di misura della qualità di vita erano impiegati prospetticamente in serie di interventi primari, con riferimento al tempo trascorso tra l'ultima rilevazione e l'intervento. Sono pertanto stati esclusi studi trasversali ed editoriali e dati riferiti a chirurgia di revisione.

Come si evince dalla Tabella 2, è disponibile dunque una quantità di dati rilevante attinente al periodo iniziale. Assai meno si conosce del destino a lungo termine dell'intervento di protesi d'anca in termini di qualità di vita del paziente. Dall'elenco si evidenzia l'ampia diffusione anche in questo settore della ricerca del questionario SF-36 e, apparentemente in misura minore, del questionario WOMACTM, osservazioni che sostengono l'indicazione al loro impiego effettuata in precedenza.

Va riaffermata tuttavia la necessità di affiancare i due sistemi; già nel 1995 McGuigan evidenziava i limiti del questionario SF-36 se impiegato come unico sistema di valutazione. Inoltre, certamente il questionario WOMACTM risente dei limiti di una ricerca formulata con criteri tanto restrittivi, trattandosi in realtà di una misura di amplissima diffusione proprio nell'ambito di studi longitudinali multiprospettici. Peraltro recentemente la versione americana del *Journal Bone and Joint Surgery* ha introdotto nelle norme editoriali una guida per la pubblicazione concisa di risultati clinici di protesi d'anca nella quale (vedi <http://www.ejbs.org/misc/public/instrux.shtml#tha>) è "fortemente incoraggiato" l'impiego del WOMACTM.

Sulla scorta dell'analisi della Tabella 2 va sottolineata ancora una volta la necessità di prolungare il periodo di osservazione, per ottenere informazioni più significative sul risultato a lungo termine dell'intervento, anche in termini di qualità di vita.

Tabella 2. Sinossi dei lavori in cui sono stati impiegati sistemi di misura della qualità di vita

Primo autore	Rivista	Misura QdV	Follow-up
Fitzgerald JD	<i>Arthritis Rheum</i> 2004;51(1):100-9	SF-36	1 anno
Norquist JM	<i>Med Care</i> 2004;42(1 Suppl):125-36	Oxford Hip Score	1 anno
Rogenmoser M	<i>Schweiz Rundsch</i> 2003;92(37):1515-22	SF-36, WOMAC™	<1 anno
Wu CL	<i>Anesth Analg</i> 2003;97(4):1078-85	SF-12	15 giorni
Nilsdotter AK	<i>Ann Rheum Dis</i> 2003;62(10):923-30	SF-36, WOMAC™	3 anni
Raia FJ	<i>Clin Orthop</i> 2003;(414):259-65	SF-36, MFA	1 anno
Tidermark J	<i>J Bone Joint Surg Br</i> 2003;85(3):380-8	Charnley, EuroQol	2 anni
Kawasaki M	<i>J Orthop Sci</i> 2003;8(1):32-5	NHP	>5 anni
McMurray A	<i>J Adv Nurs</i> 2002;40(6):663-72	SF-36	3 mesi
Mahon JL	<i>CMAJ</i> 2002;167(10):1115-21	WOMAC™	3 mesi
Laupacis A	<i>J Bone Joint Surg Am</i> 2002;84-A(10):1823-8	HHS, MACTAR, WOMAC™	6 anni
Mahomed NN	<i>J Rheumatol</i> 2002;29(6):1273-9	SF-36, WOMAC™	6 mesi
Chiu HC	<i>J Formos Med Assoc</i> 2001;100(7):461	SF-36, HHS	6 mesi
Bachmeier CJ	<i>Osteoarthritis Cartilage</i> 2001;9(2):137-46	SF-36, WOMAC™	1 anno
Bitzer EM	<i>Rehabilitation (Stuttg)</i> 2001;40(1):43-9	SF-36, Lequesne	<6 mesi
Haase I	<i>Rehabilitation (Stuttg)</i> 2001;40(1):40-2	SF-36, Hannover	16 mesi
Jones CA	<i>Arch Intern Med</i> 2001;161(3):454-60	SF-36, WOMAC™	6 mesi
Nilsdotter AK	<i>Ann Rheum Dis</i> 2001;60(3):228-32	SF-36, WOMAC™	1 anno
O'Connell T	<i>Ir Med J</i> 2000;93(4):108-10.	SF-36	1 anno
Mainard D	<i>Rev Chir Orthop</i> 2000;86(5):464-73	NHP, AIMS2, HHS, MDA	1 anno
Rissanen P	<i>Int J Technol Assess</i> 2000;16(2):696-705	NHP, 15D	2 anni
Marti-Valls J	<i>Med Clin (Barc)</i> 2000;114 Suppl 2:34-9	NHP, EuroQol	6 mesi
Jones CA	<i>J Rheumatol</i> 2000;27(7):1745-52	SF-36, WOMAC™	6 mesi
Boardman DL	<i>J Arthroplasty</i> 2000;15(2):200-4	SF-36, WOMAC™	1 anno
Lavernia CJ	<i>J Arthroplasty</i> 2000;15(2):171-8	SF-36	2 anni
Knutsson S	<i>J Adv Nurs</i> 1999;30(6):1349-59	SIP	6 mesi
Arslanian C	<i>J Med Syst</i> 1999;23(3):239-47	SF-36	1 anno
March LM	<i>Med J Aust</i> 1999;171(5):235-8	SF-36	1 anno
Peerbhoy D	<i>J Qual Clin Pract</i> 1999;19(3):165-71	SF-36	6 mesi
Fortin PR	<i>Arthritis Rheum</i> 1999;42(8):1722-8	SF-36, WOMAC™	6 mesi
Hopman WM	<i>Am J Med Qual</i> 1999;14(3):110-6	SF-36	6 mesi
Knahr K	<i>Z Orthop Ihre Grenzgeb</i> 1998;136(4):321-9	NHP, Hannover, HHS	1 anno
Shepperd S	<i>BMJ</i> 1998;316(7147):1786-91	SF-36, Oxford	3 mesi
Mangione CM	<i>J Gen Intern Med</i> 1997;12(11):686-97	SF-36	1 anno
Norman-Taylor FH	<i>J Arthroplasty</i> 1997;12(6):646-50	Rosser Index Matrix	1 anno

Problema della comorbidità

Nella valutazione dei risultati della chirurgia protesica dell'anca un problema rilevante è costituito dalla presenza delle "comorbidità", ossia del ruolo giocato dalle patologie associate, specie nel paziente anziano. Se si considera che la maggioranza degli impianti presenta elevate percentuali di sopravvivenza (superiori al 90%) a 10 anni dall'impianto, e che ad oggi in Italia l'età media di un paziente sottoposto a questo genere di intervento è di circa 70 anni, si può facilmente immaginare come le patologie associate di carattere muscolo-scheletrico, ma anche cardiovascolare, respiratorio e neurologico, producano un continuo decadimento degli indici funzionali, che influenza il risultato indipendentemente dalla protesi d'anca (96). Questo "disturbo" influenza le misure generiche quanto quelle patologia-specifiche, come recentemente

documentato da Ritter (97). La raccolta di un indice di comorbidità può favorire, in fase di analisi, la stratificazione dei pazienti ed è stata fortemente raccomandata da numerosi autori. Non a caso fu proprio sir John Charnley, padre della moderna chirurgia protesica dell'anca e attento studioso dei risultati della metodica da lui perfezionata, a ideare un semplice sistema per differenziare pazienti con patologia monoarticolare (classe A), bilaterale (classe B), polidistrettuale o affetti da altre patologie croniche (classe C), che si è rivelato tuttora molto utile negli studi longitudinali (46). In seguito sono stati descritti numerosi altri sistemi, tra i quali si consiglia di selezionare una misura da affiancare all'analisi della qualità di vita.

CONCLUSIONI

L'implementazione di un serio protocollo di analisi dei risultati comporta un aumento, anche considerevole, del carico di lavoro, che tuttavia può essere alleggerito da un sistema informatico ben organizzato. D'altra parte, solo una maggiore attenzione prestata allo studio dei risultati, collezionati ed elaborati con metodo, può portare un contributo scientifico alla pratica clinica, fornendo adeguate risposte agli interrogativi, ancora irrisolti, relativi alle indicazioni più corrette alla chirurgia protesica dell'anca e ai reali benefici che può determinare nel lungo periodo (98).

La raccolta sistematica dei questionari WOMACTM e SF-36 (o SF-12) permette di ottenere punteggi validi e facilmente comparabili con casistiche italiane e straniere, meglio se completata da un indice di comorbilità (Charnley o Charlson). Analisi più dettagliate potranno beneficiare anche della collezione di una misura centrata sull'intervento (*Oxford Hip Score*).

Studi ulteriori permetteranno di affinare ulteriormente la metodologia di analisi dei risultati, conducendo alla formulazione di questionari altrettanto validi, ma abbreviati e di sempre più facile somministrazione (99), beneficiando della crescente mole di esperienze internazionali e delle promettenti tecniche di elaborazione computerizzata interattiva (*Dynamic Health Assessment*, DynHA).

BIBLIOGRAFIA

1. Torre M. Progettazione del Registro nazionale degli interventi di protesi di anca. In: Torre M (Ed.). *Progetto per l'istituzione di un registro nazionale degli interventi di protesi di anca*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2005. (Rapporti ISTISAN 05/18). p. 147-55.
2. Torre M, Frustagli G, Brocco M, Martini L, Chistolini P, Macellari V. Il progetto EIPA (Esiti di interventi di artroprotesi di Anca). Studio prospettico osservazionale su base nazionale: primi risultati. *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 2002;28(6):208-20.
3. Macellari V, Bendandi A, Maroccia Z, Frustagli G, Chistolini P, Palmieri S, Torre M. *Progetto EIPA: valutazione degli esiti di intervento di artroprotesi di anca. Rapporto finale*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2005. (Rapporti ISTISAN 05/32).
4. Germinario C, Torre M, Palmieri S, Lo Palco PL, Prato R. Regione Puglia. Registro regionale delle protesi d'anca. In: Torre M (Ed.). *Progetto per l'istituzione di un registro nazionale degli interventi di protesi di anca*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2005. (Rapporti ISTISAN 05/18). p. 46-53.
5. Hozack WJ, Rothman RH, Albert TJ, Balderston RA, Eng K. Relationship of total hip arthroplasty outcomes to other orthopaedic procedures. *Clin Orthop* 1997;(344):88-93.
6. Berjano P, Bianco E, Bianconi M, Bozzolan M, Iovine R, Jefferson T, Lo Monaco A, Padua R, Romanini E, Testa M, Torre M, Traina F, Tucci G, Zagra L, Zanolì G. *Revisione sistematica sulle protesi d'anca: affidabilità dell'impianto*. Milano: Zadig; 2004. (PNLG 8). Disponibile all'indirizzo <http://www.pnlg.it/LG/012/>; ultima consultazione 10/03/06.
7. March LM, Cross MJ, Lapsley H, Brnabic AJ, Tribe KL, Bachmeier CJ, Courtenay BG, Brooks PM. Outcomes after hip or knee replacement surgery for osteoarthritis. A prospective cohort study comparing patients' quality of life before and after surgery with age-related population norms. *Med J Aust* 1999;171(5):235-8.
8. Laupacis A, Bourne R, Rorabeck C, Feeny D, Wong C, Tugwell P, Leslie K, Bullas R. The effect of elective total hip replacement on health-related quality of life. *J Bone Joint Surg Am* 1993;75(11):1619-26.
9. Birrell F, Johnell O, Silman A. Projecting the need for hip replacement over the next three decades: influence of changing demography and threshold for surgery. *Ann Rheum Dis* 1999;58(9):569-72.
10. Briggs A, Sculpher M, Britton A, Murray D, Fitzpatrick R. The costs and benefits of primary total hip replacement. How likely are new prostheses to be cost-effective? *Int J Technol Assess Health Care* 1998;14(4):743-61.
11. Hirsch HS. Total joint replacement: a cost-effective procedure for the 1990s. *Med Health R I* 1998;81(5):162-4.
12. Liang MH, Cullen K, Larson M, Thompson MS, Schwartz JA, Fossel AH, Roberts WN, Sledge CB. Cost effectiveness of total joint arthroplasty in osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 1986;29(8):937-943.
13. Fitzpatrick R, Shortall E, Sculpher M, Murray D, Morris R, Lodge M, Dawson J, Carr A, Britton A, Briggs A. Primary total hip replacement surgery: a systematic review of outcomes and modelling of costeffectiveness associated with different prostheses. *Health Technol Assess* 1998;2(20):1-64.
14. Faulkner A, Kennedy LG, Baxter K, Donovan J, Wilkinson M, Bevan G. Effectiveness of hip prostheses in primary total hip replacement: a critical review of evidence and an economic model. *Health Technol Assess* 1998;2(6):1-133.

15. Ranawat CS, Rothman RH. All change is not progress [editorial]. *J Arthroplasty* 1998;13(2):121-2.
16. Callaghan JJ, Johnston RC, Pedersen DR The John Charnley Award. Practice surveillance: a practical method to assess outcome and to perform clinical research. *Clin Orthop* 1999;369:25-38.
17. Keller RB, Soule DN, Wennberg JE, Hanley DF. Dealing with geographic variations in the use of hospitals. The experience of the Maine Medical Assessment Foundation Orthopaedic Study Group. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72(9):1286-93.
18. Peterson MG, Hollenberg JP, Szatrowski TP, Johanson NA, Mancuso CA, Charlson ME. Geographic variations in the rates of elective total hip and knee arthroplasties among Medicare beneficiaries in the United States. *J Bone Joint Surg Am* 1992;74(10):1530-9.
19. van Walraven CV, Peterson JM, Kapral M, Chan B, Bell M, Hawker G, Gollish J, Schatzker J, Williams JI, Naylor CD Appropriateness of primary total hip and knee replacements in regions of Ontario with high and low utilization rates. *CMAJ* 1996;155(6):697-706.
20. Hawker GA, Wright JG, Coyte PC, Williams JI, Harvey B, Glazier R, Badley EM. Differences between men and women in the rate of use of hip and knee arthroplasty. *N Engl J Med* 2000;342(14):1016-22.
21. Katz JN, Wright EA, Guadagnoli E, Liang MH, Karlson EW, Cleary PD Differences between men and women undergoing major orthopedic surgery for degenerative arthritis. *Arthritis Rheum* 1994;37(5):687-94.
22. Lester DK, Linn LS. Variation in hospital charges for total joint arthroplasty: an investigation of physician efficiency. *Orthopedics* 2000;23(2):137-40.
23. Young NL, Cheah D, Waddell JP, Wright JG Patient characteristics that affect the outcome of total hip arthroplasty: a review. *Can J Surg* 1998;41(3):188-95.
24. Wright JG, Hawker GA, Bombardier C, Croxford R, Dittus RS, Freund DA, Coyte PC. Physician enthusiasm as an explanation for area variation in the utilization of knee replacement surgery. *Med Care* 1999;37(9):946-56.
25. Morris RW. Evidence-based choice of hip prostheses. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78(5):691-3.
26. Relman A. Assessment and accountability. The third revolution in medical care [editorial]. *N Engl J Med* 1988;319(18):1220-2.
27. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. *Evidence-based Medicine. How to practice and teach EBM*. London: Churchill Livingstone; 1998.
28. Liberati A. *La medicina delle prove di efficacia: potenzialità e limiti della Evidence Based Medicine*. Roma: Il Pensiero Scientifico; 1997.
29. Wright JG, Swiontkowski MF. Introducing a New Journal Section: Evidence-Based Orthopaedics [editorial]. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82(6):759-60.
30. Bhandari M, Tornetta P 3rd. Evidence-based orthopaedics: a paradigm shift [editorial]. *Clin Orthop Relat Res* 2003;(413):9-10.
31. Muir Gray JA. *L'assistenza sanitaria basata sulle prove*. Torino: Centro Scientifico Editore; 1999.
32. Amadio PC. Outcomes measurements [editorial]. *J Bone Joint Surg Am* 1993;75(11):1583-4.
33. Padua R, Romanini E, Zanolini G. *L'analisi dei risultati nella patologia dell'apparato locomotore*. Milano: Guerini e Associati; 1998.
34. Kaegi L. Medical Outcomes Trust Conference presents dramatic advances in patient-based outcomes assessment and potential applications in accreditation. *Jt Comm J Qual Improv* 1999;25(4):207-18.

35. Kantz ME, Harris WJ, Levitsky K, Ware JE Jr, Davies AR. Methods for assessing condition-specific and generic functional status outcomes after total knee replacement. *Med Care* 1992;30(5S):MS240-52.
36. Romanini E, Padua R, Padua S, Romanini L, Sanguinetti C. Analisi dei risultati in Ortopedia: significato della prospettiva del paziente. *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 1997;23:543-7.
37. Cleary PD, Reilly DT, Greenfield S, Mulley AG, Wexler L, Frankel F, McNeil BJ. Using patient reports to assess health-related quality of life after total hip replacement. *Qual Life Res* 1993;2(1):3-11.
38. Knahr K, Kryspin-Exner I, Jagsch R, Freilinger W, Kasperek M. Evaluating the quality of life before and after implantation of a total hip endoprosthesis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1998;136(4):321-9.
39. Padua R, Romanini E, Gillio A, Bondi R, Ceccarelli E, Campi S, Pecorelli F. Health-related quality of life after hip replacement. *J Orthop Traumatol* 2005;6(1):10-14.
40. De Santis E, Gasparini G, Romanini E, De Santis V. Il ruolo dell'idrossiapatite nell'osteointegrazione. Risultati preliminari di uno studio prospettico randomizzato. *Minerva Ortopedica* 2000;51(3):107-111.
41. Johanson NA, Charlson ME, Szatrowski TP, Ranawat CS. A self-administered hip-rating questionnaire for the assessment of outcome after total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1992;74(4):587-97.
42. Towheed TE, Hochberg MC. Health-related quality of life after total hip replacement. *Semin Arthritis Rheum* 1996; 26(1):483-91.
43. Villani C, Romanini E, Giordano MC, Persiani P, Casella F. Artroprotesi totale d'anca non cementata: valutazione patient-oriented a medio termine. *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 2000;26(2):67-73.
44. Giacometti Ceroni R, Pace A. La documentazione nella chirurgia protesica dell'anca. *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 1996;22(2):543-53.
45. Ritter MA, Thong AE, Davis KE, Berend ME, Meding JB, Faris PM. Long-term deterioration of joint evaluation scores. *J Bone Joint Surg Br* 2004;86(3):438-42.
46. Charnley J. The long-term results of low-friction arthroplasty of the hip performed as a primary intervention. *J Bone Joint Surg Br* 1972;54(1):61-76.
47. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg Am* 1969;51(4):737-55.
48. Merle D'Aubigné R, Postel M. Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis. *J Bone Joint Surg Am* 1954;36(3):451-75.
49. Salvati EA, Wilson PD Jr. Long-term results of femoral-head replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1973;55(3):516-24.
50. Wilson PD Jr, Amstutz HC, Czerniecki A, Salvati EA, Mendes DG. Total hip replacement with fixation by acrylic cement. A preliminary study of 100 consecutive McKee-Farrar prosthetic replacements. *J Bone Joint Surg Am* 1972;54(2):207-36.
51. Rissanen P, Sogaard J, Sintonen H. Do QOL instruments agree? A comparison of the 15D (Health-Related Quality of Life) and NHP (Nottingham Health Profile) in hip and knee replacements. *Int J Technol Assess Health Care* 2000;16(2):696-705.
52. Andersson G. Hip assessment: a comparison of nine different methods. *J Bone Joint Surg Br* 1972;54(4):621-5.

53. Galante J. Evaluation of results of total hip replacement [editorial]. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72(2):159-60.
54. Galante J. The need for a standardized system for evaluating results of total hip surgery [editorial]. *J Bone Joint Surg Am* 1985;67(4):511-2.
55. Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Carr A. Comparison of measures to assess outcomes in total hip replacement surgery. *Qual Health Care* 1996;5(2):81-8.
56. Bone and Joint Decade. *Bone and Joint Decade Monitor Project*. Lund: BJD; 2000-2010. Disponibile al sito: <http://www.boneandjointdecade.org/default.aspx?contId=240>; ultima consultazione 10/03/06.
57. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46(12):1417-32.
58. Bryant MJ, Kernohan WG, Nixon JR, Mollan RA A statistical analysis of hip scores. *J Bone Joint Surg Br* 1993;75(5):705-9.
59. Callaghan JJ, Dysart SH, Savory CG, Hopkinson WJ. Assessing the results of hip replacement: a comparison of five different rating systems. *J Bone Joint Surg Br* 1990;72(6):1008-9.
60. Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, Schumacher L, Thomas BJ, Kilgus DJ, Finerman GA. Differences between patient's and physician's evaluations of outcome after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 1996;78(6):835-8.
61. Brokelman RB, van Loon CJ, Rijnberg WJ. Patient versus surgeon satisfaction after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 2003;85(4):495-8.
62. Soderman P, Malchau H. Is the Harris hip score system useful to study the outcome of total hip replacement? *Clin Orthop* 2001;384:189-97.
63. Fielden JM, Gander PH, Horne JG, Lewer BM, Green RM, Devane PA. An assessment of sleep disturbance in patients before and after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2003;18(3):371-6.
64. Garellick G, Herberts P, Malchau H. The value of clinical data scoring systems: are traditional hip scoring systems adequate to use in evaluation after total hip surgery? *J Arthroplasty* 1999;14(8):1024-9.
65. Boardman DL, Dorey F, Thomas BJ, Lieberman JR. The accuracy of assessing total hip arthroplasty outcomes: a prospective correlation study of walking ability and 2 validated measurement devices. *J Arthroplasty* 2000;15(2):200-4.
66. Ragab AA Validity of self-assessment outcome questionnaires: patient-physician discrepancy in outcome interpretation. *Biomed Sci Instrum* 2003;39:579-84.
67. Soderman P, Malchau H, Herberts P. Outcome of total hip replacement: a comparison of different measurement methods. *Clin Orthop* 2001;390:163-72.
68. Brinker MR, Lund PJ, Cox DD, Barrack RL. Demographic biases found in scoring instruments of total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 1996;11(7) 820-830.
69. Bourne RB, Rorabeck CH Assessing the outcomes: what really works? *Orthopedics* 1999;22(9):823-5.
70. Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, Schumacher L, Kilgus DJ, Thomas BJ, Finerman GA. Outcome after total hip arthroplasty. Comparison of a traditional disease-specific and a quality-of-life measurement of outcome. *J Arthroplasty* 1997;12(6):639-45.
71. Givon U, Ginsberg GM, Horoszowski H, Shemer J. Cost-utility analysis of total hip arthroplasties. Technology assessment of surgical procedures by mailed questionnaires. *Int J Technol Assess Health Care* 1998;14(4):735-42.
72. Johnston RC, Fitzgerald RH Jr, Harris WH, Poss R, Muller ME, Sledge CB. Clinical and radiographic evaluation of total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72(2), 161-8.

73. Kavanagh BF, Fitzgerald RH Jr. Clinical and roentgenographic assessment of the total hip arthroplasty. A new hip score. *Clin Orthop* 1985;193:133-40.
74. Pynsent PB, Fairbank JCT, Carr A. *Outcome measures in Orthopaedics*. Oxford (UK): Butterworth-Heinemann; 1993.
75. Brazier JE, Harper R, Munro J, et al. Generic and condition-specific outcome measures for people with osteoarthritis of the knee. *Rheumatology (Oxford)* 1999;38(9):870-7.
76. Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Carr A. The problem of 'noise' in monitoring patient-based outcomes: generic, disease-specific and site-specific instruments for total hip replacement. *J Health Serv Res Policy* 1996;1(4):224-31.
77. Zanolli G, Strömquist B, Padua R, Romanini E. Lessons learned searching for HRQoL instruments to assess the results of treatment in patients with lumbar disorders. *Spine* 2000;25(24):3178-85.
78. Drake BG, Callahan CM, Dittus RS, Wright JG. Global rating systems used in assessing knee arthroplasty outcomes. *J Arthroplasty* 1994;9(4):409-17.
79. Gartland JJ. Orthopaedic clinical research: Deficiencies in experimental design and determinations of outcome. *J Bone Joint Surg Am* 1988;70:1357-64.
80. Gross M. A critique of the methodologies used in clinical studies of hip-joint arthroplasty published in the English-language orthopaedic literature. *J Bone Joint Surg Am* 1988;70(9):1364-71.
81. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-items Short-Form health survey (SF-36). *Med Care* 1992;30(6):473-483.
82. Ware JE Jr, Gandek B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *J Clin Epidemiol* 1998;51(11):903-12.
83. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol* 1988;15(12):1833-40.
84. Soderman P, Malchau H. Validity and reliability of Swedish WOMAC osteoarthritis index: a self-administered disease-specific questionnaire (WOMAC) versus generic instruments (SF-36 and NHP). *Acta Orthop Scand* 2000;71(1):39-46.
85. Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Carr A. Questionnaire on the perceptions of patients about total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78(2):185-90.
86. Apolone G, Mosconi P, Ware JE Jr. *Questionario sullo stato di salute SF36*. Milano: Guerini e Associati; 1997.
87. Salaffi F, Leardini G, Canesi B, Mannoni A, Fioravanti A, Caporali R, Lapadula G, Punzi L. Reliability and validity of the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index in Italian patients with osteoarthritis of the knee. *Osteoarthritis Cartilage* 2003;11(8):551-60.
88. Gandek B, Ware JE, Aaronson NK, Apolone G, Bjorner JB, Brazier JE, Bullinger M, Kaasa S, Leplege A, Prieto L, Sullivan M. Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *J Clin Epidemiol* 1998;51(11):1171-8.
89. Simmons BP, Swiontkowski MF, Evans RW, Amadio PC, Cats-Baril W. Outcomes assessment in the information age: available instruments, data collection, and utilization of data. *Instr Course Lect* 1999;48:667-85.
90. Swiontkowski MF, Buckwalter JA, Keller RB, Haralson R. The outcomes movement in orthopaedic surgery: where we are and where we should go. *J Bone Joint Surg Am* 1999;81(5):732-40.

91. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR: A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis* 1987; 40(5):373-383.
92. Tugwell P, Bombardier C, Buchanan WW, Goldsmith CH, Grace E, Hanna B. The MACTAR Patient Preference Disability Questionnaire. An individualized functional priority approach for assessing improvement in physical disability in clinical trials in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1987;14(3):446-51.
93. Wright JG, Rudicel S, Feinstein AR Ask patients what they want. Evaluation of individual complaints before total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 1994;76(2):229-34.
94. Wright JG, Young NL, Waddell JP The reliability and validity of the self-reported patient-specific index for total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82(6):829-37.
95. Wright JG. Evaluating the outcome of treatment. Shouldn't We be asking patients if they are better? *J Clin Epidemiol* 2000;53(6):549-53.
96. Romanini E, Padua R, Zanolì G, Nizegorodcew T, Massari L, Soccetti A, Tartarone M. Rapporto costi benefici nelle scelte terapeutiche nel paziente anziano: quali benefici e come misurarli? *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia* 2000;26(S1):S440-6.
97. Ritter MA, Albohm MJ. Overview: maintaining outcomes for total hip arthroplasty. The past, present, and future. *Clin Orthop* 1997;344:81-7.
98. Schwartz MH, Ward RE, Macwilliam C, Verner JJ. Using neural networks to identify patients unlikely to achieve a reduction in bodily pain after total hip replacement surgery. *Med Care* 1997;35(10):1020-30.
99. Whitehouse SL, Lingard EA, Katz JN, Learmonth ID. Development and testing of a reduced WOMAC function scale. *J Bone Joint Surg Br* 2003;85(5):706-11.

APPENDICE
Rassegna dei sistemi di misura della qualità di vita
in chirurgia dell'anca

La presente Appendice costituisce una rassegna dei sistemi di misura della qualità della vita attualmente impiegati in vari ambiti e disponibili nella letteratura scientifica.

Si tratta di questionari che sono stati messi a punto per poter valutare vari aspetti dello stato di salute di un paziente e fornire una misura della sua condizione attraverso l'attribuzione di punteggi sulla base delle risposte fornite. Scopo della rassegna è offrire un utile strumento operativo ai clinici e a tutti coloro interessati alla valutazione di esito, anche quando questo non sia esclusivamente clinico ma sia legato, in senso più ampio, ad una misura della qualità della vita (*Health related quality of life*).

Per fornire una panoramica più completa possibile, è stato scelto di presentare una raccolta che comprendesse non solo gli strumenti mirati unicamente alla valutazione di pazienti sottoposti a interventi di chirurgia protesica dell'anca, ma anche quelli utilizzati più genericamente nell'ambito delle patologie dell'apparato muscoloscheletrico.

Per rendere più agevole il confronto tra i vari strumenti di misura, è stata preparata per ciascun sistema una scheda riepilogativa che considera le seguenti informazioni:

- Anno e ambito di sviluppo (ove possibile);
- Obiettivo del questionario;
- Tipologia dei quesiti e delle scale di valutazione impiegate;
- Dimensioni considerate;
- Validazione;
- Lingua o lingue in cui è stato originariamente sviluppato il questionario e in cui è stato successivamente tradotto;
- Fonti bibliografiche di riferimento.

Per comodità di consultazione i sistemi sono presentati in ordine alfabetico.

American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Arto Inferiore

Sviluppo	1998; gruppo di ortopedici
Obiettivo	Dolore e disabilità a carico dell'arto inferiore, con particolare riferimento all'anca e materiale di supporto per l'intervento di protesi articolare. Include un indice di comorbidità, il questionario SF-36 e alcuni quesiti sulla soddisfazione del paziente.
Quesiti e scale	Arto inferiore: dolore e stato di salute, 29 quesiti
Dimensioni	Arto inferiore: dolore, rigidità, tumefazione, cedimenti, blocchi articolari, uso di ausili, parestesie, zoppia, equilibrio, capacità di eseguire alcuni atti della vita quotidiana, percezione del proprio aspetto esteriore.
Validità	Riproducibilità e validità e documentate su un campione di 205 pazienti; sensibilità ai cambiamenti documentata dal follow-up relativo a 71 pazienti.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	American Academy of Orthopaedic Surgeons, www.aaos.org

Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS) e seconda versione (AIMS2)

Sviluppo	1980 (AIMS), 1992 (AIMS2). Una versione ulteriormente abbreviata a 5 scale (AIMS2-SF) è stata pubblicata nel 1999.
Obiettivo	Questionario per la valutazione dello stato di salute in pazienti affetti da artrosi/artrite. Inizialmente formulato per la valutazione di pazienti affetti da artrite reumatoide.
Quesiti e scale	78 quesiti, 12 scale
Dimensioni	Comprende misure di più aree anatomiche potenzialmente colpite da artrosi. Le scale riferite all'anca includono: articularità, cammino, capacità di piegarsi, igiene personale, attività quotidiane, attività sociali, supporto, dolore; attività lavorativa, ansia, stato emotivo.
Validità	Studi sono stati effettuati su popolazioni affette da artrite reumatoide (299 pazienti) e artrosi (109 pazienti), rivelando un'elevata consistenza interna e riproducibilità. Anche la versione abbreviata è stata validata.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ cinese, olandese, francese, greco, ebraico, italiano, giapponese, norvegese, portoghese, russo, spagnolo, svedese
Fonte	<i>Arthritis Rheum</i> 1980;23(2):146-52 (AIMS) <i>Arthritis Rheum</i> 1992;35(1):1-10 (AIMS2) <i>Arthritis Rheum</i> 1997;40(7):1267-74 (AIMS-SF) <i>Recenti Prog Med</i> 1992;83(1):7-11 (AIMS italiano) <i>Rheumatology</i> 2000; 39: 720-727 (AIMS2 italiano)

Charnley Hip Score

Sviluppo	1972
Obiettivo	Valutazione a punti della prestazione del paziente da parte del chirurgo
Quesiti e scale	Tre domini, ognuno da 1 a 6 punti
Dimensioni	Dolore, articolari, cammino
Validità	Mai valutata
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>J Bone Joint Surg</i> 1972;54-B(1):61-76

EQ-5D (EuroQol)

Sviluppo	1990, EuroQol Group
Obiettivo	Valutazione della qualità della vita. Autosomministrato dal paziente
Quesiti e scale	Classificazione della salute su 5 dimensioni, ognuna con 3 punti. Valutazione su una scala da 0 a 100 per mezzo di una scala visiva analogica. Completato dal paziente in pochi minuti. Utilizzabile anche come questionario postale.
Dimensioni	Capacità di movimento, cura della persona, attività abituali, dolore o fastidio, ansia o depressione.
Validità	Studi di validazione condotti in Finlandia, USA, Canada, Germania, Olanda, Spagna, Svezia e Regno Unito
Lingua originale/ versioni validate	Olandese, inglese, finlandese, norvegese, svedese/ australiano, catalano, croato, ceco, danese, francese, tedesco, italiano, polacco, francese del Québec, spagnolo, turco. In preparazione: ebraico, giapponese, portoghese, inglese US
Fonte	<i>Health Policy</i> 1990;16:199-208 <i>Med Decis Making</i> 2000;20:281-9 <i>Health Econ</i> 1993;2:237-46 <i>J Health Econ</i> 1999;18:551-71 <i>Eur J Public Health</i> 1995;5:87-93 <i>Health Econom</i> 1999;8:117-26 <i>Qual Life Res</i> 1996;5:521-31

Functional Milestone Scale (FMS)

Sviluppo	Anni '80, Hospital for Special Surgery di New York
Obiettivo	Recupero funzionale post-operatorio rispetto alla media.
Quesiti e scale	Cinque obiettivi principali, distinti in assistiti e non assistiti. Completato dal fisioterapista in pochi minuti.
Dimensioni	Spostamenti, uso del deambulatore delle stampelle, scale, data della dimissione.
Validità	Studio di validazione su 30 pazienti
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>Arthritis Care and Research</i> 1994;7(2):78-84

Harris Hip Score (HHS)

Sviluppo	1967-9
Obiettivo	Valutazione dell'intervento di protesi d'anca
Quesiti e scale	Punteggio globale dove 100 è il migliore risultato possibile.
Dimensioni	Dolore (44 punti), funzione (47), articularità (5), assenza di deformità (4)
Validità	L'Harris Hip Score è stato scientificamente dimostrato valido e riproducibile solo nel 2001 da Soderman e Malchau, pur avendo goduto di amplissima diffusione per oltre trent'anni. Nello stesso anno uno studio ha dimostrato la validità dell'HHS anche in versione auto-somministrata.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ svedese
Fonte	<i>J Bone Joint Surg</i> 1969;51-A(4):737-55 <i>Clin Orthop</i> 2001;(384):189-97 <i>J Arthroplasty</i> 2001;16(5):575-80

Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Sviluppo	1978
Obiettivo	L'HAQ è uno dei primi questionari auto-somministrati per la misura dello stato funzionale, molto diffuso in reumatologia in tutto il mondo.
Quesiti e scale	20 quesiti divisi in 8 categorie
Dimensioni	Esiste una forma breve (Short HAQ), la più usata, che fornisce un unico punteggio, relativo a dolore e disabilità e una forma lunga (Full HAQ) che include misure di tossicità da farmaci e relative ai costi.
Validità	Il questionario è stato validato nelle diverse forme in più studi. vedi Bruce B, Fries JF: <i>The Stanford health assessment questionnaire (HAQ): a review of its history, issues, progress, and documentation. J Rheumatol</i> 2003, 30(1):167-78.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ numerose altre lingue, incluso l'italiano.
Fonte	<i>Arthritis Rheum</i> 1980 23(2):137-45

Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS)

Sviluppo	2003 (adattamento del KOOS, Knee Osteoarthritis Outcome Score)
Obiettivo	Valutazione della disabilità dell'anca causata da osteoartrosi
Quesiti e scale	40 quesiti. Include il WOMAC™ 3.0 (che può quindi essere calcolato), più quesiti sull'attività sportiva e ricreativa e sulla qualità di vita.
Dimensioni	Dolore 10 quesiti, sintomi (rigidità e articularità) 5 quesiti, attività quotidiane 17 quesiti, sport e attività ricreative 4 quesiti, qualità di vita relativa all'anca 4 quesiti.
Validità	Il questionario è stato validato e presenta una maggiore sensibilità ai cambiamenti rispetto al questionario WOMAC™.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ svedese
Fonte	<i>BMC Musculoskeletal Disorders</i> 2003, 4:10 http://www.koos.nu/

Hip Rating Questionnaire

Sviluppo	Sviluppato nel 1987, pubblicato nel 1992
Obiettivo	Questionario auto-somministrato mirato alla valutazione del paziente sottoposto a sostituzione protesica dell'anca
Quesiti e scale	Scala VAS a 100 punti + 13 quesiti.
Dimensioni	Impatto globale sulla percezione dello stato di benessere, dolore, capacità di camminare e compiere le attività quotidiane
Validità	Uno studio prospettico su 98 pazienti seguiti per un periodo da 3 a 12 mesi. Riproducibile, sensibile ai cambiamenti. Elevata correlazione tra VAS e le scale relative ai diversi domini.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>J Bone Joint Surg</i> 1992;74-A:587-297

Hospital for Special Surgery Hip Score

Sviluppo	Anni '70
Obiettivo	Valutazione del risultato dell'intervento di protesi d'anca
Quesiti e scale	Punteggio (0-100)
Dimensioni	Disabilità
Validità	No
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>J Bone Joint Surg [Am]</i> 1972;54(2):207-36 <i>J Bone Joint Surg Am</i> 1973;55(3):516-24

Larson Rating Scale - Iowa Hip Rating System

Sviluppo	1963. Citato in letteratura più frequentemente come Iowa Hip Rating System, rappresenta la base per il successivo e più noto Harris Hip Score.
Obiettivo	Disabilità dell'anca rispetto ad un'anca sana.
Quesiti e scale	Punteggio (0-100) cumulativo di 5 scale
Dimensioni	Dolore (max 35), funzione (max 35 punti), deformità (10 punti), articolari (10 punti), passo (10 punti)
Validità	Nessuna analisi statistica riportata nel lavoro originale o successivamente
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>Clin Orthop</i> 1963;31:85-93

Lequesne Index of Severity for OA of the Hip (ISOA Hip)

Sviluppo	Sviluppato, aggiornato, perfezionato e validato tra 1979 e il 1987
Obiettivo	Indice algofunzionale della gravità dell'osteoartrosi dell'anca autosomministrato.
Quesiti e scale	11 quesiti, per un potenziale punteggio totale di 24; si ritiene un punteggio pari o inferiore a 14 come espressione di grave disabilità
Dimensioni	Dolore o fastidio, massima distanza percorribile a piedi, attività della vita quotidiana.
Validità	Il questionario è stato validato in numerosi studi.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ tedesco, coreano
Fonte	<i>Scand J Rheumatology</i> 1987;65(suppl):85-9

Mayo Hip Score

Sviluppo	Anni '80, Mayo Clinic
Obiettivo	Valutazione del risultato dell'intervento di protesi d'anca
Quesiti e scale	Punteggio globale a 100 punti. Valutazione clinica (80 punti) e radiografica (20 punti)
Dimensioni	Dolore (40 punti), Funzione (20 punti), Cammino/ausili (5 punti), Mobilità/forza (20 punti), Articolari (10 punti). Radiografia 20 punti (acetabolo 10, femore 10)
Validità	No
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>Clin Orthop</i> 1985;193:133-40

McMaster-Toronto Arthritis Scale (MACTAR)

Sviluppo	1987
Obiettivo	Valutazione dell'impatto della malattia sull'abilità nello svolgere le attività quotidiane attraverso un'intervista realizzata dal medico
Quesiti e scale	La versione base è costituita da 22 quesiti. I punteggi relativi alla disabilità vengono identificati con il paziente in un'intervista, pertanto il questionario è aperto e mira a identificare i problemi di maggiore rilievo per il paziente.
Dimensioni	Il paziente identifica spontaneamente o da un modello le 5 attività che ritiene maggiormente penalizzate dalla malattia. Ad esse si aggiungono altri quesiti relativi allo stato psichico, fisico, sociale, emotivo e allo stato di salute generale. In occasione dei controlli vengono valutate le attività più importanti per il singolo paziente.
Validità	Il questionario è stato validato in numerosi studi e spesso impiegato come riferimento in studi di confronto tra sistemi di misura.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ olandese
Fonte	<i>J Rheumatol</i> 1987;14(3):446-51

Merle D'Aubigné - Postel

Sviluppo	1949-50 (www.maitrise-orthop.com/corpusmaitri/interview/postel_renc/postel_vf.shtml)
Obiettivo	Valutazione dei risultati dell'intervento di protesi acrilica.
Quesiti e scale	Tre domini, ognuno da 1 a 6 punti
Dimensioni	Dolore, articolari, cammino
Validità	No
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>J Bone Joint Surg</i> 1954;36-A(3):451-75

Oxford Hip Score

Sviluppo	1996, University of Oxford and the Nuffield Orthopaedic Centre, Oxford, England
Obiettivo	Questionario auto-somministrato per la valutazione di cambiamenti clinicamente significativi dello stato di salute (dolore, funzione) dopo intervento di protesi d'anca.
Quesiti e scale	12 quesiti con cinque possibili categorie di risposta (da 1 a 5, Massimo punteggio 60, minimo 12)
Dimensioni	Livello del dolore, bagno, uso dell'automobile, indossare le calze, fare la spesa, camminare, fare le scale, stare in piedi, zoppia, lavoro, caratteristiche del dolore, dolore notturno.
Validità	Studio originale pre-operatorio e a sei mesi dall'intervento su 220 pazienti.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ in italiano è stata finora validata solo la versione dell'Oxford redatta per l'intervento al ginocchio
Fonte	<i>J Bone Joint Surg Br</i> 1996;78-B(2):185-190

Pain and Function of the Hip Scale (PFH)

Sviluppo	1991. Scala realizzata sulla base della raccomandazioni congiunte di SICOT, AAOS e American Hip Society.
Obiettivo	Valutazione del risultato dell'intervento di protesi d'anca
Quesiti e scale	Scala riassuntiva e tre sottogruppi: dolore (0-40), funzione (0-25), e articolari/forza (0-20)
Dimensioni	Dolore, funzione e articolari/forza
Validità	Studio prospettico di validazione su 90 pazienti sottoposti a intervento e controllati a tre mesi, più analisi a un anno di 79 dei 90 pazienti.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>Orthopedics</i> 2000;23(12):1273-7

Patient Specific Index (PASI or PASI-HIP)

Sviluppo	Prima versione 1994, poi numerose modifiche
Obiettivo	Valutazione dei problemi del paziente prima e dopo l'intervento di protesi d'anca..
Quesiti e scale	Le dimensioni sono distinte in ordinali (da 1 a 7) e binarie (in grado di eseguire una determinate funzione o meno). Tutti i punteggi di gravità sono quindi trasformati in una scala da 0 a 10 (10 grave)
Dimensioni	24 problemi, dolore (diurno e notturno), zoppia, rigidità, dismetria, attività quotidiane, uso di ausili e di farmaci
Validità	Due studi di validazione, per la validazione della versione somministrata da un intervistatore (1997, 78 pazienti) e auto-somministrata (2000, 55 pazienti).
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>J Bone Joint Surg Am</i> 1997;79A-7: 974-983 <i>J Bone Joint Surg Am</i> 2000;82(6):829-37

SF-36 Arthritis-Specific Health Index (ASHI)

Sviluppo	1999
Obiettivo	Applica un algoritmo di calcolo ai punteggi del questionario SF-36 per aumentare la sensibilità ai cambiamenti in base alla gravità dell'artrosi.
Quesiti e scale	2 misure riassuntive e 8 domini; versione acuta delle scale SF-36
Dimensioni	Stato di salute
Validità	Dati clinici longitudinali relativi a 835 pazienti sono stati confrontati con i punteggi SF-36 e ASHI, dimostrando la maggiore validità del secondo in questo tipo di pazienti.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ tutte le nazioni partecipanti al progetto IQOLA (v.SF-36)
Fonte	<i>Med Care</i> 1999;37(5 Suppl):MS40-60

Total Hip Replacement Score (THR)

Sviluppo	2000, Swedish National Total Hip Arthroplasty Register
Obiettivo	Valutazione dei risultati dell'intervento di protesi d'anca confrontabile con altri interventi chirurgici.
Quesiti e scale	15 quesiti, 3 scale e comorbidità. Costruito a partire da quesiti derivati da WOMAC TM , EuroQol e indice di comorbidità di Charnley.
Dimensioni	Dolore, funzione, stato di salute generale.
Validità	Mentre i singoli quesiti derivano da sistemi ampiamente validati, il nuovo punteggio globale che ne deriva non è stato sottoposto a validazione.
Lingua originale/ versioni validate	Svedese/ inglese
Fonte	<i>Clin Orthop</i> 2001;390:163-172

VIGOR Questionnaire

Sviluppo	1997, The Center for Hip and Knee Surgery, Mooresville, IN
Obiettivo	Valutazione della forza e della capacità di recupero dopo intervento di protesi d'anca.
Quesiti e scale	12 quesiti pre-operatori e 14 post-operatori
Dimensioni	Energia, appetito, forza, stato emotivo, igiene personale, capacità funzionali varie (alzarsi, andare in bagno). La versione post-operatoria interroga anche sulla disponibilità ad essere dimessi dall'ospedale.
Validità	Quesiti in parte derivati da SF-36 e WOMAC TM . Elevata correlazione con I questionari originali.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese
Fonte	<i>Orthopedics</i> 1999;22(1)Suppl: s119-s128.

Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index (WOMACTM)

Sviluppo	1982, con successive modifiche e adattamenti
Obiettivo	Questionario auto-somministrato per la valutazione di cambiamenti clinicamente significativi dello stato di salute dopo interventi terapeutici.
Quesiti e scale	24 quesiti; disponibile in scala Likert e in formato VAS 100 mm Recentemente è stata proposta e validata una versione abbreviata
Dimensioni	Dolore, rigidità, funzione
Validità	Il primo studio di validazione risale al 1988. Successivamente il WOMAC TM è stato ampiamente utilizzato nelle letteratura internazionale. Recentemente è stata osservata una modesta riproducibilità della scala relativa alla rigidità.
Lingua originale/ versioni validate	Inglese/ disponibile in altre 65 lingue (www.womac.org)
Fonte	<i>J Rheumatol</i> 1988;15(12):1833-40 <i>Osteoarthritis Cartilage</i> 2003;11(8):551-60 (versione italiana) <i>J Rheumatol</i> 2002;29(12):2473-6 (editoriale di Bellamy a 20 anni dall'ideazione del questionario) <i>J Bone Joint Surg Br</i> 2003;85(5):706-11 (versione ridotta)

*La riproduzione parziale o totale dei Rapporti e Congressi ISTISAN
deve essere preventivamente autorizzata.
Le richieste possono essere inviate a: pubblicazioni@iss.it.*

*Stampato da Tipografia Facciotti srl
Vicolo Pian Due Torri 74, 00146 Roma*

Roma, marzo 2006 (n. 1) 3° Suppl.