



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



Università degli Studi di Genova

Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici

A.A. 2021/2022

Campus Universitario di Savona

Totale o parziale, questo è il dilemma. Confronto tra protesi monocompartimentale e protesi totale di ginocchio: una revisione sistematica della letteratura.

Candidato: Dott. Simone Bombelli, FT

Relatore: Dott. Claudio Colombo, FT, MSc, OMPT

SOMMARIO

1. ABSTRACT	3
2. INTRODUZIONE	4
2.1 OSTEARTROSI DI GINOCCHIO	4
2.2 GESTIONE CHIRURGICA DELL'OSTEOARTROSI DI GINOCCHIO	5
2.2.1 PROTESI MONOCOMPARTIMENTALE.....	6
2.2.2 PROTESI TOTALE	7
2.3 OBIETTIVO DELLO STUDIO.....	11
3. MATERIALI E METODI	12
3.1 CRITERI DI ELEGGIBILITA'	12
3.2 FONTI DI INFORMAZIONE.....	13
3.3 STRATEGIE DI RICERCA	13
3.4 PROCESSO DI SELEZIONE	15
3.5 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI BIAS	15
3.6 PROCESSO DI RACCOLTA DATI	15
3.7 METODO DI SINTESI	16
4. RISULTATI	17
4.1 SELEZIONE DEGLI STUDI	17
4.2 CARATTERISTICHE DEGLI STUDI	19
4.3 RISCHIO DI BIAS DEGLI STUDI.....	21
4.4 SINTESI DEI RISULTATI	22
5. DISCUSSIONE	25
5.1 LIMITI DELLO STUDIO	28
6. CONCLUSIONI	29
7. BIBLIOGRAFIA	30

1. ABSTRACT

OBIETTIVO

La presente revisione si pone dunque l'obiettivo di verificare l'efficacia dell'utilizzo di protesi monocompartimentali rispetto ad una classica protesi di ginocchio totale per valutare quale dei due approcci risulta migliore negli outcome di dolore, miglioramento della funzione e sopravvivenza dell'impianto.

METODI

La ricerca è stata condotta da un singolo autore attraverso i database Medline e Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) per identificare studi randomizzati e controllati (RCT) che confrontavano gli outcome di dolore, funzionalità e sopravvivenza tra protesi di ginocchio monocompartimentale e totale.

L'analisi del rischio di bias è stata indagata attraverso lo strumento Cochrane risk-of-bias (ROB 2.0).

RISULTATI

La revisione sistematica ha incluso un totale di 4 RCT di cui 1 a basso rischio di bias, 1 ad alto rischio di bias e 2 a medio rischio di bias. Questa revisione sistematica non ha rilevato differenze significative tra i due impianti tali da giustificare l'aumento dell'utilizzo di protesi monocompartimentali al fine di ottenere una sopravvivenza maggiore. Per quanto riguarda la funzionalità e il dolore questa revisione ha evidenziato come vi siano dei migliori risultati nella scala OKS nel breve termine in coloro che hanno ricevuto una protesi di ginocchio monocompartimentale.

CONCLUSIONI

In conclusione, possiamo quindi affermare che a livello clinico e funzionale una protesi di ginocchio monocompartimentale sembra ottenere risultati migliori nel breve termine, mentre per la sopravvivenza non si evidenziano indicazioni valide e attendibili per affermare che uno dei due impianti abbia dei risultati migliori.

2. INTRODUZIONE

2.1 L'OSTEOARTROSI DI GINOCCHIO

L'osteoartrosi è una patologia degenerativa della cartilagine che colpisce spesso le articolazioni dell'arto inferiore ed in particolar modo il ginocchio. Non coinvolge solamente l'articolazione ma è spesso associata alla formazione di osteofiti, alla sclerosi dell'osso subcondrale e ad una infiammazione della membrana sinoviale^[1].

A livello epidemiologico è una delle più comuni malattie reumatiche e anche una delle principali cause di disabilità nel mondo^{[2] [3]}.

La natura di questa patologia è di tipo multifattoriale. La presenza di uno o più di questi fattori può creare un danno alla cartilagine e all'osso, con conseguente infiammazione di basso grado della membrana sinoviale che viene stimolata a rilasciare citochine infiammatorie. Il perpetuarsi di tutti questi fattori modificabili e non, non fa altro che sostenere quest'infiammazione di basso grado e favorire il processo di degenerazione cartilagineo. Può essere scatenata quindi da diversi insulti e cause meccaniche come usura, lassità legamentosa, malallineamento del ginocchio e eventuali lesioni, ma anche da fattori genetici e fattori costituzionali immodificabili come l'età avanzata, una scarsa densità ossea e il sesso femminile sui quali non è possibile agire direttamente. Tra i fattori di rischio che invece sono modificabili su cui è possibile agire in ottica riabilitativa emergono l'obesità e la debolezza muscolare^{[4] [5]}.

La diagnosi dovrebbe essere basata su una combinazione di criteri clinici, una buona anamnesi della storia clinica e, in alcuni casi, una conferma radiografica. Questo perché la presentazione clinica di osteoartrosi non sempre corrisponde alle alterazioni strutturali rilevate nelle indagini strumentali. Non tutti i pazienti che riscontrano all'RX segni di osteoartrosi infatti riportano dolore poi all'esame clinico. Non sempre quindi esiste una correlazione tra i sintomi riportati dal paziente e i segni radiografici^{[6] [7]}.

Al fine di diagnosticare in modo affidabile un quadro di osteoartrosi di ginocchio è importante quindi non far riferimento solamente a criteri radiografici ma è necessario affidarsi ai due strumenti fondamentali a disposizione di ogni fisioterapista quali un'anamnesi approfondita e un'adeguata indagine clinica^[8] ^[3].

Per fare diagnosi di osteoartrosi di ginocchio i criteri più utilizzati comprendono la presenza di dolore e almeno tre dei sei seguenti fattori: età maggiore di 50 anni, rigidità mattutina minore di 30 minuti, presenza di crepiti al movimento, dolenzia alla palpazione ossea, allargamento osseo (soprattutto nelle fasi avanzate) e assenza di calore alla palpazione^[8] ^[9].

2.2 GESTIONE CHIRURGICA DELL'OSTEOARTROSI DI GINOCCHIO

Il trattamento cardine su cui numerosi studi e le ultime linee guida fanno affidamento in un quadro di osteoartrosi di ginocchio, è la riabilitazione con un approccio conservativo, basato principalmente su esercizio terapeutico ed educazione. Svolge un ruolo importante anche il trattamento farmacologico, in quanto aiuta il clinico a gestire l'unico aspetto modificabile sul quale può agire, ovvero la gestione del dolore. Solo in caso di fallimento di questo approccio si valuta l'opzione chirurgica^[3] ^[10].

L'osteoartrosi può interessare uno o tutti e tre i compartimenti (mediale, laterale, femoro-rotuleo) dell'articolazione del ginocchio e circa un terzo dei pazienti ha osteoartrosi prevalentemente in un solo compartimento del ginocchio. Siccome tutta l'articolazione è coinvolta nel processo artrosico la prevalenza di segni radiografici in uno solo dei compartimenti viene rilevata solo attraverso RX. Prevalentemente il compartimento più colpito è quello mediale, e proprio per questo è anche quello più indagato in letteratura mentre quello meno frequente è il comparto laterale^[11].

Per quanto riguarda l'artrosi di ginocchio le tre principali tipologie di intervento chirurgico sono: la sostituzione totale della cartilagine dell'articolazione del ginocchio e

di porzioni di osso mediante l'innesto di una protesi metallica totale di ginocchio(TKA), la sostituzione di uno solo dei due compartimenti attraverso l'utilizzo di una protesi monocompartimentale mediale o laterale (UKA) a seconda della localizzazione e dell'estensione del quadro artrosico e l'osteotomia tibiale alta (HTO) ^{[12] [13]} .

La scelta dell'impianto da utilizzare viene svolta dal chirurgo su base individuale a seconda delle condizioni cliniche del ginocchio. L'entità della degenerazione della cartilagine del ginocchio, l'età, il peso e le richieste di attività del paziente aiutano a guidare tale decisione^[14].

2.2.1 PROTESI MONOCOMPARTIMENTALE

Gli studi presenti in letteratura sono d'accordo nell'affermare che esistono delle indicazioni da tenere in considerazione nel momento in cui si valuta l'utilizzo di una protesi monocompartimentale di ginocchio: per prima cosa l'età del paziente deve essere superiore ai 60 anni, non deve essere obeso, il legamento crociato anteriore deve essere intatto e non deve essere presente nessun segno di osteoartrosi femoro-rotulea.

Per avere successo, inoltre, i rimanenti compartimenti devono essere integri e il ginocchio deve avere una valida stabilità legamentosa^[15].



Figura 1 - Protesi di ginocchio monocompartimentale

L'intervento di protesi monocompartimentale di ginocchio consiste nel rivestire con una componente in metallo ed una in polietilene o metallo e polietilene il compartimento usurato. Esistono due principali tipologie di impianti unicondilarari che non sembrano mostrare alcuna differenza significativa nei tassi di sopravvivenza: il primo design è strutturato mediante un cuscinetto fisso mentre il secondo con un cuscinetto mobile^[16].

L'intervento unicompartimentale è mininvasivo, ha un recupero rapido ed un'ospedalizzazione breve rispetto ad una protesi totale di ginocchio. Le possibili complicanze includono la dislocazione della superficie di appoggio mobile, l'allentamento della protesi e la frattura periprotetica. Oltre ad esse, gli studi indicano che è necessario informare il paziente del fatto che nel tempo, i compartimenti non protesizzati possono andare incontro anch'essi a degenerazione artrosica e necessitare quindi la conversione a protesi totale^[17].

Oltre ad un'assenza di differenze di sopravvivenza tra i due design di protesi unicondilarari da uno studio emerge come non vi sia alcuna differenza significativa nemmeno tra i tempi di sopravvivenza di una protesi di ginocchio monocompartimentale mediale rispetto ad una laterale^[18].

2.2.2 PROTESI TOTALE

L'artroplastica totale non è altro che il rifacimento delle superfici articolari del ginocchio mediante il mantenimento, la sostituzione o lo scarto di strutture ossee, legamentose o cartilagine a seconda del singolo caso clinico. Generalmente il femore distale e la tibia prossimale vengono tagliati e sostituiti da una componente femorale e una tibiale in modo da poter posizionare un inserto in polietilene tra questi due componenti^[19].

Si possono distinguere due principali tipologie di protesi totale di ginocchio:

- protesi con conservazione del legamento crociato posteriore
- protesi con sacrificio del legamento crociato posteriore

Se il legamento crociato posteriore è in buone condizioni, valido ed elastico ed è in grado di supportare un ginocchio artificiale, può essere risparmiato. La componente protesica femorale in questo caso ha una gola centrale che accoglierà e proteggerà il legamento crociato posteriore. Risulterà fondamentale in queste operazioni scegliere lo spessore dell'inserto e le dimensioni dei suoi componenti in modo che il crociato posteriore sia adeguatamente teso in flessione ma rilassato in estensione. Il risparmio del legamento crociato posteriore in teoria viene scelto per garantire una cinematica più naturale ed una migliore propriocezione^[20].



Figura 2 - Protesi di ginocchio totale a conservazione del legamento crociato posteriore

Qualora il legamento crociato posteriore sia lesionato o eccessivamente retratto o calcificato o nei casi di incapacità ad estendere completamente il ginocchio il chirurgo esegue una resezione del legamento e della sua inserzione ossea sul femore. La protesi che verrà applicata prevede la presenza di una “camma” sull'inserto di polietilene tibiale che ha lo scopo di stabilizzare posteriormente il ginocchio.



Figura 3 - Protesi di ginocchio totale con sacrificio del legamento crociato posteriore

La scelta del sacrificio o della ritenzione del legamento crociato posteriore dipende dalle condizioni cliniche del ginocchio e da una serie di fattori quali lo stato degenerativo del legamento, eventuali deformità del ginocchio, il tipo di impianto utilizzato e le preferenze personali del chirurgo^[19].

Oltre a questi criteri è possibile far riferimento anche alle linee guida di Lombardi proposte nel 2001 che forniscono una sorta di processo decisionale riguardo il sacrificio o la conservazione del legamento crociato posteriore facendo riferimento alla storia del paziente, all'esame clinico e ai reperti intraoperatori^[21].

The Posterior Cruciate Ligament Decision: Retention versus Substitution - Pathologic Criteria

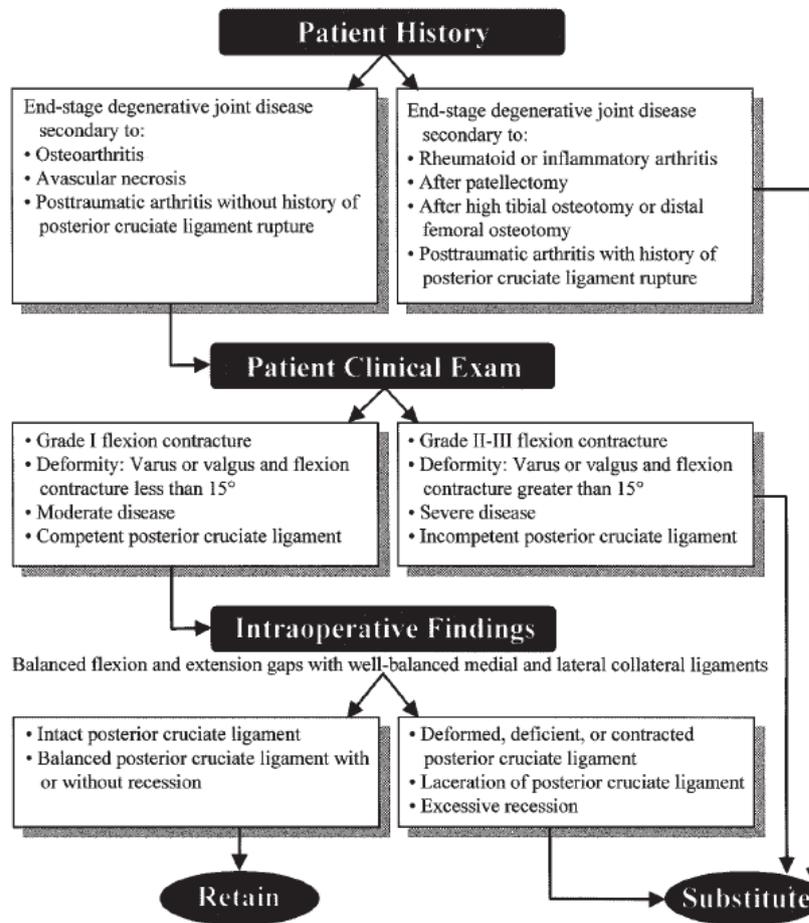


Figura 4 - Linee guida (Lombardi)

Nei casi più gravi come, per esempio, nell'artropatia di Charcot o con difetti ossei massicci, in cui è più complicato ricreare il corretto allineamento delle strutture articolari, vengono utilizzate delle protesi con vincolo meccanico che possono avere una struttura con o senza gambo. A livello clinico in termini di complicanze e di sopravvivenza non sono state rilevate differenze significative tra le due tipologie di protesi^{[22] [23]}. Le protesi vincolate, ossia, dotate di un vincolo meccanico tipicamente usate negli interventi di revisione, vengono altresì utilizzate nei casi di grave instabilità legamentosa, gravi difetti ossei o deformità assiali molto severe. La stabilità è garantita

dal vincolo meccanico e non dai legamenti del paziente, che spesso risultano compromessi^[24].



Figura 5 - Protesi di ginocchio vincolata

2.3 OBIETTIVO DELLO STUDIO

La presente revisione si pone dunque l'obiettivo di verificare l'efficacia dell'utilizzo di protesi monocompartimentali rispetto ad una classica protesi di ginocchio totale per valutare quale dei due approcci risulta migliore negli outcome di dolore, miglioramento della funzione e sopravvivenza dell'impianto.

3. MATERIALI E METODI

3.1 CRITERI DI ELEGGIBILITA'

Tipologia di studio

Sono stati inclusi nella ricerca solo studi randomizzati controllati in lingua inglese e italiana. Tutti gli studi in cui non è stato possibile consultare il full text sono stati esclusi dall'elaborato.

Partecipanti

Sono stati inclusi tutti i pazienti di età adulta (uguale o superiore ai 18 anni) portatori di protesi di ginocchio totale o con protesi di ginocchio monocompartimentale. Sono stati esclusi dalla revisione studi che hanno incluso pazienti che hanno subito precedentemente revisioni di protesi di ginocchio o che durante il periodo post-intervento abbiano sostenuto cure farmacologiche antidolorifiche per più di 6 mesi. Altresì non sono stati inclusi nella revisione sistematica studi che hanno incluso pazienti affetti da altre patologie neurologiche o con protesi d'anca sullo stesso arto della protesi di ginocchio di interesse.

Intervento e comparatore

Sono stati inclusi tutti gli studi in cui i partecipanti sono stati sottoposti ad intervento di protesi di ginocchio monocompartimentale a confronto con pazienti trattati con protesi totale di ginocchio. In questa revisione sistematica non viene tenuto conto delle diverse tipologie di protesi totali né tantomeno viene fatta una differenza tra protesi monocompartimentale mediale o laterale. Il confronto è eseguito solamente tra protesi totale di ginocchio, indipendentemente dalla tipologia, e protesi monocompartimentale di ginocchio, indipendentemente dal loro posizionamento. Non sono stati considerati invece tutti gli studi in cui i pazienti fossero sottoposti ad un

intervento di ginocchio bilaterale contemporaneo indipendentemente dalla tipologia di protesi utilizzata.

Misure di outcome

Al fine di confrontare i risultati tra le due scelte chirurgiche sono state definite tre principali misure di outcome: il dolore, la funzionalità e la sopravvivenza dell'impianto utilizzato. Sia per il dolore che per la funzionalità del ginocchio sono stati inclusi gli studi che hanno utilizzato come strumento di misura l'OKS (Oxford Knee Scale) (vedi allegato 1). Sono stati compresi anche gli studi che valutavano il dolore attraverso la scala VAS e l'NPRS. Per quanto riguarda l'analisi della sopravvivenza dell'impianto, invece, sono stati inclusi studi che hanno valutato i tassi di recidiva, le complicazioni legate all'intervento, il fallimento dell'impianto utilizzato e cedimenti.

3.2 FONTI DI INFORMAZIONE

La ricerca è stata condotta da un autore identificando gli studi attraverso i database Medline e Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL). Sono stati considerati anche eventuali studi provenienti dalla bibliografia grigia che potessero rispettare i criteri di eleggibilità stabiliti. L'ultima ricerca è stata condotta il 15 ottobre 2022.

3.3 STRATEGIE DI RICERCA

Sfruttando il modello PICO si è giunti ad identificare le parole chiave per effettuare la ricerca.

P: Popolazione con protesi di ginocchio di qualsiasi tipo

I: Unicompartimental knee arthroplasty/ Unicompartimental knee replacement/
Partial knee arthroplasty/ Partial knee replacement/ Unicondylar knee replacement/
Unicondylar knee arthroplasty

C: Total knee replacement/ Total knee arthroplasty/ Knee prosthesis

O: Post surgical pain/ Postoperative pain/ Prosthesis failure/ Prosthesis survival/
Prosthesis durability/ Result/ Quality of life/ Outcome/ Work capacity evaluation

In base a questo modello è stata elaborata ed utilizzata per entrambe le banche dati la seguente stringa di ricerca:

```
(((((("Unicompartimental knee arthroplasty") OR ("Unicompartimental knee replacement")) OR ("Partial knee arthroplasty")) OR ("Partial knee replacement")) OR ("Unicondylar knee replacement")) OR ("Unicondylar knee arthroplasty")) AND (((("Total knee replacement") OR ("Total knee arthroplasty")) OR ("Knee prosthesis")))) AND (((((((("Post surgical pain") OR ("Postoperative pain")) OR ("prosthesis failure")) OR ("prosthesis survival")) OR ("prosthesis durability")) OR (result)) OR ("quality of life")) OR (outcome)) OR ("work capacity evaluation"))
```

Come si può notare non sono stati utilizzati termini Mesh. Essendo l'argomento largamente trattato in letteratura, si è deciso di rendere la ricerca più specifica utilizzando più parole chiave piuttosto che termini Mesh che avrebbero ampliato notevolmente la quantità di articoli da analizzare rendendo molto più difficoltosa la successiva fase di screening e analisi.

Non sono state applicate restrizioni relative all'anno di pubblicazione. Sono state prese in considerazione solo le pubblicazioni in lingua inglese. Durante la fase di ricerca non sono stati applicati né filtri né limiti particolari.

3.4 PROCESSO DI SELEZIONE

La selezione degli studi è stata effettuata da un singolo revisore leggendo in primo luogo i titoli e gli abstract degli articoli per valutare quali potessero essere inclusi nella selezione. In seguito sempre lo stesso revisore ha svolto la lettura del full text e in base ai criteri di inclusione ed esclusione ha selezionato gli studi da includere nella revisione.

3.5 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI BIAS

Gli studi presi in esame sono stati sottoposti dallo stesso revisore che ha eseguito la revisione sistematica stessa ad una valutazione del rischio di bias attraverso lo strumento Cochrane risk-of-bias (ROB 2.0) grazie al quale è stato possibile definire gli studi inclusi nella revisione come ad alto rischio, basso rischio o poco chiari. Seguendo il modello proposto dalla Cochrane un articolo veniva considerato ad alto rischio anche solo se in uno dei vari criteri emergeva un alto rischio di bias. Per essere definito a basso rischio di bias invece l'RCT preso in considerazione non doveva presentare alcun criterio ad alto rischio o poco chiaro. Tutti gli altri articoli sono stati considerati a medio rischio perché poco chiari. Nella sezione dei risultati verrà poi esposta una tabella riassuntiva di confronto tra tutti gli item del ROB 2.0 di tutti gli studi selezionati.

3.6 PROCESSO DI RACCOLTA DATI

Ai fini dello svolgimento della revisione sistematica, l'autore ha poi creato e processato una tabella per l'estrazione e la sintesi di tutte le caratteristiche rilevanti degli RCT selezionati. (Vedi Tab. 1).

In questa tabella verranno specificati:

Titolo del trial

Autore e nazionalità

Anno di pubblicazione

Tipologia dello studio

Numerosità del gruppo di controllo e del gruppo di intervento

Outcome indagati nello studio

Età media dei partecipanti per ogni gruppo

Localizzazione e grado di artrosi

Drop out dei pazienti per ogni gruppo

Tipo di analisi utilizzata dallo studio

3.7 METODO DI SINTESI

Per ogni outcome è stata riservata una sezione specifica in cui è stata elaborata una sintesi qualitativa dei dati raccolti. La sintesi terrà conto dei risultati di ogni singolo studio e prevederà un confronto tra tutti gli studi selezionati in base agli outcome indagati da ciascuno di essi.

4. RISULTATI

4.1 SELEZIONE DEGLI STUDI

Lanciando la stringa di ricerca su entrambi i database utilizzati, sono stati ottenuti un totale di 375 records. Da questi sono stati esclusi nella fase di identificazione 4 articoli duplicati. Attraverso poi uno screening svolto mediante lettura di titolo e abstract sono stati esclusi altri 341 studi che non erano pertinenti all'argomento d'interesse. Successivamente, andando a reperire e leggere i full text dei 30 articoli inclusi fino a questo momento della ricerca, sono stati esclusi altri 26 articoli per non aver soddisfatto i criteri di eleggibilità prestabiliti. Di conseguenza la revisione sistematica farà riferimento ai 4 studi inclusi. I dati e le caratteristiche principali sono stati riassunti nella tabella 1 sottostante. Di seguito viene riportata la flow chart in cui vengono rappresentate le varie fasi del processo di selezione e i motivi dell'esclusione di tutti quegli articoli che non sono stati presi in considerazione.

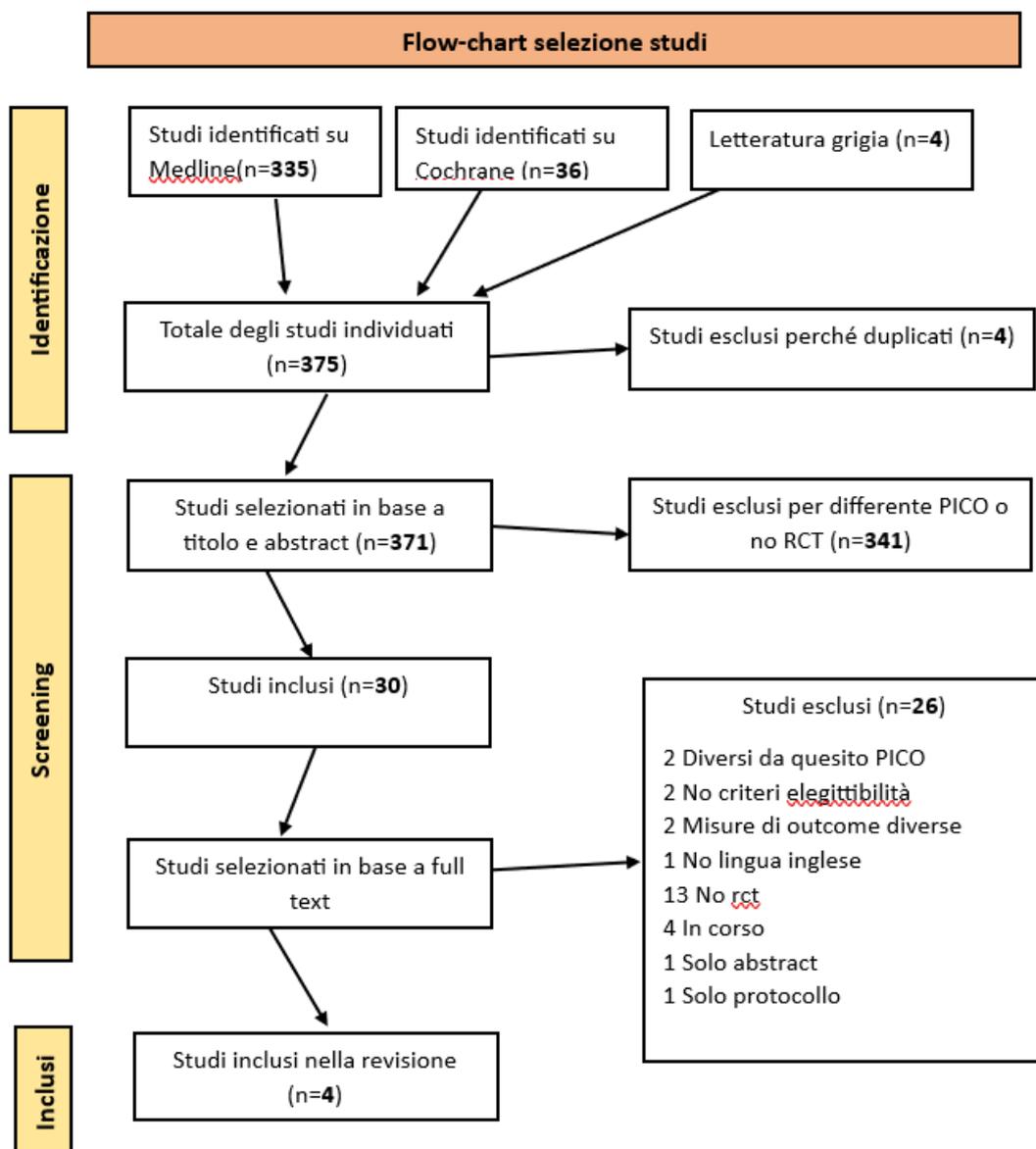


Figura 6 - Flow-chart selezione degli studi

4.2 CARATTERISTICHE DEGLI STUDI

Tutti gli studi presi in considerazione sono degli RCT i cui risultati sono stati ottenuti mediante un'analisi intention to treat. La revisione ha preso in considerazione un totale di 822 pazienti divisi più o meno equamente tra i due gruppi di confronto, con un'età compresa tra i 62 e i 67 anni. In questi studi il gruppo di intervento comprendeva tutti quei pazienti sottoposti a protesi di ginocchio monocompartimentale mentre il gruppo di controllo era composto da pazienti sottoposti a protesi totale di ginocchio. Solo lo studio di Walker^[25] ha confrontato la sostituzione del comparto laterale con la sostituzione completa, tutti gli altri hanno analizzato invece la differenza di risultati tra protesi di ginocchio monocompartimentali mediali e protesi di ginocchio totali. Nessuno degli studi ha effettuato un confronto diretto tra i tre approcci chirurgici presi in considerazione. Per le misure di outcome considerate i follow up sono stati registrati sia a breve termine intorno ai primi mesi post-intervento chirurgico, sia nel lungo termine ma non oltre i 5 anni. Tutte le caratteristiche specifiche degli studi introdotti in questa revisione sono indicati nella tabella 1.

Nome studio	Autore	Paese	Tipo di studi	Gruppo intervent	Gruppo controlli	Misure di outcome, follow up	Eta media	Localizzazione e grado artro	Drop out pazienti	Tipo di analisi
Early Results of a Randomized Controlled Trial of Partial Versus Total Knee Arthroplasty	Robert A. Sershon. 2022	USA	RCT	57 UKA	50 TKA	KOOS, JR - KSS - FJS - ROM complicanze a 6 settimane e 6 mesi	UKA 65.5 (6,2) - TKA 66.9 (6,5)	Comparto mediale ginocchio di grado IV Kellgren e Lawrence	UKA 28 TKA 23	Intention to treat
The clinical and cost-effectiveness of total versus partial knee replacement in patients with medial compartment osteoarthritis (TOPKAT): 5-year outcomes of a randomised controlled trial.	TOPKAT Study Group. 2019	UK	RCT	264 PKR	264 TKR	OKS - costo sanitario a 5 anni	UKA 65.2 (8,8) - TKA 64.7 (8,5)	Comparto mediale	PKR 31 TKR 33	Intention to treat
Functional results of total-knee arthroplasty versus medial unicompartamental arthroplasty: two-year results of a randomised, assessor-blinded multicentre trial	Jani Knifisund. 2021	Finland	RCT	72 UKR	71 TKA	OKS a 2 anni misura primaria OKS - KOOS - complicazioni (Clavien Dindo) e tassi di revisione (KSS e 15D) (a 2 e 12 mesi e 2 anni dall'intervento)	UKR 63.3(7,3) TKA 62,9(8,5)	Comparto mediale con scomparsa della linea articolare mediale	UKR 3 crossover e 3 (a 2 anni) TKA 1 (a 2 anni)	Intention to treat
Total versus unicompartamental knee replacement for isolated lateral osteoarthritis: a matched-pairs study	Tilman Walker. 2014	Germany	RCT	22 UKR	22 TKR	OKS-VAS-ROM preoperatorio e postoperatorio (a 12 mesi)-complicanze	UKR 62 TKR 63	Comparto laterale	UKR 0 TKR 0	Intention to treat

Tabella 1: estrazione dei dati

4.3 RISCHIO DI BIAS DEGLI STUDI

Per valutare il rischio di bias si è deciso di utilizzare lo strumento Cochrane risk-of-bias (ROB 2.0). Per ognuno degli studi è stato analizzato il rischio di bias ed è stata creata una tabella riassuntiva con tutti i risultati ottenuti.

	<u>Autore</u>	<u>Titolo</u>	<u>D1</u>	<u>D2</u>	<u>D3</u>	<u>D4</u>	<u>D5</u>	<u>Overall</u>
1	David J. Beard et all.	The clinical and cost-effectiveness of total versus partial knee replacement in patients with medial compartment osteoarthritis (TOPKAT): 5-year outcomes of a randomised controlled trial.	+	+	+	!	+	!
2	Tilman Walker et all.	Total versus unicompartmental knee replacement for isolated lateral osteoarthritis: a matched-pairs study	!	!	-	+	!	-
3	Jani Knifund et all.	Functional results of total-knee arthroplasty versus medial unicompartmental arthroplasty: two-year results of a randomised, assessor-blinded multicentre trial	+	+	+	+	+	+
4	Robert S. Sershon et all.	Early Results of a Randomized Controlled Trial of Partial Versus Total Knee Arthroplasty	+	+	+	+	!	!

LEGENDA		Low risk	D1	Randomisation process
		Some concerns	D2	Deviations from the intended interventions
		High risk	D3	Missing outcome data
			D4	Measurement of the outcome
			D5	Selection of the reported result

Tabella 2: ROB 2.0

Complessivamente gli articoli analizzati hanno mostrato un discreto livello di qualità metodologica. Solo lo studio di Tilman Walker et all.^[25] si è mostrato ad alto rischio, non solo a causa della sezione “Missing outcome data” ma anche per la poca chiarezza evidenziata in quasi tutti gli altri criteri. Al contrario invece lo studio di Jani Knifund et all.^[26] mostra un’ottima qualità metodologica che evidenzia un basso rischio di bias. Gli altri due studi rimanenti, per i criteri descritti nella sezione dei metodi, sono stati considerati poco chiari a causa dei criteri “Measurement of the

outcome” per lo studio di David J. Beard et al. [27] e per il criterio “Selection of the reported result” per quanto riguarda l’RCT di Robert S. Sershon et al. [28]

4.4 SINTESI DEI RISULTATI

OUTCOME FUNZIONALITA’

La funzionalità è stata valutata in tutti gli studi attraverso la scala OKS.

Nello studio TOPKAT^[27] al follow-up a lungo termine dei 5 anni non sono state riscontrate differenze tra i due gruppi per quanto riguarda la funzionalità del ginocchio valutata attraverso L’OKS.

Lo studio di Sershon^[28] invece non viene preso in considerazione per questo outcome semplicemente perché non andava ad indagare la OKS. Ci può fornire dei dati relativi alla funzionalità attraverso le KOOS, Jr e la KSS in cui non vengono evidenziate differenze significative tra i due gruppi ma non saranno prese in considerazione nella discussione della revisione.

Walker^[25] invece rileva che non solo l’OKS postoperatorio era significativamente più alto nel gruppo UKR ma anche che le variazioni di OKS fossero statisticamente significativamente più elevate in questo gruppo rispetto a quello di protesi totale di ginocchio.

Nello studio di Knifund^[26] l’outcome primario su cui si basava lo studio era la differenza media nel miglioramento dei due gruppi di studio nell’OKS a 2 anni dall’intervento chirurgico. In entrambi i gruppi di studio è stato rilevato un miglioramento clinicamente significativo rispetto al basale (maggiore quindi dei 5 punti stabiliti come minima differenza clinicamente significativa). Nel breve termine invece sembra essere favorevole l’intervento di protesi monocompartimentale rispetto alla protesi totale di ginocchio in quanto a 2 mesi la differenza media del miglioramento nella OKS era di 6,2 punti.

OUTCOME DOLORE

Questo outcome è stato valutato attraverso la scala OKS e le scale NPRS o VAS. L'unico degli studi che ha indagato il dolore valutandolo attraverso anche la scala VAS oltre che all'OKS è quello di Walker^[25].

Nel gruppo con protesi monocompartimentale il livello di dolore medio dei pazienti era di 1,2 +/- 2 in un range da 0 a 9 mentre nel gruppo con protesi totale era di 2,5 +/- 2,3 in un range da 0 a 7. Ciò suggerisce un miglior beneficio dell'impianto monocompartimentale ma non ci sono differenze statisticamente significative che possano attestare questo miglioramento.

Per gli altri studi è possibile rifarsi alla sezione precedente in cui vengono esposti i risultati legati alla scala OKS in cui vengono valutati sia il dolore che la funzionalità legati al ginocchio operato. Questo perché la scala va ad indagare entrambi gli outcome.

OUTCOME SOPRAVVIVENZA

L'outcome sopravvivenza è stata valutata andando a confrontare nei vari studi i risultati delle due tipologie di intervento in base alla presenza di recidive, complicazioni o fallimenti dell'impianto. Nello studio di Jani Knifund^[26] non si rileva una differenza tra i tassi di revisione degli impianti utilizzati né a 12 mesi dall'intervento né a 2 anni. Infatti, si sono verificate 3 revisioni nel gruppo di protesi monocompartimentali e quattro revisioni nel gruppo di protesi totale. Per quanto riguarda le complicanze si sono verificate due complicanze nel gruppo di protesi totale di ginocchio e una in quello di artroplastica monocompartimentale, senza però specificarne di cosa si trattasse.

Questa considerazione viene confermata anche dallo studio di Walker^[25] in cui solamente 1 paziente del gruppo con UKR laterale ha subito una revisione con sostituzione di un componente mentre nel gruppo di TKR non è stato necessario

svolgere alcuna revisione. Non c'era nemmeno qui una differenza statisticamente significativa nei tassi di sopravvivenza tra i due gruppi.

Anche nello studio di Robert A. Sershon^[28] non sono state rilevate differenze tra le revisioni dei due gruppi in quanto in entrambi i gruppi non si è reso necessaria la revisione dell'impianto. Anche le complicanze chirurgiche si equivalgono tra loro in quanto entro i 90 giorni dall'intervento nel gruppo UKA sono state riscontrate 3 complicanze (infezione profonda, fallimento artrotomia con sublussazione rotulea e frattura postoperatoria) e nel gruppo TKA sono state riscontrate 3 complicanze (frattura da avulsione del LCM del condilo femorale mediale, instabilità e una lesione dell'arteria poplitea).

Nell'RCT TOPKAT^[27] i pazienti con TKR hanno avuto più complicanze rispetto a quelli trattati con PKR (73 cioè il 27 % dei 269 e 48 cioè il 20% su 245 pazienti). Le principali complicanze erano un dolore inspiegabile, la rigidità di ginocchio o entrambe insieme. Non sono state evidenziate invece differenze significative riguardanti i tassi di revisione dei due gruppi in quanto si sono riscontrati 15 revisioni per il gruppo PKR (6%) e 21 revisioni per il gruppo TKR (8%).

5. DISCUSSIONE

La letteratura scientifica si è già interrogata su questo confronto e apparentemente non sembrano emergere particolari differenze statisticamente significative tra protesi monocompartimentale e totale per gli outcomes di dolore e funzione. Vi è comunque una preponderanza di evidenze scientifiche che, pur senza differenze statisticamente significative, tende ad eleggere l'UKA come la tecnica operatoria più favorevole negli outcome di dolore e funzionalità nei casi di artrosi isolata ad uno dei due compartimenti del ginocchio. Nella metanalisi di Alisara Arirachakaran^[29] nei punteggi funzionali e negli esiti del dolore post-operatorio, infatti, l'UKA risulta migliore ma senza significatività statistica.

Anche altri studi confermano questa tendenza nel breve termine riscontrando un miglioramento nella funzione e degli esiti riportati dai pazienti stessi se sottoposti a protesi monocompartimentale rispetto a quella totale. Tra i risultati, infatti, non si riscontrano particolari differenze in termini di miglioramento nelle scale KOS-ADLS e HAAS nei pazienti operati con artrosi di ginocchio precoce. L'unico aspetto da segnalare è che i pazienti con UKA riportavano in questo studio un minor numero di complicanze al follow-up a 2 anni^[30].

Un'ulteriore conferma viene data dalla revisione sistematica di Deng M et al. in cui la funzione generale e il dolore post-operatorio del ginocchio a 5 anni di follow up manifestano differenze positive significative rispetto alla TKR. Non sono risultati significativi invece il punteggio nella scala OKS e nelle differenze tra le revisioni postoperatorie in seguito alle due tecniche. I pazienti con UKR potrebbero quindi ottenere risultati clinici migliori rispetto a quelli con TKR^[31].

Per quanto riguarda la funzionalità e il dolore questa revisione giustifica la tendenza all'utilizzo di protesi unicondilari sia per soggetti con basse che con alte esigenze funzionali per migliorare un quadro di artrosi monocompartimentale di ginocchio. Questo perché i migliori risultati si riscontrano principalmente nei primi mesi dopo

l'intervento anche se poi con il passare del tempo queste differenze tendono a diminuire senza evidenziare un approccio migliore di un altro. L'aumento di interventi di UKA negli ultimi anni potrebbe essere motivato non solo da questi miglioramenti riscontrati nel breve termine, ma anche da possibili altri fattori che non sono stati indagati che entrano in gioco nella scelta dell'intervento chirurgico come per esempio i costi, una minor resezione ossea, i tempi di intervento etc...

Per quanto riguarda le implicazioni cliniche legate alla sopravvivenza non si evidenziano particolari differenze tra i due impianti. I tassi di revisione in tutti gli studi analizzati in questa revisione, infatti, non hanno evidenziato alcuna differenza significativa tra le due tipologie di intervento. Solo nello studio TOPKAT si riscontra un maggior numero di complicanze nel gruppo di protesi totale di ginocchio. Essendo a medio rischio di bias, però, non permette di fornire indicazioni attendibili tali da giustificare l'utilizzo di una protesi monocompartimentale al fine di avere risultati migliori per l'outcome di sopravvivenza. Potrebbe essere utile implementare lo spettro temporale di indagine dell'outcome per valutare eventuali differenze nel lungo termine visto che in letteratura le stime di sopravvivenza a 25 anni sono rispettivamente dell'82% per le protesi totali e 70% per le protesi monocompartimentali^[32].

In letteratura solo uno studio si è soffermato sul confrontare i tassi di sopravvivenza delle due protesi nel lungo termine fino a 15 anni basandosi su eventuali revisioni o fallimenti dell'impianto^[33]. Senza discriminare il motivo della revisione o del fallimento, si riscontra come i migliori risultati iniziali ottenuti con una UKR vengano mantenuti a 15 anni senza un tasso di fallimento maggiore. Nonostante i punteggi mediani del ginocchio di Bristol suggeriscano un lieve deterioramento funzionale della protesi unicondilare o del resto dell'articolazione, il tasso di sopravvivenza a 15 anni era 24 (89,8%) per UKR e 19 (78,7%) per TKR, giustificando così l'aumento dell'uso delle protesi monocompartimentali^[33].

In generale però a lungo termine la sopravvivenza è poco indagata e non è possibile fornire risultati attendibili. Ciò emerge anche nello studio di Arirachakaran^[29] in cui nel breve termine (5 anni) la TKA presentava complicanze postoperatorie maggiori, ma tassi di revisione inferiori.

A supporto del precedente studio, la metanalisi di Chawla^[34] evidenzia invece come i tassi di revisione annuali erano più bassi per la protesi totale di ginocchio rispetto a quella monocompartimentale, sia laterale che mediale. C'è da tenere in considerazione di come la validità e l'affidabilità degli studi presi in considerazione in questa metanalisi fosse basso. Ciò non toglie pertanto il dubbio relativo a quale dei due approcci possa garantire un outcome migliore per quanto riguarda la sopravvivenza^[34].

Dubbio che viene alimentato anche dalla metanalisi di Migliorini dove è stato riscontrato un aumento del rischio di interventi di revisione nei casi di UKA, nonostante anche in questo caso la qualità metodologica dello studio non risulta eccellente^[35].

Se da un lato la letteratura risulta abbastanza ambigua e senza prove di efficacia valide a dimostrare che un approccio chirurgico di protesi completa abbia una sopravvivenza maggiore rispetto ad una monocompartimentale, dall'altro questa revisione sistematica non rileva differenze significative tra i due impianti tali da giustificare l'aumento dell'utilizzo di protesi monocompartimentali al fine di ottenere una sopravvivenza maggiore.

5.1 LIMITI DELLO STUDIO

Questa revisione sistematica presenta alcuni limiti che potrebbero ridurre le potenzialità dei risultati riscontrati. Per quanto riguarda i limiti dello studio, in primo luogo viene evidenziata una mancanza di confronto con anche altre tecniche di trattamento chirurgico come l'osteotomia tibiale alta. Inoltre, sempre riguardo le tecniche chirurgiche utilizzate, le protesi di ginocchio monocompartimentali sono state prese in considerazione come un'unica tipologia d'intervento senza differenziare protesi unicondilari laterali o mediali. Sempre facendo riferimento allo studio, il fatto di aver considerato la scala OKS come unica misura di risultato nell'outcome funzionalità potrebbe aver limitato i risultati ottenuti in quanto avrebbero potuto essere analizzate anche misure di risultato come gesti funzionali specifici o il rom passivo e attivo del ginocchio. Ciò che si consiglia per le future ricerche riguarda quindi l'analisi più approfondita di evidenze scientifiche che possano mettere a confronto in un unico trial anche le altre opzioni chirurgiche, distinguendo le protesi monocompartimentali laterali da quelle mediali senza considerarle un unico approccio.

Considerando i limiti legati invece al processo di revisione viene evidenziato come non siano stati utilizzati termini mesh durante l'identificazione e la selezione degli studi. Il non utilizzo di questi termini mesh potrebbe aver portato all'esclusione di articoli potenzialmente accettabili dai criteri di eleggibilità stabiliti nel protocollo nonostante l'utilizzo di un maggior numero di sinonimi. La revisione che appare limitata a causa del basso numero di studi considerati evidenzia anche una dubbia qualità metodologica in quanto due studi risultano a medio rischio di bias e uno ad elevato rischio di errori. Solo lo studio di Knif Sund risulta avere un basso rischio di bias.

6. CONCLUSIONI

In conclusione, possiamo quindi affermare che a livello clinico e funzionale una protesi di ginocchio monocompartimentale sembra ottenere risultati migliori nel breve termine, mentre per la sopravvivenza non si evidenziano indicazioni valide e attendibili per affermare che uno dei due impianti abbia dei risultati migliori.

Per implementare i risultati ottenuti e fornire una risposta più attendibile e affidabile sarebbe necessario prendere in considerazione in futuri studi un maggior numero di articoli con una buona qualità metodologica. Si consiglia di valutare più misure di outcome in particolare per la funzionalità dei vari impianti, registrare i risultati anche oltre i 15 anni per indagare al meglio le differenze nel lungo termine e indagare con più precisione le diverse tipologie di impianto utilizzato in modo da avere una revisione più esaustiva.

7. BIBLIOGRAFIA e ALLEGATI

1. Litwic A, Edwards MH, Dennison EM, Cooper C. Epidemiology and burden of osteoarthritis. *Br Med Bull*. 2013;105:185-99. doi: 10.1093/bmb/lds038. Epub 2013 Jan 20.
2. Felson DT. An update on the pathogenesis and epidemiology of osteoarthritis. *Radiol Clin North Am*. 2004 Jan;42(1):1-9, v.
3. National Clinical Guideline Centre (UK). Osteoarthritis: Care and Management in Adults. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2014 Feb.
4. Johnson VL, Hunter DJ. The epidemiology of osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2014 Feb;28(1):5-15.
5. Blagojevic M, Jinks C, Jeffery A, Jordan KP. Risk factors for onset of osteoarthritis of the knee in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2010 Jan;18(1):24-33.
6. Hussain SM, Neilly DW, Baliga S, Patil S, Meek R. Knee osteoarthritis: a review of management options. *Scott Med J*. 2016 Feb;61(1):7-16.
7. Peat G, Thomas E, Duncan R, Wood L, Wilkie R, Hill J, Hay EM, Croft P. Estimating the probability of radiographic osteoarthritis in the older patient with knee pain. *Arthritis Rheum*. 2007 Jun 15;57(5):794-802.
8. Zhang W, Doherty M, Peat G, Bierma-Zeinstra MA, Arden NK, Bresnihan B, Herrero-Beaumont G, Kirschner S, Leeb BF, Lohmander LS, Mazières B, Pavelka K, Punzi L, So AK, Tuncer T, Watt I, Bijlsma JW. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2010 Mar;69(3):483-9.
9. Salehi-Abari, I. Autoimmune Diseases and Therapeutic Approaches Open Access 2016 ACR Revised Criteria for Early Diagnosis of Knee Osteoarthritis. (2016).
10. Zhang W, Nuki G, Moskowitz RW, Abramson S, Altman RD, Arden NK, Bierma-Zeinstra S, Brandt KD, Croft P, Doherty M, Dougados M, Hochberg M, Hunter

- DJ, Kwok K, Lohmander LS, Tugwell P. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthritis Cartilage*. 2010 Apr;18(4):476-99.
11. Ledingham J, Regan M, Jones A, Doherty M. Radiographic patterns and associations of osteoarthritis of the knee in patients referred to hospital. *Ann Rheum Dis*. 1993 Jul;52(7):520-6.
 12. Griffin T, Rowden N, Morgan D, Atkinson R, Woodruff P, Maddern G. Unicompartamental knee arthroplasty for the treatment of unicompartamental osteoarthritis: a systematic study. *ANZ J Surg*. 2007 Apr;77(4):214-21.
 13. Matziolis G, Röhner E. Die mediale Gonarthrose [Arthritis of the Medial Knee Joint Compartment]. *Z Orthop Unfall*. 2015 Oct;153(5):553-64; quiz 565-6. German.
 14. Kozinn SC, Scott RD. Surgical treatment of unicompartamental degenerative arthritis of the knee. *Rheum Dis Clin North Am*. 1988 Dec;14(3):545-64.
 15. Van der List JP, Chawla H, Zuiderbaan HA, Pearle AD. The Role of Preoperative Patient Characteristics on Outcomes of Unicompartamental Knee Arthroplasty: A Meta-Analysis Critique. *J Arthroplasty*. 2016 Nov;31(11):2617-2627.
 16. Peersman G, Stuyts B, Vandenlangenberg T, Cartier P, Fennema P. Fixed-versus mobile-bearing UKA: a systematic review and meta-analysis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015 Nov;23(11):3296-305.
 17. Tyagi V, Farooq M. Unicompartamental Knee Arthroplasty: Indications, Outcomes, and Complications. *Conn Med*. 2017 Feb;81(2):87-90.
 18. Van der List JP, McDonald LS, Pearle AD. Systematic review of medial versus lateral survivorship in unicompartamental knee arthroplasty. *Knee*. 2015 Dec;22(6):454-60.
 19. Verra WC, van den Boom LG, Jacobs W, Clement DJ, Wymenga AA, Nelissen RG. Retention versus sacrifice of the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty for treating osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Oct 11.

20. Jacobs WC, Clement DJ, Wymenga AB. Retention versus sacrifice of the posterior cruciate ligament in total knee replacement for treatment of osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005 Oct 19.
21. Lombardi AV Jr, Mallory TH, Fada RA, Hartman JF, Capps SG, Kefauver CA, Adams JB. An algorithm for the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 2001 Nov;(392):75-87.
22. Zhao EZ, Zeng WN, Ding ZC, Liu ZH, Luo ZY, Zhou ZK. A Comparison Between Unstemmed and Stemmed Constrained Condylar Knee Prostheses in Primary Total Knee Arthroplasty: A Propensity Score-Matched Analysis. *Orthop Surg*. 2022 Feb.
23. Zeng M, Xie J, Hu Y. Total knee arthroplasty in patients with Charcot joints. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2016 Aug;24(8):2672-7.
24. Rai S, Liu X, Feng X, Rai B, Tamang N, Wang J, Ye S, Yang S. Primary total knee arthroplasty using constrained condylar knee design for severe deformity and stiffness of knee secondary to post-traumatic arthritis. *J Orthop Surg Res*. 2018 Apr 2;13(1):67.
25. Walker T, Gotterbarm T, Bruckner T, Merle C, Streit MR. Total versus unicompartmental knee replacement for isolated lateral osteoarthritis: a matched-pairs study. *Int Orthop*. 2014 Nov;38(11):2259-64.
26. Knifsund J, Niinimäki T, Nurmi H, Toom A, Keemu H, Laaksonen I, Seppänen M, Liukas A, Pamilo K, Vahlberg T, Äärilä V, Mäkelä KT. Functional results of total-knee arthroplasty versus medial unicompartmental arthroplasty: two-year results of a randomised, assessor-blinded multicentre trial. *BMJ Open*. 2021 Jun 23;11(6):e046731.
27. Beard DJ, Davies LJ, Cook JA, MacLennan G, Price A, Kent S, Hudson J, Carr A, Leal J, Campbell H, Fitzpatrick R, Arden N, Murray D, Campbell MK; TOPKAT Study Group. The clinical and cost-effectiveness of total versus partial knee replacement in patients with medial compartment osteoarthritis (TOPKAT): 5-

- year outcomes of a randomised controlled trial. *Lancet*. 2019 Aug 31;394(10200):746-756.
28. Sershon RA, Fricka KB, Hamilton WG, Nam D, Parks NL, DeBenedetti A, Della Valle CJ. Early Results of a Randomized Controlled Trial of Partial Versus Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2022 Jun;37(6S):S94-S97.
 29. Arirachakaran A, Choowit P, Putananon C, Muangsiri S, Kongtharvonskul J. Is unicompartmental knee arthroplasty (UKA) superior to total knee arthroplasty (TKA)? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2015 Jul;25(5):799-806.
 30. Kulshrestha V, Datta B, Kumar S, Mittal G. Outcome of Unicondylar Knee Arthroplasty vs Total Knee Arthroplasty for Early Medial Compartment Arthritis: A Randomized Study. *J Arthroplasty*. 2017 May;32(5):1460-1469.
 31. Deng M, Hu Y, Zhang Z, Zhang H, Qu Y, Shao G. Unicondylar knee replacement versus total knee replacement for the treatment of medial knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2021 Aug;141(8):1361-1372.
 32. Evans JT, Walker RW, Evans JP, Blom AW, Sayers A, Whitehouse MR. How long does a knee replacement last? A systematic review and meta-analysis of case series and national registry reports with more than 15 years of follow-up. *Lancet*. 2019 Feb 16;393(10172):655-663.
 33. Newman J, Pydisetty RV, Ackroyd C. Unicompartmental or total knee replacement: the 15-year results of a prospective randomised controlled trial. *J Bone Joint Surg Br*. 2009 Jan;91(1):52-7.
 34. Chawla H, van der List JP, Christ AB, Sobrero MR, Zuiderbaan HA, Pearle AD. Annual revision rates of partial versus total knee arthroplasty: A comparative meta-analysis. *Knee*. 2017 Mar;24(2):179-190.
 35. Migliorini F, Tingart M, Niewiera M, Rath B, Eschweiler J. Unicompartmental versus total knee arthroplasty for knee osteoarthritis. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2019 May;29(4):947-955.

ALLEGATO 1



Questionario per il paziente (Oxford Knee Score)

1/2

Dall'originale inglese di Dawson et al. 1998

Descriva i problemi al suo **ginocchio** nelle ultime quattro settimane, scegliendo un'affermazione per ogni domanda.

Durante le ultime quattro settimane:

1. Come descriverebbe il dolore che ha di solito al ginocchio?				
Nessuno	Molto lieve	Lieve	Discreto	Intenso
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Ha avuto difficoltà a lavarsi e asciugarsi (in ogni parte del corpo) a causa del Suo ginocchio ?				
Nessuna difficoltà	Pochissima difficoltà	Un po' di difficoltà	Estrema difficoltà	Non ci sono riuscito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Ha avuto difficoltà a salire e scendere da un'automobile o a utilizzare un mezzo pubblico a causa del Suo ginocchio ?				
Nessuna difficoltà	Pochissima difficoltà	Un po' di difficoltà	Estrema difficoltà	Non ci sono riuscito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Per quanto tempo è riuscito a camminare, con o senza bastone, prima che il Suo dolore al ginocchio diventasse intenso ?				
Nessun dolore (più di 30 min.)	16-30 min.	5-15 min.	Soltanto in giro per casa	Per niente (dolore intenso quando cammino)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Dopo un pasto seduto a tavola, quanto è stato doloroso alzarsi dalla sedia a causa del Suo ginocchio ?				
Per niente doloroso	Lievemente doloroso	Un po' doloroso	Molto doloroso	Insopportabile
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Camminando, le è capitato di zoppiare a causa del Suo ginocchio ?				
Raramente / mai	Qualche volta o solo ai primi passi	Spesso, non solo ai primi passi	La maggior parte delle volte	Tutte le volte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Descriva i problemi al suo **ginocchio** nelle ultime quattro settimane, scegliendo un'affermazione per ogni domanda.

Durante le ultime quattro settimane:

7. È riuscito a inginocchiarsi e poi ad alzarsi di nuovo?				
Sì, facilmente	Con poca difficoltà	Con discreta difficoltà	Con estrema difficoltà	Non ci sono riuscito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Durante la notte, a letto, è stato disturbato dal dolore al ginocchio?				
Nemmeno una notte	Solo una o due notti	Qualche notte	La maggior parte delle notti	Ogni notte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Quanto ha interferito il Suo dolore al ginocchio con il Suo lavoro abituale, compreso il lavoro casalingo?				
Per nulla	Un po'	Discretamente	Molto	Totalmente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Ha mai avuto la sensazione che il Suo ginocchio potesse improvvisamente "cedere" o non riuscisse a sostenerla?				
Raramente / mai	Qualche volta o solo ai primi passi	Spesso, non solo ai primi passi	La maggior parte delle volte	Tutte le volte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. È riuscito a fare le spese di casa autonomamente?				
Sì, facilmente	Con un po' di difficoltà	Con discreta difficoltà	Con estrema difficoltà	Non ci sono riuscito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. È riuscito a scendere una rampa di scale?				
Sì, facilmente	Con un po' di difficoltà	Con discreta difficoltà	Con estrema difficoltà	Non ci sono riuscito
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

