

**HUBUNGAN KEKUATAN GENGAM TANGAN PREOPERATIF
DENGAN STATUS FUNSIONAL SENDI DAN KUALITAS HIDUP PASKA
A OPERASI *TOTAL KNEE REPLACEMENT* PADA PASIEN LANJUT USIA
DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI Prof Dr. R. SOEHARSO SURAKARTA**
Niluh Tantri Fitriyanti, I Dewa Putu Pramantara, Probosuseno, Tangkas Sibarani

Divisi Geriatri, Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran – Kesehatan Masyarakat – Keperawatan
Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Pendahuluan. Osteoarthritis merupakan problem muskuloskeletal yang banyak ditemukan pada populasi lanjut usia. Proses menua memiliki dampak terhadap penurunan massa otot dan sistem muskuloskeletal. *Total Knee Replacement* (TKR), merupakan terapi utama untuk OA derajat 3 dan 4. Keberhasilan operasi TKR dinilai berdasarkan peningkatan status fungsional dan kualitas hidup pasien. *Handgrip Strength* mampu mewakili kekuatan otot secara global, dan telah banyak diteliti terkait pengaruhnya terhadap morbiditas dan kualitas hidup populasi lanjut usia. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan antara *handgrip strength* dengan status fungsional sendi berdasarkan WOMAC dan kualitas hidup pasien lanjut usia berdasarkan skor EQ5D pada pasien yang menjalani operasi TKR.

Tujuan. Mengetahui hubungan antara *handgrip strength* pre operatif dengan WOMAC dan EQ5D pasien lanjut usia yang menjalani TKR di Rumah Sakit Ortopedi Prof Dr.R. Soeharso.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode kohort prospektif pada pasien usia lanjut dengan OA Lutut *grade* III dan IV di Poli Ortopedi dan Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Ortopedi Prof Dr.R. Soeharso Surakarta, bulan Juli 2023 s/d Desember 2023. Didapatkan 102 orang dengan usia di atas 60 tahun yang menjalani *Total Knee Replacement* (TKR). Karakteristik dasar berupa umur, jenis kelamin, status menikah, *Body Mass Index* (BMI), status nutrisi, status fungsional, status kognitif, *frailty* dan *handgrip strenght* dinilai saat pre operasi. Skor WOMAC dan EQ 5D dinilai pada 3 bulan paska operasi.

Hasil. Dari 102 subjek yang dilakukan pemeriksaan WOMAC pada 3 bulan paska operasi TKR, didapatkan median skor WOMAC 17 (terendah 13 dan tertinggi 25), sedangkan dari skor EQ 5D index didapatkan median skor 0.71 (terendah 0.55 tertinggi 0.81). *Handrip strength* yang rendah memiliki risiko 3.3 kali lebih tinggi untuk mengalami penurunan kualitas hidup berdasarkan EQ5D (95% CI 1.435-7.600, dengan p 0.005), dan skor WOMAC yang lebih tinggi (69.7%) dengan p<0.01, OR 5,23(95% CI 1.88-11.67)

Kesimpulan. Kekuatan genggaman tangan (*handgrip strength* / HSG) memiliki hubungan yang erat dengan Skor WOMAC dan kualitas hidup pasien OA yang menjalani TKR. Semakin Tinggi HSG pre operatif, status fungsional sendi dan kualitas hidup semakin baik.

Kata kunci: *handgrip strength*, TKR, WOMAC, EQ5D

PREOPERATIVE HANDGRIP STRENGTH AND ASSOCIATION WITH KNEE FUNCTION AND QUALITY OF LIFE IN ELDERLY WITH TOTAL KNEE REPLACEMENT

Niluh Tantri Fitriyanti, I Dewa Putu Pramantara, Probosuseno, Tangkas Sibarani

Geriatric division of Internal Medicine, Faculty of Medicine-Public Health-Nursing
Gadjah Mada University/Soeharso Orthopedic Hospital

ABSTRACT

Objectives. Osteoarthritis is the most common musculoskeletal problems in elderly. The aging process, holds a great impacts on musculoskeletal system, including the bone and cartilage (Roberts, *et al*, 2016). Total Knee Replacement (TKR), is a main therapy for advanced stage OA. A successful Total Knee Replacement lead to higher quality of life, less pain and better mobility (Skou, *et al*, 2018). Handgrip Strength is widely used as an indicator of muscle function. HSG can predict nutritional status, quality of life, independence of daily life and even mortality (Meessen, 2019).

Aim. To determine the association between pre operative handgrip strength with joint function (WOMAC Score) and quality of life (EQ 5D index) in elderly patient after total knee replacement.

Method. An observational prospective Cohort study were carried out among elderly patients with advanced stage OA in Orthopedic and Internal clinics of Soeharso Orthopedic Hospital, during July to August 2023. Among 132 research subjects, only 102 person completed 3 months follow up. Baseline characteristics, including age, gender, marital status, nutritional status, Body Mass Index (BMI), cognitive function, frailty and handgrip strength were collected before TKR. WOMAC score and EQ 5D were evaluated 3 months after TKR.

Results. The median WOMAC score was 17 (range from 13 to 25) and EQ 5D index was 0.71 (range from 0.55 to 0.81). Subjects with low Handgrip strength have probability of having low EQ 5D index by 3.3 time more frequent than subject with normal HSG ($p < 0,005$, 95% CI 1.435-7.600). WOMAC score were higher among subjects with low HSG, approximately 69.7% compared to subject with normal HSG ($p < 0.01$, OR 5,23 and 95% CI 1.88-11.67)

Conclusion. There is strong correlation between HSG with joint functional status and quality of life among elderly patient whom underwent THR. Patient with normal HSG, have better joint function and quality of life.

Key words: *Handgrip strength, TKR, WOMAC, EQ5D*