

INTISARI

Hubungan Kadar Hormon Tiroid Dengan Kekuatan Genggam Tangan Pada Pasien Lanjut Usia Di RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta

Yulia Sekarsari¹, M. Robikhul Ikhsan², I Dewa Putu Pramantara³

¹PPDS Ilmu Penyakit Dalam, FKMK Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr.
Sardjito

²Sub Bagian Endokrinologi, Metabolisme dan Diabetes, Departemen Penyakit
Dalam FKMK Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito

³Sub Bagian Geriatri, Departemen Penyakit Dalam
FKMK Universitas Gadjah Mada/RSUP Dr. Sardjito

Latar Belakang: Proporsi penduduk lansia bertambah sangat pesat dan saat ini menjadi fenomena global di dunia termasuk di Indonesia. Secara fisiologis terjadi perubahan konsentrasi hormon tiroid karena proses penuaan. Gangguan fungsi tiroid dapat memberikan efek buruk pada status fungsional fisik lansia dan memiliki peranan paling besar dalam meningkatkan morbiditas, salah satunya gangguan pada kekuatan otot.

Tujuan penelitian: mengetahui hubungan kadar hormon tiroid dengan kekuatan genggam tangan pada pasien lanjut usia di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Desain penelitian: Sebuah studi *cross-sectional* yang melibatkan pasien lansia. Waktu penelitian dimulai sejak November 2019 hingga Februari 2020 yang dilakukan di poliklinik RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Total pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 35 orang. Kemudian subjek dilakukan tes kekuatan genggam tangan dan diambil darah untuk mengetahui kadar TSH dan T4 bebas.

Hasil penelitian : Subjek penelitian terdiri dari 15 laki-laki dan 20 perempuan dengan median usia 68 (61-82) tahun. Nilai rerata tes kekuatan genggam tangan adalah $22,04 \pm 7,41$ kg. Median kadar TSH 1,13 (0,19-3,64) $\mu\text{IU/mL}$ dan rerata kadar T4 bebas $1,25 \pm 0,19$ ng/dL. Hasil analisis pada subjek laki-laki menunjukkan kekuatan genggam tangan berkorelasi negatif baik pada TSH ($r = -0,164$; $p = 0,560$) maupun T4 bebas ($r = -0,058$; $p = 0,837$). Sedangkan kekuatan genggam tangan berkorelasi positif dengan TSH ($r = 0,058$; $p = 0,807$) dan berkorelasi negatif dengan T4 bebas ($r = -0,249$; $p = 0,290$) pada perempuan.

Kesimpulan: Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik kadar TSH dan T4 bebas tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kekuatan genggam tangan pada pasien lanjut usia di RSUP Dr. Sardjito ($p > 0,05$).

Kata Kunci: TSH, T4 bebas, kekuatan genggam tangan, lansia

ABSTRACT

Correlation Between Thyroid Hormone Level and Handgrip Strength Among Elderly Patients in Dr. Sardjito Hospital

Yulia Sekarsari¹, M. Robikhul Ikhsan², I Dewa Putu Pramantara³

¹Internal Medicine Specialist Education Program, FKMK,
Universitas Gadjah Mada/Dr. Sardjito Hospital

²Subdivision of Endocrinology, Metabolism and Diabetes, Department of Internal
Medicine, FKMK, Universitas Gadjah Mada/Dr. Sardjito Hospital

³Subdivision of Geriatric Medicine, Department of Internal Medicine, FKMK,
Universitas Gadjah Mada/Dr. Sardjito Hospital

Background: The proportion of the elderly population is growing rapidly and has become a global phenomenon, including in Indonesia. Physiologically, aging has been associated with thyroid hormone level changes due to aging. Impaired thyroid function may harm the physical and functional status in the elderly and increase morbidities, one of which is its effect on muscle strength.

Objective: To investigate the association between thyroid hormone level and handgrip strength in elderly patients at Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta.

Methods: We performed a cross-sectional study with elderly patients as subjects. The study began from November 2019 to February 2020 at the Outpatient Clinic of Dr. Sardjito Hospital. A total of 35 patients met the inclusion and exclusion criteria. Subjects were asked to perform several hand-held strength tests and had their blood sample taken for TSH and Free T4 levels measurements.

Results: The subject group consisted of 15 men and 20 women with a median age of 68 (61-82) years. The mean handgrip strength test result was 22.04 ± 7.41 kg. Median TSH level was 1.13 (0.19-3.64) μ IU/mL and mean free T4 level was 1.25 ± 0.19 ng/dL. Our analysis found that handgrip strength had negative correlation with both TSH ($r = -0.164$; $p = 0.560$) and free T4 ($r = -0.058$; $p = 0.837$) in male subjects. Meanwhile, handgrip strength had positive correlation with TSH ($r = 0.058$; $p = 0.807$) but negative correlation with free T4 ($r = -0.249$; $p = 0.290$) in women.

Conclusion: The results of the study suggested that TSH and free T4 levels did not have significant correlations with handgrip strength in elderly patients at Dr. Sardjito Hospital ($p > 0.05$).

Keywords: TSH, Free T4, handgrip strength, elderly