

## Hubungan antara peningkatan sudut Q dan perubahan pola ajakan otot Vastus Medialis Oblique dan Vastus Lateralis dengan derajat nyeri dan derajat kerusakan sendi pada penderita Osteoarthritis Lutut

Alwin Tahid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=113507&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pasen dan cara kerja : 30 pasien OA lutut (15 pria, 15 wanita) dengan peningkatan sudut Q ( $> 15^\circ$ ) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kemudian dicatat derajat nyeri (Nilai VAS; Visual Analogue Scale), derajat OA (Klasifikasi Kellgren & Lawrence) dan IMT. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan pola ajakan otot vastus medialis dan vastus lateralis dengan EMG. Ditentukan awal ajakan otot vastus lateralis dibandingkan dengan otot vastus medialis. Grafik EMG dinilai pada tugas berdiri berjinjit dan berdiri dengan tumit. Hasil pemeriksaan kemudian dianalisa secara statistik lalu dilihat hubungan antar variabel secara statistik.

Hasil : Terjadi perubahan pola ajakan otot vastus lateralis dan vastus medialis pada seluruh naracoba penderita OA baik laki-laki dan perempuan dengan kenaikan sudut Q ( $>15^\circ$ ). Terdapat hubungan signifikan berupa korelasi negatif ( $R = -0,663$ ;  $p = 0,007$ ) antara kenaikan sudut Q dan perubahan pola ajakan pada kelompok laki-laki dengan cara pemeriksaan berdiri berjinjit. Terdapat hubungan signifikan berupa korelasi negatif ( $R = -0,508$ ;  $p = 0,002$ ) antara perubahan pola ajakan dan derajat OA lutut pada nilai total (Gabungan kelompok pria dan wanita,  $n = 30$ ) dengan cara pemeriksaan berdiri berjinjit. Terdapat hubungan signifikan berupa korelasi negatif ( $R = -0,692$ ;  $p = 0,04$ ) antara perubahan pola ajakan dan derajat OA lutut pada nilai kelompok laki-laki dengan cara pemeriksaan berdiri berjinjit.

Kesimpulan : Walaupun seluruh naracoba penderita OA lutut dengan peningkatan sudut Q mengalami perubahan pola ajakan, namun hubungan yang terjadi tidak sesuai dengan teori dasar. Terdapat hasil pemeriksaan perubahan pola ajakan yang tidak terdistribusi normal, baik berdiri berjinjit maupun berdiri dengan tumit. Hal ini, diduga sebagai penyebab timbulnya hasil-hasil yang tidak menunjang hipotesis. Penyebabnya mungkin akibat adanya faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam kriteria inklusi dan eksklusi seperti kekakuan(rightness) jaringan lunak bagian lateral, kekendoran (laxity) jaringan lunak bagian medial, displasia tulang dan posisi abnormal patella.

<hr>

Subject and Interventions : 30 pts knee OA (15 men, 15 women) with increased Q - angle ( $>15^\circ$ ) and passes exclusion and inclusion criteria, have been registered entering the EMG study on medial and lateral vastus recruitment pattern after noted on the pain scale, knee OA grade, and BMI. The starting point of recruitment is determined using the EMG on muscle activity visualization Comparison of medial and lateral vastus recruitment starting point, concluded as the altered recruitment pattern. The EMG examination is conducted in the rock on toe and heel test. All of data was analyzed using statistic software, to determine the correlation between all variables.

Results : All of the patients with increased Q-angle shows altered recruitment pattern. There is a significant

negative correlation between increased Q-angle and altered recruitment pattern in male group with rock on toe test ( $R = -0,663$ ;  $p = 0,007$ ). The significant negative correlation occurs between altered recruitment pattern and the knee OA grade in the total value (male+female group,  $n=30$ ) with rock on toe test ( $R = -0,508$ ;  $p = 0,002$ ). Significant negative correlation also occurs between altered recruitment pattern and the knee OA grade in the male group with rock on toe test ( $R = -0,692$ ;  $p = 0,04$ ).

Conclusion : Even all of the knee OA patients with increased Q-angle shows altered recruitment pattern, the correlation occurs in different way with the theory. The results have not been support the hypothesis owing to the fact that the recruitment pattern data is not normally distributed and another factors which are not include in the exclusion criteria may affect the pain and knee OA grade. Those factors are lateral soft tissue tightness, medial soft tissue laxity, dysplastic bone and patella position abnormality.