

## KESAN FOKUS LUARAN DAN DALAMAN KE ATAS ANGKATAN 'PRESS BEHIND NECK' ATLET ANGKAT BERAT

*The Effect of External and Internal Focus on 'Press Behind Neck'  
Up Lift of Weight Lifting Athletes*

**Ahmad Fazlan Ghazali**  
**Mahamad Yusof Abdul Rani**  
**Jeffrey Low Fook Lee**  
Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan  
Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia  
m20142002295@siswa.upsi.edu.my

### Abstrak

Banyak kajian lepas dalam fokus tumpuan secara konsisten menunjukkan fokus luaran (kesan pergerakan) meningkatkan prestasi motor dan pembelajaran berbanding fokus dalaman (pergerakan tubuh badan). Walau bagaimanapun, keberkesanan arahan fokus luaran dan fokus dalaman ke atas angkatan 'Press Behind Neck' belum lagi dibandingkan ke atas atlet angkat berat. Oleh sebab itu, tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti di antara tiga keadaan kumpulan (fokus luaran, fokus dalaman dan kawalan) yang membawa prestasi yang terbaik dalam angkatan 'Press Behind Neck'. Sejumlah 30 atlet pelapis angkat berat Selangor melakukan ujian pra terlebih dahulu sebelum dibahagikan kepada kumpulan rawatan (fokus luaran dan fokus dalaman) dan kumpulan kawalan. Perubahan dalam skor angkatan antara ujian (pra, ujian pasca dan pengekal) dan antara kumpulan akan dianalisa menggunakan ANOVA dua hala pengukuran berulang. Dapatan kajian mendapati, terdapat kesan utama untuk ujian,  $F(2, 54) = 1671.065$   $p=0.001$  bermaksud terdapat perbezaan yang signifikan antara ujian pra dan ujian pasca. Terdapat kesan utama untuk kumpulan,  $F(2, 27) = 16.646$   $p=0.001$ . Sementara itu, terdapat interaksi yang signifikan antara kumpulan dengan ujian  $F(4, 54) = 378.732$   $p=0.001$ . Tiada perbezaan yang signifikan antara ketiga-tiga kumpulan semasa ujian pra. Namun demikian, dalam ujian pasca didapati kumpulan fokus luaran ( $M=51.5\text{kg}$ ,  $SP=7.4$ ) dan kumpulan fokus dalaman ( $M=49.5\text{kg}$ ,  $SP=6.6$ ) adalah lebih baik dan signifikan berbanding kumpulan kawalan ( $M=30.5\text{kg}$ ,  $SP=6.9$ ). Manakala dalam ujian pengekal kumpulan fokus luaran ( $M=59.5\text{kg}$ ,  $SP=6.0$ ) adalah lebih baik dan mempunyai perbezaan yang signifikan berbanding kumpulan fokus dalaman ( $M=43.2\text{kg}$ ,  $SP=5.9$ ) dan kumpulan kawalan ( $M=30.1\text{kg}$ ,  $SP=6.3$ ). Oleh yang demikian, secara keseluruhan arahan berbentuk fokus luaran menunjukkan prestasi angkatan yang lebih baik berbanding fokus dalaman dan kumpulan yang tidak diberi apa-apa arahan yang spesifik untuk program jangka panjang.

**Kata kunci:** fokus luaran, fokus dalaman, skor angkatan, ujian pra, ujian pasca, ujian pengekal, atlet angkat bera.

### Abstract

*Many previous studies on focus of attention consistently showed that an external focus (movement effect) enhances motor performance and learning compared to an internal focus (body movements). However, the direction effectiveness of the external focus and internal focus towards the up lift 'Press Behind Neck' not yet compared to a weightlifter. Therefore, the aim of this study is to identify among the three conditions (external focus, internal focus and control) that brings the best performance in the 'Press Behind Neck'. A total of 30 athletes Selangor weightlifters to do the pre-test first before they are divided into treatment groups (external focus and internal focus) and a control group. The changes in the score in force between the test scores (pre, post and retention test) and among the groups will be analyzed using Two Way ANOVA Repeated Measure. The results showed that, there are main effect of testing,*

$F(2, 54) = 1671.065, p = 0.001$  which means that there is a significant difference between pre-test and post-test. There is a main effect for group,  $F(2, 27) = 16,646, p = 0.001$ . Meanwhile, there was a significant interaction between the group and test  $F(4, 54) = 378.732, p = 0.001$ . There are no significant differences between the three groups during the pre-test. However, in the post-test was found that the external focus group ( $M = 51.5$  kg,  $SP = 7.4$ ) and the internal focus group ( $M = 49.5$ kg,  $SP = 6.6$ ) are better and have significant differences than the control group ( $M = 30.5$ kg,  $SP = 6.9$ ). Besides that, retention test for the external focus group ( $M = 59.5$  kg,  $SP = 6.0$ ) is better and has a significant difference compared to internal focus ( $M = 43.2$ kg,  $SP = 5.9$ ) and the control group ( $M = 30.1$ ,  $SP = 6.3$ ). Therefore, in overall the direction of a focus of external forces shows better performance compared to the focus on internal forces and groups which are not given any specific instructions for long term programme.

**Keywords:** external focus, internal focus, scores sheet, pre-test, post-test, retention test, weightlifters.

## PENGENALAN

Arahan dan maklumbalas yang menumpukan kepada fokus dalaman dan fokus luaran boleh mempengaruhi prestasi seseorang atlet dalam pelbagai sukan dan permainan. Wulf, Shea, dan Lewthwaite (2010) mendefinisikan fokus dalaman adalah arahan lisan yang mengarahkan terus kepada tumpuan peserta terhadap perincian perlakuan mereka manakala fokus luaran adalah arahan lisan yang mengarahkan tumpuan peserta kepada kesan ke atas pergerakan yang mereka lakukan. Berdasarkan kajian lampau, banyak kelebihan fokus luaran berbanding fokus dalaman telah yang telah didokumentasikan bagi pelbagai kemahiran motor (Wulf, 2013; Lohse, Sherwood, & Healy, 2011). Dalam kajian Porter, Anton, Wikoff, dan Ostrowski, (2013), dengan memberi perhatian ke atas fokus luaran akan dapat meningkatkan prestasi lompat jauh berdiri secara signifikan jika jarak fokus luaran ditingkatkan. Penekanan dalam fokus luaran juga dapat menggunakan tenaga secara lebih optimum semasa melakukan pukulan *fullswing* dan meningkatkan tahap prestasi jarak pukulan berbanding fokus dalaman dan kumpulan kawalan dalam sukan golf (An, Wulf, & Kim, 2013). Kajian-kajian lepas telah mendapati fokus secara luaran (kesan atas pergerakan) dapat meningkatkan prestasi berbanding fokus dalaman (pergerakan anggota badan, contohnya kaki) dalam pembelajaran kestabilan pergerakan anggota badan menggunakan stabilometer (McNevin, Shea, & Wulf, 2003; Chiviacowsky, Wulf, & Wally, 2010; Jackson & Holmes, 2011).

Berdasarkan kajian-kajian lepas juga mendapati dengan memberikan arahan lisan yang berfokus luaran akan membawa manfaat kepada pengeluaran tenaga maksimum berbanding arahan fokus dalaman (Wulf, Dufek, Lozano, & Pettigrew, 2010; Marchant, Greig, Bullough, & Hitchen, 2011; Zarghami, Saemi, & Fathi, 2012). Dalam kajian Wulf et al. (2010), mereka mendapati dengan memberi arahan fokus luaran dapat meningkatkan prestasi lompatan dan mengurangkan aktiviti EMG berbanding dengan arahan berbentuk fokus dalaman.

Marchant, Greig dan Scott (2009), mereka mengkaji kesan arahan fokus luaran iaitu memfokuskan pada pergerakan *crank handle* manakala arahan fokus dalaman adalah memfokuskan kepada pergerakan lengan dan otot-otot semasa melakukan angkatan ke atas atlet angkat berat pelajar universiti. Dapatan kajian menunjukkan bahawa hasil tumpuan fokus luaran adalah signifikan dalam pengeluaran tenaga dan aktiviti otot yang lebih rendah semasa flexion siku yang diukur dengan isokinetik dynamometer berbanding dengan fokus dalaman.

Namun demikian, kajian Marchant et. al., (2009) melihat perbezaan kesan tumpuan fokus dalaman (memberi tumpuan secara dalaman ke atas pergerakan anggota badan) dan fokus luaran (memberi tumpuan kepada hasil pergerakan objek) ke atas pengeluaran tenaga yang maksimum. Sementara dalam kajian ini, pengkaji akan menyiasat perbandingan kesan pengeluaran tenaga maksimum tersebut akan dilihat kepada prestasi angkatan '*Press Behind Neck*' antara kumpulan kajian. Justeru itu, dalam kajian ini pengkaji ingin mengenalpasti arahan fokus dalaman, arahan fokus luaran atau tiada sebarang rawatan yang dapat memberi

kesan lebih bermanfaat terhadap prestasi angkatan '*Press Behind Neck*'. Berdasarkan tujuan kajian, hipotesis bagi kajian ini adalah tidak terdapat perbezaan yang signifikan purata skor ujian pra, skor ujian pasca dan skor ujian pengekalan antara kumpulan fokus luaran, fokus dalaman dan kumpulan kawalan ke atas atlet pelapis angkat berat.

## **KAEDAH KAJIAN**

### **Peserta Kajian**

Lima belas orang peserta, terdiri daripada atlet angkat berat Selangor yang berumur 15 hingga 17 tahun telah dipilih untuk kajian ini. Semua atlet yang terlibat dalam kajian ini berpengalaman 2 hingga 3 tahun dalam sukan angkat berat. Peserta kajian terlebih dahulu mendapatkan kebenaran daripada ibu bapa/penjaga sebelum menyertai program kajian yang akan dijalankan. Peserta kajian ditaklimatkan oleh pengkaji berkaitan dengan program dan prosedur latihan serta ujian yang akan dijalankan. Tujuan sebenar kajian tidak diberitahu kepada peserta. Semua peserta diberi peluang untuk tidak terlibat atau menarik diri pada bila-bila masa sahaja. Semua peserta akan dimaklumkan bahawa kajian yang dibuat tidak mempunyai kaitan sama ada mereka terpilih ataupun tidak untuk mewakili pasukan ke pertandingan peringkat kebangsaan. Peserta perlu menjalani ujian pra sebelum pembahagian kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan dibuat. Seterusnya, ujian pasca akan dijalankan selepas kesemua peserta menjalani program intervensi yang sudah disusun oleh pengkaji. Pengkaji menggunakan *press behind neck (snatch grip)* sebagai latihan, ujian pra dan ujian pasca. Dalam ujian pra dan pasca peserta dikehendaki mengangkat bebanan menggunakan kaedah 1 *Repetition Maximum (1RM)* yang digunakan dalam manual latihan angkat berat antarabangsa, IWF (Ajan et al., 2013).

## **INSTRUMEN**

Kajian ini akan dijalankan di Pusat Latihan Angkat Berat SMK Raja Muda Musa, Bestari Jaya Kuala Selangor. Pusat latihan ini juga merupakan pusat latihan yang mempunyai gimnasium khusus untuk pelapis negeri dan kebangsaan. Alatan yang digunakan dalam kajian ini ialah seperti *barbell, weight plate, stand* dan borang skor angkatan untuk ujian pra dan pasca. Dalam kajian ini, peserta dibahagikan kepada tiga kumpulan iaitu kumpulan rawatan fokus dalaman, kumpulan rawatan fokus luaran dan kumpulan kawalan dimana setiap kumpulan mengandungi 10 orang peserta. Setiap kumpulan akan melakukan ujian pra dan ujian pasca dan ujian pengekalan sebanyak 5 percubaan dan setiap percubaan diberi rehat selama tiga minit sebelum menyambung cubaan seterusnya.

## **PROSEDUR KAJIAN**

Dalam prosedur kajian, ujian pra akan dilakukan untuk semua peserta terlebih dahulu. Pembahagian kumpulan secara rawak dilakukan selepas ujian pra. Ujian korelasi dilakukan bagi memastikan pembahagian kumpulan dilakukan secara rawak dan mempunyai nilai skor min yang hampir sama. Setelah pembahagian kumpulan dilakukan, kumpulan rawatan (Fokus Dalaman dan Fokus Luaran) akan menjalani intervensi selama enam minggu (3 kali seminggu dan 2 jam setiap sesi) berdasarkan program latihan. Pada masa yang sama, kumpulan kawalan akan menjalani latihan seperti biasa selama enam minggu tanpa intervensi atau apa-apa arahan khusus. Penetapan latihan selama enam minggu berdasarkan saranan Ormsbee et al., (2013). Kumpulan fokus dalaman akan memfokuskan pada pergerakan angkatan iaitu berdiri seluas bahu, melentikkan pinggang, meluruskan tangan ketika angkatan dan postur badan dalam keadaan sedia. Manakala kumpulan fokus luaran, peserta akan memfokuskan pada bar berdasarkan arahan

“fokuskan pada bar dan tolakkan bar menghampiri siling sedekat yang mungkin”. Pada penghujung minggu keenam, kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan akan melakukan ujian *Press Behind Neck* buat kali kedua dengan mengaplikasikan teknik rawatan masing-masing. Untuk memastikan setiap kumpulan telah mendapat pembelajaran dan benar-benar meningkatkan prestasi, satu ujian pengekal dilakukan seminggu selepas ujian pasca diadakan. Kesemua kumpulan dan ujian akan direkodkan ke dalam borang skor angkatan. Bagi ujian pasca dan ujian pengekal, kaedah ujian dan cara perekodan data dilakukan sama seperti ujian pra untuk semua kumpulan.

## Program Latihan

Semua kumpulan akan menjalani program latihan fizikal selama enam minggu. Bagi kumpulan rawatan, peserta kumpulan fokus luaran akan mendapat tambahan latihan berbentuk arahan fokus luaran dan satu lagi kumpulan akan mendapat tambahan latihan arahan berbentuk fokus dalaman. Arahan fokus luaran dan fokus dalaman akan dipraktik dan diaplikasikan sebelum bermulanya latihan fizikal setiap minggu. Berdasarkan Jadual 1, program latihan fizikal berasaskan prinsip periodisasi dilakukan iaitu *volume* (jumlah lakuan) berkurangan tetapi intensiti ditingkatkan pada setiap minggu (Adams, O'Shea, O'Shea, & Climstein, 1992; Deniskin et al., 1984). Peserta kajian digalakkan untuk melakukan intensiti yang maksimum setiap kali latihan, memberi penekanan perubahan yang pantas daripada pengecutan atau pemendekan *eccentric* kepada *concentric* untuk angkatan yang pantas.

**Jadual 1** Program Latihan Press Behind Neck Selama Enam Minggu

	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6
Press Behind Neck (Jerk Grip)	6x5 (40%)	5x4 (40%)	4x3 (45%)	3x3 (45%)	2x2 (50%)	1x2 (50%)
Press Behind Neck (Snatch Grip)	4x8 (40%)	4x6 (40%)	3x5 (45%)	3x3 (45%)	2x2 (50%)	1x2 (50%)

Latihan dilakukan pada hari Isnin, Rabu dan Jumaat  
Set x Ulangan (*intensity*)

## ANALISIS DATA

Analisis ANOVA dua hala pengukuran berulang digunakan bagi menguji 3 kumpulan  $\times$  3 ujian dengan ulangan pada faktor kedua digunakan untuk melihat menilai perbezaan kesan maklum balas fokus dalaman dan fokus luaran ke atas skor angkatan untuk semua kumpulan. Seterusnya analisis *pos hoc Tukey* turut digunakan sekiranya F-ratio signifikan diperolehi untuk mengenal pasti perbezaan signifikan untuk setiap ujian dan kumpulan. Nilai signifikan yang ditetapkan untuk analisis statistik adalah pada tahap  $\alpha < 0.05$ .

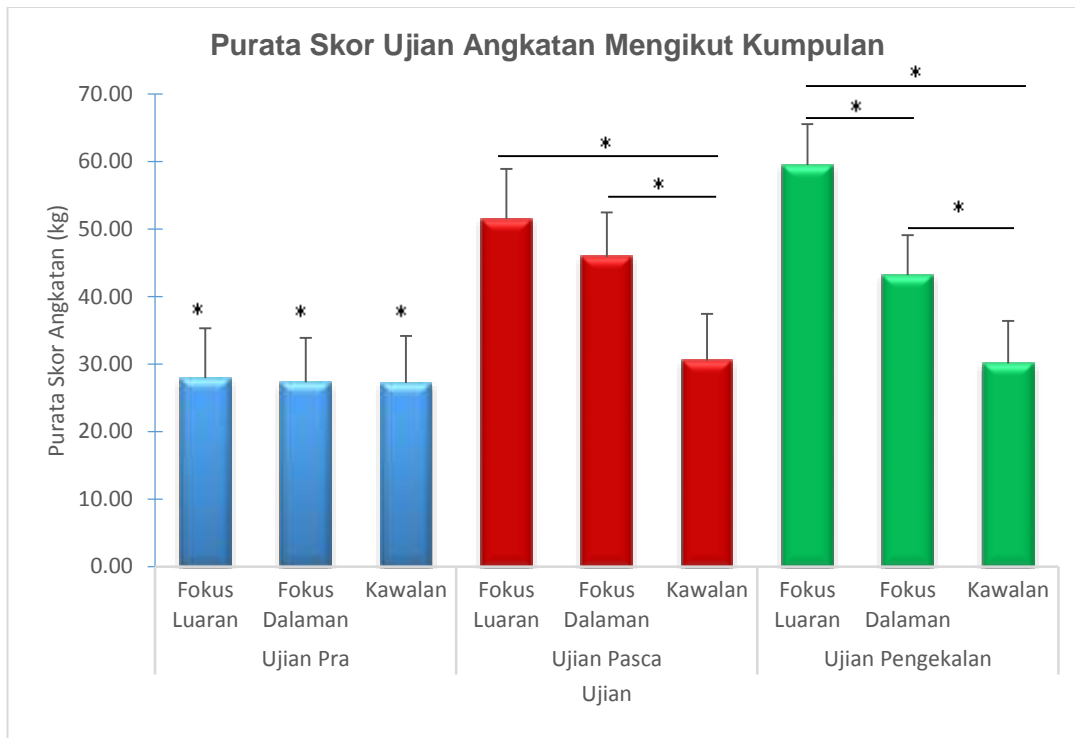
## DAPATAN KAJIAN

Terdapat kesan utama untuk ujian,  $F(2, 54) = 1671.065$   $p=0.001$  bermaksud terdapat perbezaan yang signifikan antara ujian pra, ujian pasca dan ujian pengekal. Terdapat kesan utama untuk kumpulan,  $F(2, 27) = 16.646$   $p=0.001$ . Sementara itu, terdapat interaksi yang signifikan antara kumpulan dengan ujian,  $F(4, 54) = 378.732$   $p=0.001$ . Tiada perbezaan yang signifikan antara ketiga-tiga kumpulan semasa ujian pra.

Namun demikian, dalam ujian pasca didapati kumpulan fokus luaran ( $M=51.5\text{kg}$ ,  $SP=7.4$ ) dan kumpulan fokus dalaman ( $M=49.5\text{kg}$ ,  $SP=6.6$ ) adalah lebih baik dan mempunyai perbezaan yang signifikan terhadap kumpulan kawalan ( $M=30.5\text{kg}$ ,  $SP=6.9$ ). Manakala dalam ujian pengekaln kumpulan fokus luaran ( $M=59.5\text{kg}$ ,  $SP=6.0$ ) adalah lebih baik dan mempunyai perbezaan yang signifikan berbanding kumpulan fokus dalaman ( $M=43.2\text{kg}$ ,  $SP=5.9$ ) dan kumpulan kawalan ( $M=30.1\text{kg}$ ,  $SP=6.3$ ).

**Jadual 2** Purata skor angkatan ujian berdasarkan kumpulan

Kumpulan/Ujian	Ujian Pra	Ujian Pasca	Ujian Pengekalan
Fokus Dalaman	27.3 kg (6.6)	49.5 kg (6.6)	43.2 kg (5.9)
Fokus Luaran	27.9 kg (7.4)	51.5 kg (7.4)	59.5 kg (6.0)
Kawalan	27.2 kg (7.0)	30.5 kg (6.9)	30.1 kg (6.3)



**Rajah 1** Perbandingan Purata Skor Ujian Pra dan Pasca Mengikut Kumpulan

## PERBINCANGAN

Daripada dapatan kajian yang diperolehi menunjukkan kumpulan arahan fokus luaran adalah lebih baik berbanding arahan kumpulan fokus dalaman dan kumpulan kawalan. Kajian ini selari dengan kajian-kajian lain yang mengkaji pengeluaran tenaga maksimum dimana arahan terhadap fokus luaran adalah lebih baik berbanding fokus dalaman (Marchant et. al., 2009; Wulf et. al., 2010; Marchant et al., 2011; Zarghami et. al., 2012). Berdasarkan kajian *review* yang dilakukan Wulf (2013), beliau telah membuat kesimpulan bahawa dengan menggunakan penumpuan fokus luaran lebih memberi manfaat berbanding menggunakan penumpuan fokus dalaman atau keadaan tanpa apa-apa arahan.

Kajian ini juga membuktikan bahawa dengan memberi arahan fokus luaran, tenaga yang dikenakan kepada objek (*barbell*) yang sedang bergerak adalah bermanfaat untuk menghasilkan prestasi angkatan

yang lebih maksimum berbanding dengan arahan fokus dalaman iaitu memberi tumpuan kepada pergerakan dan otot untuk menghasikan tenaga yang maksima, selaras dengan dapatan kajian terdahulu (Vance et. al., 2004; Marchant et. al., 2009; Marchant et al., 2011). Oleh yang demikian, penyelidik dapat mengenalpasti teknik arahan yang berbentuk pembelajaran dan juga untuk prestasi bagi atlet angkat berat Selangor. Dapatan kajian ini akan memberi manfaat kepada pelatih angkat berat, jurulatih dan pihak pengurusan persatuan angkat berat khususnya Selangor untuk menghasilkan atlet terbaik negara.

Terdapat beberapa limitasi dalam kajian ini iaitu peserta kajian tidak dikawal aktiviti harian dan juga pemakanan semasa program latihan intervensi dijalankan selama enam minggu. Peserta kajian juga hendaklah bebas daripada sebarang kecederaan yang mungkin boleh mempengaruhi keputusan ujian. Kajian ini menguji dan mengukur prestasi angkatan 'Press Behind Neck' untuk kumpulan fokus dalaman, fokus luaran dan kumpulan kawalan berdasarkan arahan verbal yang ditetapkan. Walaubagaimanapun, peserta ditaklimatkan terlebih dahulu berkaitan prosedur latihan yang telah ditetapkan supaya tidak melakukan pelanggaran atau pertindihan latihan untuk mendapatkan dapatan yang sebenar.

Pengkaji mencadangkan satu kajian lanjutan perlu dibuat dengan memberi penumpuan fokus luaran dan fokus dalaman ke atas atlet elit angkat berat bagi membuktikan teknik atau kesan arahan benar-benar meningkatkan prestasi atlet angkat berat. Kajian lebih menyeluruh pada semua peringkat perlu dilakukan supaya hasil dapatan kajian dapat digeneralisasikan ke atas sukan angkat berat secara umumnya.

## RUJUKAN

- Adams, K., O'Shea, J.P., O'Shea, K.L., & Climstein M. (1992). The effects of six weeks of squat, plyometrics, and squat plyometric training on power production. *Journal of Applied Sports Science Research*, 6, 36-41.
- Ajan, T., Carrard, M.F., Coffa, S., Nagy, R., Kayser, B., Chinen, R., Bulgaridhes, J., Lassen, M., Adamfi, A. & Nemeth-Mora, A. (2013). IWF Handbook technical and competition rules & regulations 2013-2016. Budapest.
- An, J., Wulf, G., & Kim, S. (2013). Increased carry distance and X-factor stretch in golf through an external focus of attention. *Journal of Motor Learning and Development*, 1, 2-11.
- Chiviawowsky, S., Wulf, G., & Wally, R. (2010). An external focus of attention enhances balance learning in older adults. *Gait & Posture*, 32, 572-575.
- Deniskin, V.N., Verhoshanny, U.V. and Medvedev. (1984). Speed strength preparation of weightlifters in the pre-competitive phase. *Soviet Sports Rev*, 19, 15-19.
- Jackson, B.H., & Holmes, A.M. (2011). The effects of focus of attention and task objective consistency on learning a balance task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82, 574-579.
- Lohse, K. R., Sherwood, D. E., & Healy, A. F. (2011). Neuromuscular effects of shifting the focus of attention in a simple force production task. *Journal of Motor Behavior*, 43, 173-184.
- Marchant, D. C. (2011). Attentional focusing instructions and force production. *Frontiers in psychology*, 1, 210.
- Marchant, D.C., Greig, M., Bullough, J., & Hitchen, D. (2011). Instructions to adopt an external focus enhance muscular endurance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82, 466-473.
- Marchant, D.C., Greig, M., & Scott, C. (2009). Attentional focusing instructions influence force production and muscular activity during isokinetic elbow flexions. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23, 2358-2366.
- McNevin, N.H., Shea, C.H., & Wulf, G. (2003). Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. *Psychological Research*, 67, 22-29.
- Ormsbee, M. J., Thomas, D. D., Mandler, W. K., Ward, E. G., Kinsey, A. W., Panton, L. B., Scheett T.P., Hosshmand S., Simonavice, E., & Kim, J. S. (2013). The effects of pre- and post-exercise consumption of multi-ingredient performance supplements on cardiovascular health and body fat in trained men after six weeks of resistance training: a stratified, randomized, double-blind study. *Journal of Sport Nutrition and Metabolism*, 10(1), 39.

- Porter, J. M., Anton, P. M., Wikoff, N. M., & Ostrowski, J. B. (2013). Instructing skilled athletes to focus their attention externally at greater distances enhances jumping performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(8), 2073-2078.
- Vance, J., Wulf, G., Tollner, T., McNevin, N.H., & Mercer, J. (2004). EMG activity as a function of the performers' focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 36, 450-459.
- Wulf, G. (2013). Attentional focus and motor learning: A review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 77-104.
- Wulf, G., Dufek, J.S., Lozano, L., & Pettigrew, C. (2010). Increased jump height and reduced EMG activity with an external focus of attention. *Human Movement Science*, 29, 440-448.
- Zarghami, M., Saemi, E., & Fathi, I. (2012). External focus of attention enhances discus throwing performance. *Kinesiology*, 44, 47-51.