

# USO E SEGURANÇA DO MÉTODO OCLUSÃO VASCULAR

Para o uso adequado do método, é muito importante entender sobre a sua aplicação, quais áreas mais utilizam o método, quais são as finalidades envolvidas com seu uso, idade que pode ser aplicado e principalmente os seus principais efeitos adversos.

Em 2006, no Japão, foi realizada uma pesquisa para saber, quais finalidades o método oclusão vascular foi utilizado e possíveis efeitos adversos (NAKAJIMA *et al.*, 2006). Cerca de 105 instalações participaram do estudo. De acordo com a Quadro 1, adaptado de Nakajima *et al.* (2006), podemos verificar os tipos de instalações que participaram do estudo.

**Quadro 1** Tipos de instalações

Tipos de instalações	Frequência e percentual
Outros	15 (14%)
Academias	28 (27%)
Hospitais e clínicas	23 (22%)
Escritórios de osteopatia	25 (24%)
Centros de reabilitação	23 (22%)
Escritórios de acupuntura	11 (10%)

Além disso, o método tem sido utilizado nas áreas de esportes, atividade física, tratamento de doenças cardiovasculares, tratamento de doenças cerebrovasculares, tratamento de doenças neuromusculares, tratamento de doenças ortopédicas, tratamento do diabetes mellitus, tratamento da obesidade, tratamento de doenças renais, tratamento da hipertensão, tratamento de depressão, prevenção de atrofia, aumento da força muscular e doenças respiratórias.

Em relação a idade, o Quadro 2, adaptado de Nakakima *et al.* (2006), apresenta as idades dos indivíduos que receberam o método nas 105 instalações. Com isso, percebe-se que o treinamento pode ser aplicado de forma ampla e sem restrições em relação a idade.

**Quadro 2** Idade das pessoas

Idade	Percentual
70 anos	10,2%
≥ 80 anos	4,4%
≤ 19 anos	17,8%
20 anos	12,4%
30 anos	12,7%
40 anos	13,1%
50 anos	15,5%
60 anos	14,0%

Apesar dos benefícios do método, quando a pressão é aplicada de forma inadequada, pode causar malefícios ao indivíduo. Quando existe hemostasia ou interrupção do fluxo de sangue nas veias e artérias junto com a isquemia, pode causar danos ao nervo, lesões no músculo, lesões nas veias, alterações dos fatores de coagulação e permeabilidade do capilar (SHAW; MURRAY, 1982; VAN ROEKEL; THURSTON, 1985; TEJWANI *et al.*, 2006). Por isso, que o entendimento adequado de sua aplicação deve ser avaliado com muita cautela.

Em relação aos efeitos negativos, o quadro 03, adaptado de Nakajima *et al.* (2006), cita os principais efeitos adversos que aconteceram com o uso do método até aquele momento.

No entanto, nenhuma complicação fatal foi reportada com o uso do método no estudo. Além disso, desmaios aconteceram em raros casos e hipoglicemia também foi reportada.

**Quadro 3** Efeitos adversos do método

Efeitos adversos	Frequência e percentual
Hemorragia subcutânea	1651 (13,1%)
Dormência nos membros	164 (1,297%)
Anemia cerebral	35 (0,277%)
Sensação de frio	16 (0,127%)
Trombose Venosa	7 (0,055%)
Dor	5 (0,040%)
Cocceira	3 (0,024%)
Piora na doença cardíaca isquêmica	2 (0,016%)
Sensação de estar doente	2 (0,016%)
Aumento da pressão arterial	2 (0,016%)
Embolia pulmonar	1 (0,008%)
Rabdomiólise	1 (0,008%)

Quando abordado sobre os exercícios que podem ser utilizados com o método, exercícios de alongamento, caminhada, bicicleta ergométrica e treinamento resistido foram aplicados juntamente com a oclusão vascular. O método pode ser aplicado tanto nos membros superiores e inferiores e foi utilizado 2 a 3 vezes por semana.

Posteriormente, Yasuda *et al.* (2017), verificaram novamente as finalidades com que o método oclusão vascular era utilizado e possíveis efeitos adversos promovidos pelo método. Dessa vez, 232 instalações participaram do estudo. Nessa pesquisa não foram verificados efeitos adversos importantes promovidos pelo treinamento como hemorragia cerebral, infarto cerebral, trombose e rabdomiólise. No entanto, sensação de frio, dormência, hemorragia subcutânea, sonolência, dor, náusea, cocceira, hipertensão, anemia e dor de cabeça foram também reportados.

Além disso, Patterson e Brandner (2018) não identificaram efeitos adversos importantes reportados por profissionais que prescrevem treinamentos com o método oclusão vascular. No entanto, dor muscular tardia, tontura, desmaio, sensação de frio e hemorragia subcutânea foram verificadas. Além disso, um estudo de caso de oclusão venosa da retina em um paciente de 45 anos após o uso do método oclusão vascular foi evidenciado (OZAWA *et al.*, 2015).

Com isso, considerando que a quantidade de artigos científicos publicados sobre a temática e instalações que utilizam o método aumentaram nos últimos 10 anos, a utilização adequada do método pode ser considerada segura e induzir nos pacientes efeitos benéficos, independentemente da idade, sexo e condições físicas, desde que, seja considerado cada caso e anamnese rigorosa seja feita antes de sua realização.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

NAKAJIMA, T. *et al.* Use and safety of KAATSU training: results of a national survey. *International Journal of KAATSU Training Research*, v. 2, n. 1, p. 5-13, 2006.

OZAWA, Yoko *et al.* Vision loss by central retinal vein occlusion after Kaatsu training: a case report. *Medicine*, v. 94, n. 36, 2015.

PATTERSON, Stephen D.; BRANDNER, Christopher R. The role of blood flow restriction training for applied practitioners: A questionnaire-based survey. *Journal of sports sciences*, v. 36, n. 2, p. 123-130, 2018.

SHAW, JAMES A.; MURRAY, DAVID G. The relationship between tourniquet pressure and underlying soft-tissue pressure in the thigh. *J Bone Joint Surg Am*, v. 64, n. 8, p. 1148-1152, 1982.

TEJWANI, Nirmal C. *et al.* Tourniquet cuff pressure: the gulf between science and practice. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, v. 61, n. 6, p. 1415-1418, 2006.

VAN ROEKEL, H. E.; THURSTON, A. J. Tourniquet pressure: the effect of limb circumference and systolic blood pressure. *Journal of Hand Surgery*, v. 10, n. 2, p. 142-144, 1985.

YASUDA, Tomohiro *et al.* Use and safety of KAATSU training: Results of a national survey in 2016. *International Journal of KAATSU Training Research*, v. 13, n. 1, p. 1-9, 2017.