

# Disfunções dos músculos oblíquos nas variações alfabéticas

*Oblique muscle dysfunctions in alphabetic syndromes*

Luciana Oyi de Oliveira<sup>1</sup>

Maria Antonieta da A. Ginguerra<sup>2</sup>

Mariza Aparecida Polati<sup>3</sup>

## RESUMO

**Objetivos:** Estabelecer a importância das disfunções dos músculos oblíquos na etiopatogenia das variações alfabéticas (“A” e “V”) nos pacientes portadores de estrabismo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP); estabelecer qual a disfunção de oblíquo mais comumente associada a cada variação alfabética.

**Métodos:** Estudo retrospectivo realizado por meio de levantamento dos prontuários dos pacientes atendidos pelo Serviço de Motilidade Extrínseca Ocular do HCFMUSP de 1983 a 1988. Foram incluídos no trabalho 178 pacientes portadores de eso/exodesvios mais variações alfabéticas (“A” e “V”), com ou sem disfunções de oblíquos. Foram excluídos os pacientes portadores de formas especiais de estrabismo (síndromes e paresias) e os com cirurgia de estrabismo prévia à primeira consulta em nosso serviço.

**Resultados:** Foram estudados os prontuários de 78 pacientes portadores de variação alfabética em “A”: 44 mulheres e 34 homens; 61 pacientes com menos de 20 anos e 17 com mais; 59 esodesvios e 19 exodesvios. 58 pacientes com variação em “A” de até 30 dioptrias prismáticas, 12 pacientes com “A” diagnosticado apenas pelas versões e 8 com variação maior que 30; disfunções de oblíquos encontradas em 70 dos 78 pacientes estudados (89,74%), sendo as mais freqüentes a hiperfunção de oblíquo superior bilateral associada à hipofunção bilateral de oblíquo inferior (31 casos) e hiperfunção de oblíquo superior bilateral isolada (12 casos). Foram estudados 100 prontuários de pacientes portadores de variação alfabética em “V”: 58 mulheres e 42 homens; 77 pacientes com menos de 10 anos de idade; 65 esodesvios, 34 exodesvios e 1 ortoforia; grande maioria dos pacientes com “V” entre 10 e 30 dioptrias prismáticas (71 casos); disfunções de oblíquos encontradas em 93 pacientes, sendo as mais freqüentes a hiperfunção de oblíquo inferior bilateral isolada (33 casos) e a hiperfunção de oblíquo inferior bilateral associada à hipofunção de oblíquo superior bilateral (30 casos). **Conclusões:** Os resultados desse trabalho confirmam a importância das disfunções de oblíquos na etiopatogenia das anisotropias em “A” e “V”. Nas anisotropias em “A” a disfunção de motilidade extrínseca ocular mais freqüente foi a hiperfunção de oblíquo superior; nas anisotropias em “V”, foi a hiperfunção de oblíquo inferior.

**Descritores:** Músculos oculomotores; Anisotropia; Estrabismo

## INTRODUÇÃO

As anisotropias horizontais do meridiano vertical foram primeiramente mencionadas em 1897 por Duane<sup>(1-2)</sup>. Entretanto, somente em 1948, essas anisotropias foram descritas<sup>(3)</sup> como entidade clínica específica. É impor-

<sup>1</sup> Médica estagiária do Setor de Estrabismo da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup> Médica estagiária do Setor de Estrabismo da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

<sup>3</sup> Médica responsável do Serviço de Motilidade Extrínseca Ocular da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

**Endereço para correspondência:** Av. Brig. Luís Antonio, 1.884/95 - São Paulo (SP) CEP 01318-002.

tante salientar que, até então, a medida do desvio horizontal em supra e infraversões não era considerada nem no diagnóstico e nem no planejamento da correção cirúrgica dos estrabismos essenciais.

Atualmente já está estabelecida a necessidade de se corrigirem anisotropias em “A” e “V”, seja por razões estéticas ou por razões funcionais (manutenção do resultado da correção cirúrgica dos desvios horizontais e obtenção da visão binocular)<sup>(4-8)</sup>. Porém, ainda hoje, há controvérsias sobre a etiopatogenia das anisotropias horizontais, sendo a teoria mais aceita a das disfunções dos músculos oblíquos.

Os objetivos desse trabalho são: estabelecer a importância das disfunções (hipo e hiperfunção) dos músculos oblíquos (superior e inferior) na etiopatogenia das anisotropias em “A” e “V” nos pacientes portadores de estrabismo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; estabelecer qual a disfunção de oblíquo (superior ou inferior) mais comumente associada a cada variação alfabética (“A” ou “V”).

---

#### MÉTODOS

---

Foi realizado estudo retrospectivo por meio do levantamento das informações dos prontuários dos pacientes atendidos pelo Serviço de Motilidade Extrínseca Ocular do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo de 1983 a 1988.

Foram incluídos no trabalho 178 pacientes portadores de eso/exodesvios mais variações alfabéticas (“A”/“V”), com ou sem disfunções de oblíquos. Pacientes portadores de formas especiais de estrabismo (síndromes e paresias) e os com cirurgia de estrabismo prévia à primeira consulta em nosso Serviço foram excluídos.

Analísaram-se os seguintes dados considerados relevantes: sexo do paciente, idade do paciente na primeira consulta, diagnósticos oftalmológicos, exame ocular completo (exame de motilidade extrínseca ocular detalhado).

As anisotropias em “A” e “V” foram diagnosticadas por meio da medida do ângulo de desvio horizontal na posição primária do olhar e nas posições extremas do olhar para cima e para baixo (aproximadamente 30° para cima e 40° para baixo), da seguinte forma: 1. teste de cobertura com prisma para longe (6 m) para pacientes com acuidade visual suficiente (correção óptica adequada) ou colaborativos; 2. teste de Krimsky para perto (33 cm) para pacientes amblíopes, com ou sem fixação central ou não colaborativos.

Considerou-se presente anisotropia em “A” quando a diferença entre as medidas do desvio horizontal em supra e em infraversão era igual ou superior a 10 D ou quando a citada variação alfabética era muito evidente nas versões. Considerou-se presente anisotropia em “V” quando a diferença (entre as medidas do desvio horizontal em supra e infraversão) era igual ou superior a 15 D ou quando a citada variação alfabética era muito evidente nas versões.

Para análise dos resultados, os pacientes foram separados segundo o tipo de anisotropia horizontal:

- anisotropia em “A”: 78 pacientes no total
  - sexo: 44 mulheres e 34 homens
  - idade: variou de 3 a 45 anos, com média de 13,08 anos e desvio-padrão 9,43.
- anisotropia em “V”: 100 pacientes no total
  - sexo: 58 mulheres e 42 homens
  - idade: 78 pacientes com até 10 anos de idade e 22 com idade entre 10 e 30 anos. Média de 7,68 anos e desvio-padrão 5,96.

O método estatístico utilizado na análise dos resultados foi a Prova não paramétrica de Mann-Whitney.

---

#### RESULTADOS

---

“A”: Estudaram-se os prontuários de 78 pacientes portadores de variação alfabética em “A” e os resultados foram:

- Estrabismos essenciais: 59 esodesvios e 19 exodesvios.
- Magnitude da anisotropia em “A”: variou de 2 até 45 dioptrias prismáticas (casos com anisotropia em “A” menor do que 10 dioptrias prismáticas mas com essa variação alfabética evidente nas versões foram também incluídos nesse trabalho). Cinquenta e oito pacientes (74,36%) apresentaram anisotropia em “A” de até 30 dioptrias prismáticas, 12 tinham a variação alfabética apenas nas versões e 8 tinham anisotropia maior do que 30.
- Disfunções de oblíquos: encontradas em 70 dos 78 pacientes estudados (89,74%). As mais encontradas, em ordem decrescente de frequência, foram: hiperfunção de oblíquo superior bilateral mais hipofunção de oblíquo inferior bilateral, hiperfunção de oblíquo superior bilateral, hiperfunção de oblíquo superior bilateral mais hipofunção de oblíquo inferior 1 olho, hiperfunção de oblíquo superior 1 olho mais hipofunção de oblíquo inferior bilateral (Tabela 1).

Dos oito casos sem disfunções de oblíquos, sete possuíam apenas hiperfunção dos dois retos mediais e um tinha nada digno de nota nas rotações binoculares.

Comparando-se os casos de hiperfunção isolada de oblíquo superior (um ou dois olhos) com os de hiperfunção de oblíquo superior mais hipofunção de oblíquo inferior (1 ou 2 olhos), foram obtidos os seguintes resultados: nos casos de hiperoblíquo superior isolada, o valor do “A” variou de 5 até 45 dioptrias prismática e a média foi 19,46 (média  $\pm$  desvio-padrão=19,46  $\pm$  11,54); nos casos de hiperoblíquo superior mais hipooblíquo inferior, o valor de “A” variou de 2 até 45 e a média foi 18,93 (18,93  $\pm$  10,75). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação ao valor de “A”.

“V”: Estudaram-se 100 prontuários de pacientes portadores de variação alfabética em “V” e os resultados foram:

- Estrabismo essencial: 1 ortoforia em posição primária do olhar, 65 esodesvios e 34 exodesvios.
- Magnitude da anisotropia em “V”: variou de 3 até 45 diop-

**Tabela 1. Disfunções musculares encontradas no exame da motilidade extrínseca ocular dos pacientes portadores de variação em "A"**

Disfunção muscular	Número de pacientes	Var. do valor do "A" ( $\Delta$ )	Média do valor do "A" ( $\Delta$ )
Hiper OS AO + Hipo OI AO	31	3→40	18,12
Hiper OS AO	12	5→45	19,46
Hiper OS AO + Hipo OI 1 olho	10	7→30	14,0
Hiper OS 1 olho + Hipo OI 2 olhos	8	2→45	18,57
Hiper 2 RM	7	10→20	13,43
Hiper OS + Hipo OI mesmo olho	5	12→45	29,0
Hiper OS 1 olho + Hiper OI outro	1	-	30
Hiper OS AO + Hiper OI AO	1	-	15
Nada digno de nota RB	1	-	5
Hipo OI 1 olho	1	-	15
Hiper OS 1 olho + hipo OI outro	1	-	26

Legenda: hiper = hiperfunção; hipo = hipofunção; OS = oblíquo superior; OI = oblíquo inferior; AO = ambos os olhos; RM = retos mediais; RB = rotações binoculares.  
Observação: para o cálculo da variação do valor de "A" e da média dos valores de "A" foram excluídos os pacientes com "A" diagnosticado apenas pelas versões

**Tabela 2. Disfunções musculares encontradas no exame da motilidade extrínseca ocular dos pacientes portadores de variação em "V"**

Disfunção muscular	Número de pacientes	Var. do valor do "V" ( $\Delta$ )	Média do valor do "V" ( $\Delta$ )
Hiper OI AO	33	14→43	24,19
Hiper OI AO + Hipo OS AO	30	4→45	23,14
Hiper OI AO + Hipo OS 1 olho	13	15→45	21,15
Hiper OI 1 olho	6	3→25	15,5
Hiper 2 RM	6	5→20	12,8
Hiper OI 1 olho + Hipo OS mesmo	4	10→25	17,5
Hipo OS AO	4	15→40	27,5
RB: nada digno de nota	1	-	15
Hiper OS AO	1	-	25
Hipo OI AO + Hiper OS 1 olho	1	-	15
Hipo OS AO + Hipo OI 1 olho	1	-	30

Legenda: hiper = hiperfunção; hipo = hipofunção; OS = oblíquo superior; OI = oblíquo inferior; AO = ambos os olhos; RM = retos mediais; RB = rotações binoculares

trias prismáticas (casos de anisotropia em "V" menor do que 15 dioptrias prismáticas foram incluídos nesse trabalho desde que a citada variação alfabética fosse muito evidente nas versões, pelo reflexo corneano).

Setenta e um pacientes apresentaram anisotropia em "V" entre 10 e 30 dioptrias prismáticas. Treze tinham anisotropia entre 30 e 50 e onze tinham variação em "V" até 10. Em cinco casos o diagnóstico foi feito apenas por meio das versões.

- Disfunções de oblíquos: 93 dos 100 pacientes estudados apresentaram disfunções de oblíquos, sendo que as mais frequentes foram (ordem decrescente): hiperfunção de oblíquo inferior bilateral, hiperfunção de oblíquo inferior em ambos os olhos mais hipofunção de oblíquo superior em ambos os olhos, hiperfunção de oblíquo inferior em ambos os olhos mais hipofunção de oblíquo superior num olho, hiperfunção de oblíquo inferior num olho (Tabela 2).

Comparando-se os casos de hiperfunção isolada de oblíquo inferior (um ou dois olhos) com casos de hiperfunção de oblíquo inferior mais hipofunção de oblíquo superior (um ou dois olhos) encontraram-se 37 pacientes com "V" entre 3 e 43 dioptrias prismáticas (média  $\pm$  desvio-padrão = 22,78  $\pm$  8,41) no primeiro grupo e 45 pacientes com "V" variando de 4 até 45 dioptrias (média  $\pm$  desvio-padrão = 22,07  $\pm$  10,5) no segundo grupo. A diferença entre as médias acima descritas não foi estatisticamente significativa.

DISCUSSÃO

A anisotropia horizontal do meridiano vertical pode ser definida como uma variação de um eso ou exodesvio medida no plano sagital, no olhar para frente, para cima e para baixo<sup>(9-11)</sup>.

Apesar de todos os nomes dados para essa entidade clínica (síndrome, fenômeno, variação, padrão, incomitância alfabética em "A" ou "V") e de todos os trabalhos científicos publicados nas décadas de 50 e 60 sobre o assunto, sua etiopatogenia permanece controversa até os dias de hoje<sup>(12-14)</sup>.

Há várias teorias patogênicas e várias escolas de estrabólogos que tentam explicar a(s) causa(s) das variações alfabéticas ("A"/"V")<sup>(15)</sup>. Dentre elas podemos citar a teoria da anatomia facial (conformação e orientação das órbitas e fendas palpebrais seriam responsáveis pelas variações em "A" e "V")<sup>(16-17)</sup>, a das disfunções dos retos horizontais<sup>(18-24)</sup>, a da paresia dos retos verticais<sup>(25-27)</sup>, a das inserções anômalas dos retos horizontais<sup>(28-30)</sup>. Porém, a teoria mais aceita na atualidade é aquela das disfunções dos músculos oblíquos<sup>(31-33)</sup> e, mais recentemente, aquela que considera a quebra de fusão seguida por ciclodesvio como responsável pelo desenvolvimento das disfunções de oblíquos e anisotropias em "A" e "V"<sup>(34-36)</sup>.

Nesse trabalho a importância das disfunções dos oblíquos nas variações alfabéticas em "A" e "V" foi corroborada, uma vez que 89,74% dos pacientes com "A" e 93% dos pacientes com "V" possuíam disfunções dos músculos oblíquos. Nas anisotropias em "A", a disfunção muscular mais encontrada no exame de motilidade extrínseca ocular foi a hiperfunção de oblíquo superior. Já nas anisotropias em "V", a disfunção de músculo extrínseco ocular mais comum foi a hiperfunção de oblíquo inferior.

Outro resultado desse trabalho que merece destaque diz respeito à comparação da magnitude da anisotropia em "A" associada à hiperfunção isolada de oblíquo superior com a daquela associada à hiperfunção de oblíquo superior mais hipofunção de oblíquo inferior - não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias dos valores de "A" em dioptrias prismáticas (p = 0,874). Da mesma forma, não houve

diferença estatisticamente significativa entre a magnitude da anisotropia em “V” associada à hiperfunção isolada de oblíquo inferior e a daquela associada à hiperfunção de oblíquo inferior mais hipofunção de oblíquo superior ( $p = 0,473$ ).

Os resultados desse trabalho acima descritos mais os conhecimentos atuais sobre a gênese e o tratamento cirúrgico das anisotropias horizontais do meridiano vertical<sup>(37-38)</sup> permitem concluir que o debilitamento do músculo oblíquo superior hiperfuncionante melhora ou cura a anisotropia em “A”, assim como o debilitamento do oblíquo inferior hiperfuncionante melhora a anisotropia em “V”, na maior parte dos casos. Os resultados aqui discutidos permitem ainda questionar a possibilidade da mesma “quantidade” de cirurgia ser suficiente para corrigir o “A” com hiperfunção isolada de oblíquo superior e o “A” com hiperfunção de oblíquo superior mais hipofunção de oblíquo inferior. É realmente necessária cirurgia “maior” (mais generosa) para “V” com hiper oblíquo inferior e hipo oblíquo superior do que para “V” com hiper isolada de oblíquo inferior? Esse trabalho permite apenas especular - é preciso mais investigação sobre o tema para que seja encontrada uma resposta confiável.

---

#### CONCLUSÕES

---

O presente estudo permite concluir que:

1. Há importância estatisticamente significante na participação dos músculos oblíquos na gênese das anisotropias em “A” e “V”.
2. Nas anisotropias em “A”, a disfunção muscular mais encontrada no exame da motilidade extrínseca ocular foi a hiperfunção de oblíquo superior. Nas anisotropias em “V”, a disfunção muscular mais freqüente foi a hiper de oblíquo inferior.

---

#### SUMMARY

---

**Purpose:** To determine the importance of oblique muscle dysfunctions in the etiopathogeny of alphabetic syndromes (“A” and “V”); to determine which oblique dysfunction is more often associated with each alphabetic syndrome. **Methods:** 178 patients with eso/exodeviations and alphabetic syndromes (“A” or “V”), with or without oblique muscle dysfunctions, were retrospectively studied. Patients with special forms of strabismus (syndromes and paresis) and patients with previous strabismus surgery were excluded from the study. **Results:** 78 patients with “A” pattern were studied: 44 women and 34 men; 61 patients were 20 years old or younger and 17 patients were older; 59 eso- and 19 exodeviations; 58 patients with an “A” pattern of 30 prismatic diopters or smaller, 12 patients with “A” pattern diagnosed by the corneal reflex only and 8 patients with the variation greater than 30; oblique muscle dysfunctions were observed in 70 of the 78 patients studied (bilateral superior oblique overaction associated with bilateral inferior oblique underaction (31 cases)

and isolated bilateral superior oblique overaction (12 cases) were more frequently found. One hundred patients with “V” pattern were studied: 58 women and 42 men; 77 patients were 10 years old or younger; 65 eso- and 34 exodeviations and 1 orthotropia; 71 patients with “V” ranging from 10 to 30 prismatic diopters; oblique muscle dysfunctions were found in 93 patients and isolated bilateral inferior oblique overaction (33 cases) and bilateral inferior oblique muscle overaction associated with bilateral superior oblique muscle underaction (30 cases) were more frequently observed. **Conclusions:** The results of this study confirm the importance of oblique muscle dysfunctions in the etiopathogeny of alphabetic syndromes.

**Keywords:** Oculomotor muscles; Anisotropy; Strabismus

---

#### REFERÊNCIAS

---

1. Duane A. Isolated paralysis of the ocular muscles. *Arch Ophthalmol* 1897; 26:317.
2. Molina AC. Curso sobre síndrome alfabético, DVD, parálisis III par y fibrosis. In: Liaño FG, Ciancia AO. Encuentro Estrabológico Iberoamericano; 1992 Sep 9; Sevilla; 1992. p. 69-79.
3. Urretz-Zavalía AJ. Parálisis bilateral congénita del músculo oblicuo inferior. *Arch Oftalmol (Buenos Aires)* 1948;23:172-83.
4. Burian HM, Cooper EL, Costenbader FD. The A and V patterns in strabismus. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1964;68:375-84.
5. Jampolsky A. Oblique muscle surgery of the A-V patterns. *J Pediatr Ophthalmol* 1965;2:31-6.
6. Von Noorden GK. Surgical indications in the A and V patterns. *J Pediatr Ophthalmol* 1965;2:21-4.
7. Von Noorden GK. Surgical Indications in the A and V Patterns. In: 7º. Pan American Congress of Ophthalmology; 1964 Oct 11-16; Montreal, Canadá; 1964. p.11-4.
8. Souza-Dias C. Síndromes em A e V. In: 16º. Congresso Brasileiro de Oftalmologia; Campinas; 1971. Anais. 1971. p.316.
9. Almeida HC. Síndromes Alfabéticas. *Bol Centro Bras Estrab* 1973;2:56-63.
10. Mulet EM. Concepto de los llamados síndromes en A y V: anisotropias del plano vertical de la mirada. *Arch Oftalmol (Buenos Aires)* 1964;39:406-15.
11. Prieto-Diaz J, Souza-Dias C. Estrabismo. 2º ed. São Paulo: Roca; 1986.
12. Albert DG, Parks MM. Annual review: strabismus. *Arch Ophthalmol* 1957; 58:136-53.
13. De Ancos E, Strickler J, Klainguti G. Treatment of alphabetic “V” syndromes. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1995;206:347-50.
14. Folk ER. A and V Syndrome: A Historical perspective. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1997;34:154-8.
15. Hugonnier R. Introduction a l’etude des problemes poses par les strabismes avec Syndromes A et V. In: 7º Pan-American Congress of Ophthalmology; 1964 Oct 11-16; Montreal, Canadá; 1964. p. 11-4.
16. Urretz-Zavalía A. Abducción en la elevación. *Arch Oftalmol (Buenos Aires)* 1948;22:124-34.
17. Urretz-Zavalía AJ, Solares-Zamora J, Olmos HP. Anthropological studies on the nature of cyclovertical squint. *Br J Ophthalmol* 1961;45:578-90.
18. Breinin GM. The physiopathology of the “A” and “V” patterns. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1964;68:363-74.
19. Hugonnier R. Introduction a l’etude des problemes posés par les strabismes avec syndromes A et V. *J Pediatr Ophthalmol* 1965;2:11-4.
20. Scott AB. A and V patterns in exotropia. An electromyographic study of horizontal rectus muscles. *Am J Ophthalmol* 1968;65:12-9.
21. Urist MJ. Horizontal squint with secondary vertical deviations. *Arch Ophthalmol* 1951;46:245-67.
22. Urist MJ. Exotropia with bilateral elevation in adduction: II surgery. *Am J Ophth* 1954;38:178-90.
23. Urist MJ. The etiology of the so-called A and V syndromes. *Am J Ophthalmol* 1958;46:835-44.
24. Villaseca A. The A and V syndromes. *Am J Ophthalmol* 1961;52:172-95.

25. Brown HW. Symposium of strabismus: Vertical deviations. *Trans Am Acad Ophthalmol* 1953;57:157-62.
26. Fink WH. The A and V syndromes. *Am Orthoptic J* 1959;9:105-10.
27. Miller JE. Vertical recti transplantation in the A and V syndromes. *Arch Ophthalmol* 1960;64:175-9.
28. Nakamura T, Awaya S, Miyake S. Insertion anomalies of the horizontal muscles and dysfunctions of the oblique muscles in the A-V patterns. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 1991 Jul;95:698-703.
29. Postic G. Contribution a l'étude de l'étiopatogénie du syndromes A et V des strabismes. *Bull Mem Soc Fr Ophthalmol* 1965;78:240-8.
30. Saunders RA, Holgate RC. Rectus muscle position in V pattern strabismus. A study with coronal computed tomography scanning. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1988;226:183-6.
31. Costenbader FD. The role of the oblique muscles in the "A" and "V" syndromes. In: 7<sup>o</sup> Pan-American Congress of Ophthalmology; 1964 Oct 11-16; Montreal, Canadá; 1964. p.25-30.
32. Jampolsky A. Bilateral anomalies of the oblique muscles. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1957;61:689-700.
33. Jampolsky A. Vertical strabismus surgery. In: "Symposium on Strabismus". Transactions of the New Orleans Academy of Ophthalmology. St Louis: Mosby; 1971. p.336-85.
34. Guyton DL, Weingarten PE. Sensory torsion as the cause of primary oblique muscle overaction/underaction and A and V pattern strabismus. *Binocular Vision Q* 1994;9:209-36.
35. Miller MM, Guyton DL. Loss of fusion and the development of A and V patterns. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1994;31:220-4.
36. Yang SM, Yan JH. Oblique muscle dysfunction and cyclotropia. *Chung Hua Yen Ko Tsa Chih* 1990;26:219-22.
37. Goldchmit M. Eficácia da desinserção e da tenectomia bilaterais e simétricas dos músculos oblíquos superiores para correção de anisotropia em "A" (Tese). São Paulo: Unifesp, 1997.
38. Jampolsky A. Oblique muscle surgery of the A-V patterns. In: 7<sup>o</sup> Pan-American Congress of Ophthalmology; 1964 Oct 11-16; Montreal, Canadá; 1964. p. 31-6.
39. Parks MM. Ocular motility and strabismus. Philadelphia: Harper & Row; 1975.

---

## ABO ELETRÔNICO

**A versão eletrônica dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia com textos completos está disponível em:**

- <http://www.abonet.com.br>
- **SciELO - Scientific Electronic Library Online -**  
<http://www.scielo.org>
- <http://www.freemedicaljournals.com>