

Astigmatismo: classificação da ametropia astigmática revista

Astigmatism: Classification of the astigmatic ametropia revisited

Astigmatismo: revisión de la clasificación de la ametropía astigmática

Sidney Julio Faria e Sousa - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, SP.

RESUMO

A classificação tradicional da *ametropia* astigmática baseia-se na posição das linhas focais do intervalo de Sturm em relação à retina. A inconsistência do uso das linhas focais como referência torna-se evidente no grupo misto, uma vez que ele não especifica a condição refrativa esférica do olho. O cavalgamento da retina pelo intervalo de Sturm não fornece pistas que identifique se o olho é míope, hipermetrope ou esféricamente emetrope. Este artigo propõe uma nova classificação para a *ametropia* astigmática que é mais útil que a atual pelo fato de preencher essa lacuna conceitual.

Palavras-chave: Astigmatismo; Refratometria; Erros Refrativos.

ABSTRACT

The traditional classification of astigmatic ametropia is based on the position of the focal lines of the Sturm's interval relative to the retina. The inconsistency of using the focal lines as a reference becomes evident in the mixed group, which does not specify the spherical refractive condition of the eye. This study aims to propose a novel classification for *astigmatic ametropia* that fills this void becoming, therefore, more useful than the current one.

Keywords: Astigmatism; Refractometry; Refractive Errors.

RESUMEN

La clasificación tradicional de la ametropía astigmática se basa en la posición de las líneas focales del intervalo de Sturm con relación a la retina. La inconsistencia del uso de las líneas focales como referencia se vuelve evidente en el grupo mixto, dado que no especifica la condición refractiva esférica del ojo. La sobreposición de la retina en el intervalo de Sturm no suministra pistas que identifiquen si el ojo es miope, hipermetrope o esféricamente emetrope. Este artículo propone una nueva clasificación para la ametropía astigmática que es más útil que la actual por el hecho de rellenar esa laguna conceptual.

Palabras Clave: Astigmatismo; Refractometría; Errores de Refracción.

Fonte de financiamento: declara não haver.

Parecer CEP: não aplicável.

Conflito de interesses: declara não haver.

Recebido em: 14/jun/2018

Aceito em: 22/ago/2018

Autor correspondente: Sidney Julio Faria e Sousa - Rua Ottorino Rizzi, 694, CEP: 14110-000, Bonfim Paulista, Ribeirão Preto, SP. Tel: (16) 988016970; (16) 36022521. E-mail: sidneyjfs@gmail.com

Como citar: Faria-e-Sousa SJ. Astigmatismo: classificação da ametropia astigmática revista. eOftalmo. 2018; 4(3): 113-116
<http://dx.doi.org/10.17545/eoftalmo/2018.0021>

INTRODUÇÃO

Astigmatismo é um nome usado para identificar tanto uma ametropia como uma aberração. A ametropia astigmática (AA), em particular, é a combinação de uma ametropia (ou emetropia) esférica com uma aberração astigmática. Embora esse modo de entender a AA seja raramente mencionado na literatura, essa é a suposição implícita quando se utiliza o equivalente esférico (SE_a) para avaliar o componente esférico dos vícios de refração corrigidos com lentes esferocilíndricas. É por isso que o SE_a é tão conhecido entre os que trabalham com lentes de óculos, lentes de contato, topografia corneana, cirurgias de catarata, cirurgias refrativas e cross-linking.

Não só o nome do astigmatismo é ambíguo, mas também a sua classificação. Tradicionalmente, a AA é classificada como miópica, hipermetrópica e mista.¹ Ela é miópica quando ambas as linhas focais do intervalo de Sturm estão na frente da retina ou quando uma delas está na frente e a outra sobre a retina. (Fig. 1). A primeira situação configura uma AA miópica composta e a segunda, uma AA miópica simples. A ametropia astigmática é hipermetrópica quando ambas as linhas focais estão atrás da retina ou quando uma delas está atrás e a outra sobre a retina (Fig. 2). No primeiro caso ela representa uma AA hipermetrópica composta e no segundo, uma AA hipermetrópica simples. A ametropia astigmática é dita mista quando a linha focal proximal está na frente e a linha focal distal atrás da retina (Figs. 1 e 2).

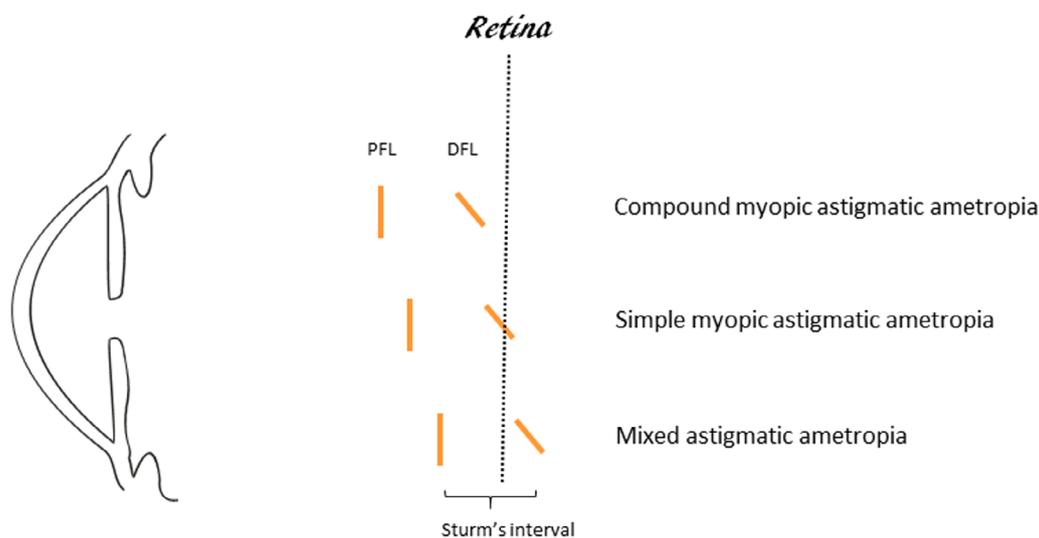


Figura 1. Ametropia astigmática miópica segundo a classificação tradicional. PFL: linha focal proximal; DFL: linha focal distal.

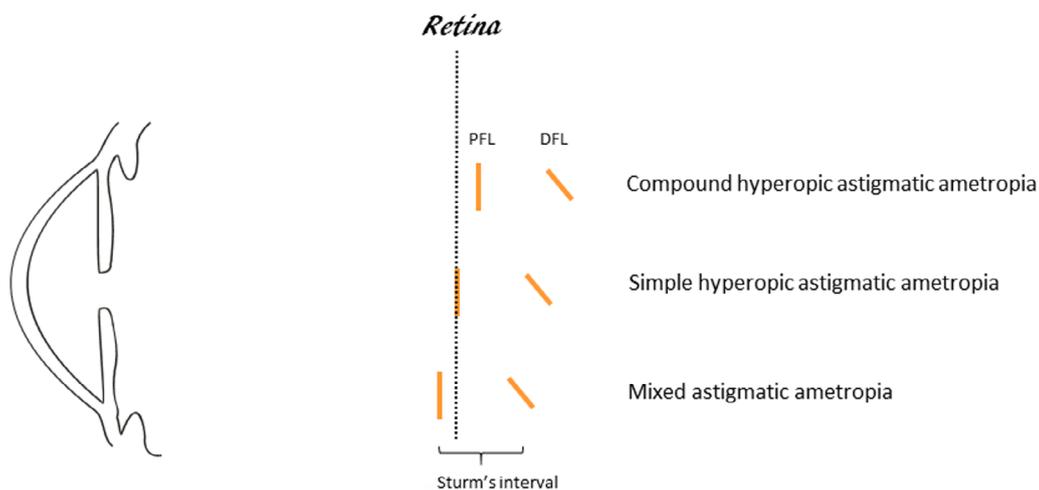


Figura 2. Ametropia astigmática hipermetrópica segundo a classificação tradicional. PFL: linha focal proximal; DFL: linha focal distal.

A classificação tradicional da AA baseia-se, portanto, na posição das linhas focais do intervalo de Sturm em relação à retina. A inconsistência do uso das linhas focais como referência torna-se evidente no grupo misto, uma vez que ele não especifica a condição refrativa esférica do olho. O cavalgamento da retina pelo intervalo de Sturm não fornece pistas que identifique se o olho é míope, hipermetrope ou esfericamente emetrope. Este artigo propõe uma nova classificação para a *ametropia astigmática* que é mais útil que a atual pelo fato de preencher essa lacuna conceitual.

NOVA CLASSIFICAÇÃO DO ASTIGMATISMO

Substituindo os limites do intervalo de Sturm pelo círculo de menor confusão (*CLC*) como o ponto de referência para a classificação da AA, produzimos uma classificação muito simples, perfeitamente integrada ao SE_a . Nessa linha de raciocínio, a AA é classificada como miópica, hipertrópica e neutra quando o *CLC* estiver posicionado na frente ($SE_a < 0$), atrás ($SE_a > 0$) e sobre a retina ($SE_a = 0$), respectivamente.

Esta classificação está de acordo com o conceito de que a AA é uma combinação de ametropia esférica - quantificada pelo SE_a - com aberração astigmática - quantificada pela extensão dióptrica do intervalo de Sturm.² Apesar da simplicidade, ela é suficiente para lidar com todos os aspectos práticos da AA. No entanto, apenas para tornar-se mais completa, ela pode ser estendida para incluir os conceitos clássicos de astigmatismo composto, simples e misto. Com esse complemento, as AAs miópicas e hipertrópicas passam a ser subdivididas em compostas, simples e mistas, da mesma forma que na classificação tradicional (Fig. 3 - 4 e Tab.1).

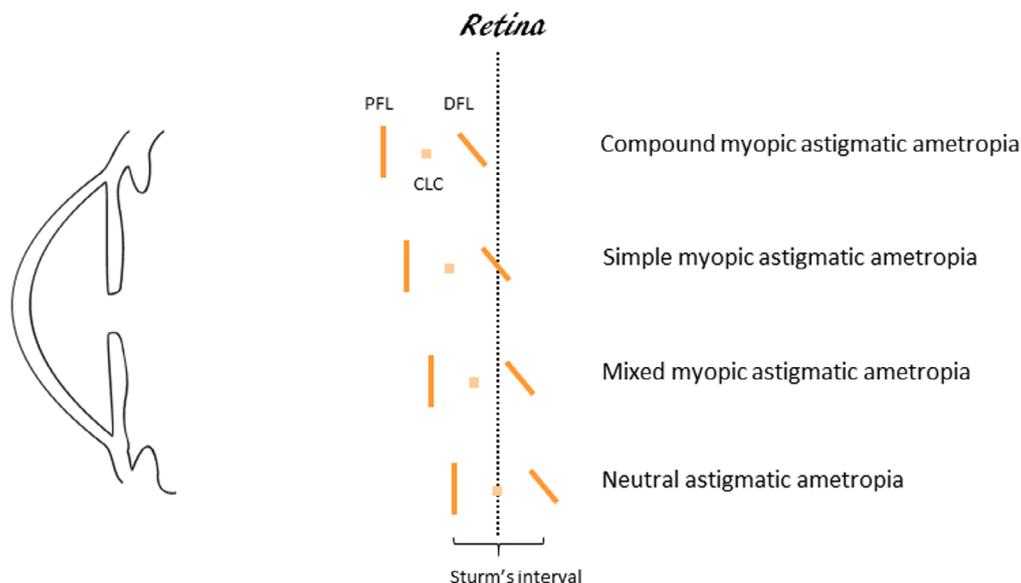


Figura 3. Ametropias astigmáticas miópica e neutra segundo a nova classificação.

A nova classificação em sua extensão completa inclui, portanto, as seguintes categorias:

- (1) Ametropia astigmática miópica composta.
- (2) Ametropia astigmática miópica simples.
- (3) Ametropia astigmática miópica mista.
- (4) Ametropia astigmática neutra.
- (5) Ametropia astigmática hipertrópica mista.
- (6) Ametropia astigmática hipertrópica simples.
- (7) Ametropia astigmática hipertrópica composta.

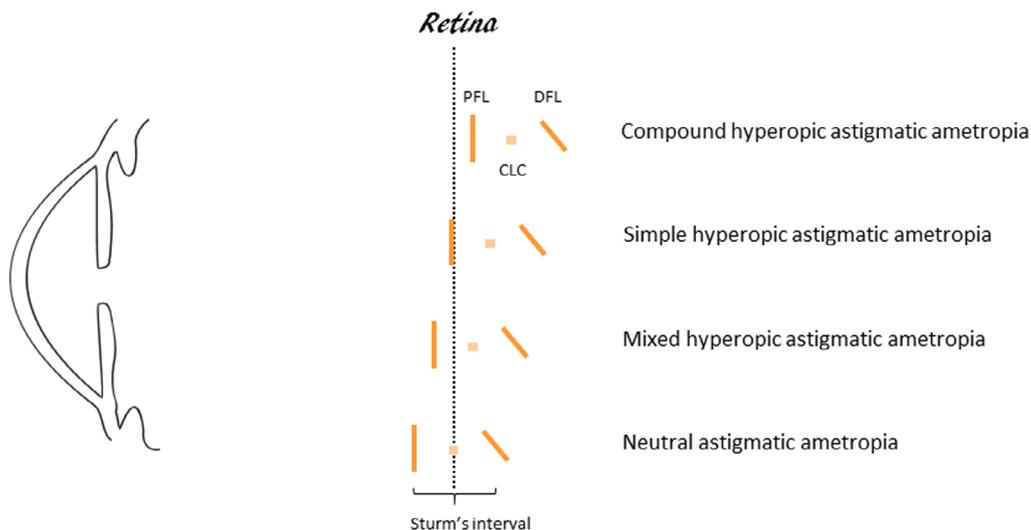


Figura 4. Ametropias astigmáticas hiperométrica e neutra segundo a nova classificação.

Tabela 1. Ametropia astigmática de acordo com a nova classificação.

Ametropia astigmática	Subtipo	SE_s	Retina		
			CLC	PFL	DFL
Miópica	Composta	-	defronte	defronte	defronte
	Simples	-	defronte	defronte	sobre
	Mista	-	defronte	defronte	atrás
Neutral		0	sobre	defronte	atrás
Hyperopic	Compound	+	atrás	atrás	atrás
	Simple	+	atrás	sobre	atrás
	Mixed	+	atrás	defronte	atrás

SE_s : equivalente esférico da ametropia; CLC: círculo de menor confusão; PFL: linha focal proximal DFL: linha focal distal.

REFERÊNCIAS

1. Duke-Elder S, Abrams D. The optical condition in astigmatism. In: Duke-Elder S, , ed. Ophthalmic Optics and Refraction, System of Ophthalmology, Volume V. London: Henry Kimpton; 1970. p. 283-6.
2. Faria-e-Sousa SJ, Alves MR. Astigmatism: Aberration or ametropia? eOftalmo. 2018;4(1):26-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.17545/eoftalmo/2018.0004>



Sidney Julio Faria e Sousa

<http://orcid.org/0000-0003-3021-8476>
<http://lattes.cnpq.br/5383266787411605>