

## REFRAÇÃO E ÓCULOS NOS AFÁVICOS

DR. RICARDO URAS \*

Este trabalho tem por finalidade alertar os oftalmologistas e principalmente os que se iniciam na refratometria, dos inúmeros problemas enfrentados pelo paciente afático e das dificuldades que encontramos para receitar óculos que satisfaçam plenamente aqueles pacientes.

A nossa responsabilidade é muito grande na correção óptica dos afáticos; fazer um cuidadoso e minucioso exame de refração é de extrema importância.

Cabe ao óptico, papel também não menos importante ao executar criteriosamente a prescrição e orientar de uma maneira correta o paciente, na escolha da armação.

Não é raro nos surpreendermos que o paciente afático usando seus óculos, está com uma visão muito abaixo daquela que obtivemos quando do exame de refração no consultório.

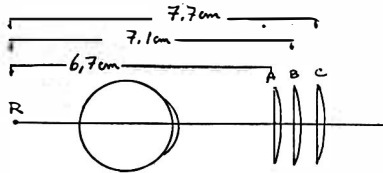
Há inclusive pacientes que, apesar de melhorarem a acuidade visual com os óculos, recusam-se a usá-los alegando inadaptação.

Dividiremos o assunto nos seguintes tópicos:

### ALTO PODER DIÓPTRICO DAS LENTES

Em virtude do alto poder dióptrico das lentes os fatores que interferem na adaptação são os seguintes: a distância lente-olho, curvatura, espessura, peso, diâmetro e inclinação das lentes.

O mesmo olho afático pode ser corrigido com lentes de diferentes poderes dióptricos, desde que sejam colocadas a diferentes distâncias do olho (o foco imagem deve coincidir com o ponto remoto- FIG. 1).



R. PONTO REMOTO  
A. + 15,00 DE  
B. + 14,00 DE  
C. + 13,00 DE

FIG. N.º 1

\* Da Disciplina de Oftalmologia do Departamento de Cirurgia da Esc. Paulista de Medicina — Responsável pela Seção de Óptica Oftalmológica.

A variação da distância vertex tem muita importância na refração esférica e também na refração cilíndrica.

É raro operados de catarata que não tenham astigmatismo, na maioria dos casos é de valor elevado e contra a regra.

Se no refrator, com a lente + 12,00D  $\subset$  + 3,00D a 180° acuidade visual 20/20 na distância vertex de 20 mm e na armação do paciente a lente ficar a 12 mm do centro da córnea, o poder dióptrico das lentes será insuficiente para uma boa correção óptica. Para esta nova distância vertex de 12 mm a lente deveria ser +13,3D  $\circ$  +3,7D a 180°, consequentemente a acuidade visual será menor que a obtida durante o exame.

#### PODER DIÓPTRICO

a 20 mm  
+ 6,00D  
+ 9,00D  
+ 12,00D  
+ 15,00D

#### PODER DIÓPTRICO

a 12 mm  
+ 6,30D  
+ 9,70D  
+ 13,30D  
+ 17,00D

No nosso meio não é prática corrente mas na realidade deveríamos indicar na receita do afático a distância da lente corretora ao olho.

#### COMO EXAMINAR O PACIENTE

A primeira refração provisória, quando há necessidade por parte do paciente, poderá ser executada a qualquer momento e é aconselhável que se prescreva a melhor lente esférica que dê a melhor visão, desprezando-se a correção cilíndrica.

Nos primeiros dias há um astigmatismo acentuado, cuja tendência é reduzir-se gradativamente até se estabilizar por volta do 3.º ao 4.º mes da operação.

É nessa fase portanto que receitaremos os óculos definitivos.

O exame de refração pode ser iniciado no refrator com a cabeça do paciente situada comoda e corretamente, pois permite uma boa esquiastopia e determinação do astigmatismo, tanto sua potência como posição do eixo (principalmente quando se usa o cilindro cruzado).

É imperioso que usemos também a armação de prova e caixa de lente para selecionar a melhor lente que deverá ser prescrita, para que a margem de erro seja menor.

A lente de maior poder dióptrico deve ser colocada mais próxima do olho.

O ideal seria que as lentes da caixa de prova para afáticos não fossem planas, mas tivessem curvatura como as lentes definitivas que o paciente irá usar.

A armação de prova deve permitir também que se coloque a lente com inclinação correta e o seu foco exatamente diante do centro de cada pupila.

Com frequência temos pupilas com forma e posição anormal e assim, estaremos evitando o efeito prismático por descentração.

## ARMAÇÃO A SER USADA

O fator importante na escolha da armação que o paciente irá usar é, que na medida do possível, o centro geométrico da armação coincida com a pupila, a fim de evitar a descentração da zona óptica.

As duas lentes precisam estar em um mesmo plano, portanto, a frente da armação não pode ser curva.

É evidente que armações muito grandes estão totalmente contra-indicadas.

## VISÃO BINOCULAR

A afacia pode provocar um desequilíbrio óculo-motor pelo deslocamento do eixo visual que se aproxima do eixo óptico e do eixo pupilar, tendendo para uma anulação dos ângulos alfa e kappa.

O paciente deverá fazer um esforço maior de convergência tanto para visão de perto como de longe.

Quanto maior a distância vertex, maior também deverá ser a convergência para perto. Portanto, para os óculos de leitura, a descentração interna deverá ser tanto maior quanto maior a distância lente-córnea.

A distância entre os focos das lentes no óculos de longe, deve ser rigorosamente exata, de acordo com as distâncias naso pupilar direita e esquerda.

A distância entre os focos no óculos para perto precisa ser determinada, pois, se descontarmos 2 mm da medida de longe, o erro será muito grande.

Exemplificando: O paciente que usa para longe uma lente de poder dióptrico + 13,00D com diâmetro 44 mm e vertex de 12,5 mm, para uma leitura a 33 cm com adição de + 3,00 DE a descentração será de 3mm para cada lente.

Se a adição fosse + 4,00 DE, o que daria uma visão para 25 cm a descentração seria de 4 mm.

Cabe aqui lembrar que dificilmente se consegue boa visão binocular para perto quando a adição é maior que + 2,50 DE, para as afacias médias, fortes e muito fortes.

## CLASSIFICAÇÃO DAS AFACIAS

Podemos classificar as afacias de acordo com o equivalente esférico da seguinte maneira:

menor	+	9,50 DE	—	muito fraca
+	9,75	—	+	11,50 DE — fraca
+	11,75	—	+	13,50 DE — média
+	13,75	—	+	15,00 DE — forte
maior	+	15,25 DE	—	muito forte

## FOTOFOBIA NO AFÁCICO

No olho afácico a composição espectral da luz que forma a imagem na retina é diferente, pois agora os raios ultra violeta não encontram nenhum obstáculo que dificultem sua penetração no olho, tarefa executada anteriormente pelo cristalino.

Essas radiações podem provocar fotofobia, que poderá ser amenizada quando usamos lentes corretoras que não se deixem atravessar por aquelas radiações do espectro.

### EXPESSURA, INCLINAÇÃO E PESO DAS LENTES

As lentes corretoras para os óculos dos afácicos são grossas e pesadas. Para diminuir a espessura podemos recorrer a cristais que tenham alto índice de refração e às lentes lenticulares e para diminuir o peso utilizamos lentes de acrílico.

As lentes comuns são elaboradas a partir do vidro CROWN com índice de refração 1,52 e para lente mais densa usa-se o cristal FLINT, cujo índice de refração varia de 1,7 a 1,9; há o inconveniente, neste último caso, de que o peso da lente aumenta, além do grande cromatismo motivado pela dispersão da luz, tanto para os raios oblíquos como para os axiais.

Com o vidro CROWN a espessura pode ser reduzida, desde que o diâmetro da lente oscile entre 45 e 50 mm e seja confeccionada a partir de um bloco também pequeno (FIG. N.º 2).

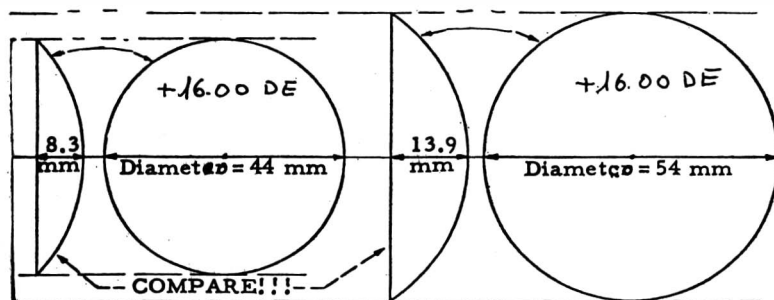


FIG. N.º 2

Não é válido diminuir o diâmetro somente pela lapidação dos bordos, pois a espessura continuará a mesma (FIG. N.º 3).

É a partir do metacrilato de metila que podemos ter lentes cerca de 50% mais leves que o vidro.

A transparência das lentes de material plástico é muito boa, exercendo uma proteção razoável contra raios violeta e infra vermelho, não

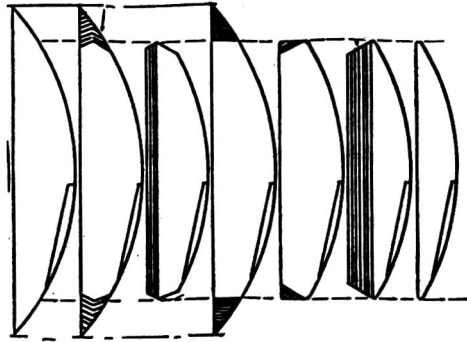


FIG. N.º 3

havendo outro inconveniente senão o seu custo mais elevado e poder arrancar-se com mais facilidade, o que diminuiria o tempo de duração.

Recomendamos lentes lenticulares com diâmetro de 30 a 34 mm, somente para as afacias maiores de + 14,00 DE, por diminuir muito o campo periférico.

#### CAMPO VISUAL

A visão periférica do afácico está muito perturbada no que se refere aos limites do campo visual, bem como a qualidade da imagem.

Há uma relação inversa de que quanto maior o poder dióptrico e a distância vértex, menor será o campo visual.

A retração do campo é limitada pelo escotoma anular que é dado pela borda da lente e tem a forma da armação que o paciente usa.

A amplitude deste escotoma é aproximadamente de 15.º variando para mais ou menos em função da potência, do tamanho, da espessura, das curvas das lentes e da distância vértex (FIG. N.º 4).

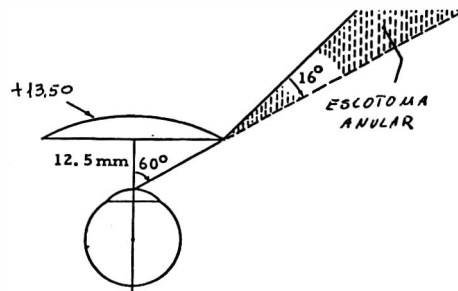


FIG. N.º 4

Este escotoma é acompanhado de um fenômeno, que alguns autores americanos chamam de "Jack in the Box", outros de "diabo que sai da sua caixa", que consiste no seguinte:

O paciente com os olhos em posição primária percebe de uma maneira não nítida um objeto situado no campo visual periférico e se deseja vê-lo com maior nitidez movimenta os olhos em direção àquele objeto, este desaparecerá pois cairá em um novo escotoma que se desloca no sentido contrário ao do movimento ocular (FIG. N.º 5).

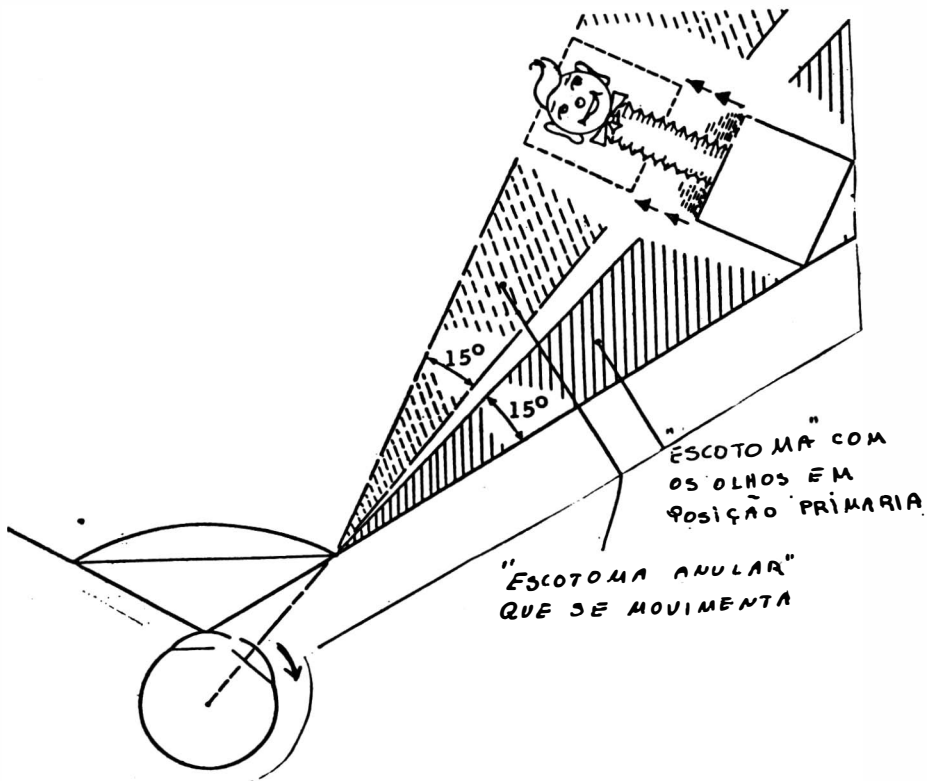


FIG. N.º 5

É por isso que objetos periféricos, como conseqüência da rotação ocular, aparecem e desaparecem até que o paciente os situe na região macular com a ajuda da rotação da cabeça.

Seria útil e mais confortável para o paciente que o campo visual inferior fosse maior.

Abaixando e inclinando a lente, principalmente no óculos de perto, o paciente poderá alargar um pouco mais o seu campo visual inferior (FIG. N.º 6).

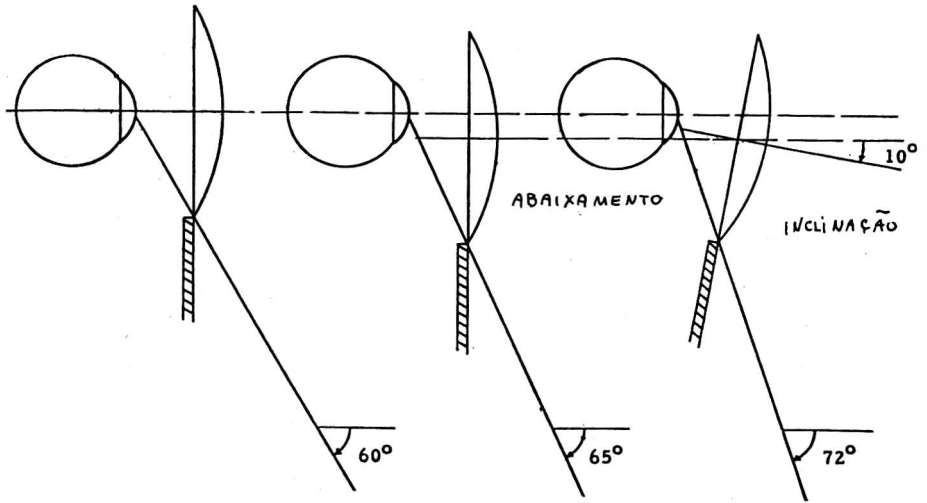


FIG. N.º 6

### MODELOS DE LENTES

Quanto ao tipo ideal de lente que todo paciente afáxico deveria usar, seria as esféricas de material orgânico com raios de curvatura que mudam constantemente do centro para a periferia.

As lentes esféricas orgânicas são mais leves, diminuem as aberrações aumentando o campo visual, podendo ser mono ou bifocais (FIGS. N.ºs 7 e 8).

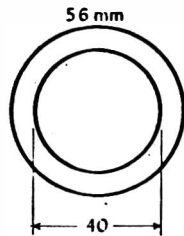


FIG. N.º 7

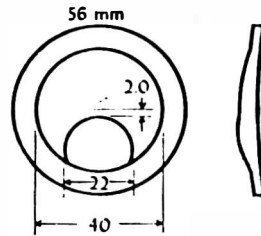


FIG. N.º 8

Para os primeiros óculos provisórios podemos recomendar lentes de custo mais reduzido, que são as lentes cataratasas de vidro, também mono ou bifocais (FIGS. N.ºs 9, 10 e 11).

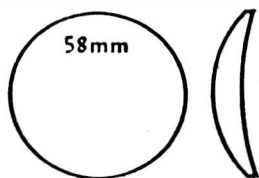


FIG. 9

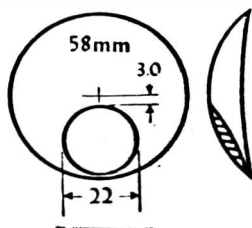


FIG. 10

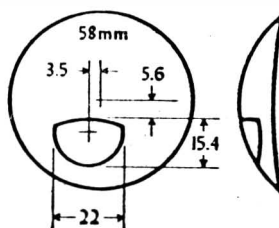


FIG. 11

Para os afácicos fortes e muito fortes há o recurso das lentes lentilulares (FIGS. N.ºs 12 e 13).

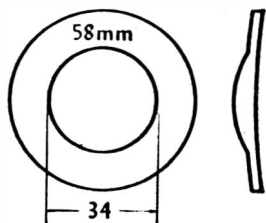


FIG. 12

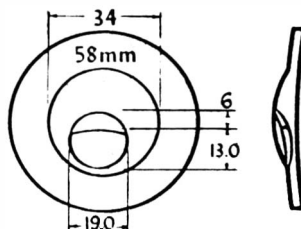


FIG. 13

### PSEUDO ACOMODAÇÃO

Há afácicos que usam o óculos de longe também para leitura; isto acontece quando o paciente modifica a posição da armação, no sentido de aumentar a distância vertex, afastando-a do rosto com as mãos.

Como já vimos que, para uma distância vertex maior o "grau", pode ser menor, o paciente procura um novo foco-imagem para uma distância mais próxima.

### CONSELHO AOS AFÁCICOS

Para finalizar, lembramos que é de extrema importância colocarmos o paciente afácico ao par de todos os problemas que irá enfrentar.

Algumas características da visão após a cirurgia, são bem distintas daquelas que o paciente tinha antes do aparecimento da catarata e lentamente ele irá se adaptar a esta nova maneira de ver.

A noção de distância, profundidade e cor dos objetos está alterada, tudo parecerá maior e mais próximo do que na realidade.



As linhas retas serão vistas em princípio encurvadas em forma de barril e tudo que procure olhar se desloca em sentido contrário ao movimento dos olhos.

Recomenda-se portanto, movimentar os olhos o menos possível; olhar sempre de frente deve ser uma regra, pois os objetos somente aparecerão claros e focados quando a cabeça se move em direção a eles e que o paciente olhe diretamente pelo centro das lentes.

O paciente que é bem instruído e orientado acerca das dificuldades que terá na fase inicial do uso de óculos, encorajado pelo seu médico, terá maiores possibilidades de uma boa adaptação em um menor prazo de tempo.

#### RESUMO

O autor discute os problemas visuais do paciente afático, as dificuldades na sua adaptação aos óculos e os tipos de lentes mais recomendadas.

#### SUMMARY

The author discuss the visual problems of the aphakic patient. his difficulties in the adaptation of the glasses and the types of lenses to be recommended.