

## **TÉCNICA E ROTINA DE TESTES PARA DETERMINAÇÃO DAS HETEROFORIAS (\*)**

CACILDA F. GALLO — São Paulo

Um dos problemas de maior interêsse na fisiologia da visão binocular é o que se refere ao equilíbrio de fôrças do complexo muscular do aparelho visual. A rutura ou instabilidade dêsse equilíbrio pode se manifestar através de rica sintomatologia com freqüentes repercussões no estado geral dos pacientes.

Um apreciável contingente de pesquisadores tem se dedicado ao estudo dêsses problemas com o propósito de bem caracterizar os fatores causais dêsses distúrbios e os métodos mais eficazes para sua correção.

### **TESTES ORTÓPTICOS FUNDAMENTAIS**

Preliminarmente, deve-se dizer que a aplicação prática dos testes ortópticos deve ser precedida de uma **ANAMNESE**, ampla e minuciosa. Esta, quando bem orientada, fornece não só valiosos elementos de diagnóstico, como também estabelece um salutar clima psicológico nas relações entre paciente e ortoptista, fator capital no êxito de qualquer tratamento, sobretudo no ortóptico, no qual se faz sentir, em sua plenitude, a validade dos preceitos da medicina psicossomática.

1 — ACUIDADE VISUAL - *cc* e *sc* — determinação da acuidade visual constitui ponto de partida para qualquer exame e é um elemento essencial para a interpretação dos outros testes. Deve ser registrada para longe e para perto, tanto para a visão monocular como para a binocular.

2 — REFRAÇÃO — Devemos ter presente que um vício de refração adequadamente corrigido contribui para reduzir o grau de desequilíbrio muscular e, por outro lado, uma prescrição óptica incorreta pode causar uma heteroforia. O oftalmologista, ao encaminhar o paciente à técnica, deve fornecer todos os dados refratométricos, especialmente os valores encontrados na refração estática e dinâmica, para que seja feita uma avaliação segura dos eventuais fatores acomodativos, e proporcione orientação adequada à execução dos testes e à condução do tratamento ortóptico.

---

(\*) Simpósio sôbre Heteroforias - 5 de setembro de 1967 - São Paulo.

3 — “COVER-UNCOVER TEST” — O “Cover-test” é uma prova das mais simples que permite um rápido e seguro diagnóstico dos desequilíbrios musculares mais comuns. A exata avaliação dos seus resultados é de grande importância no tratamento dos distúrbios da visão binocular.

Para a execução deste exame empregamos:

- a) um oclisor opaco;
- b) um ponto de luz ou um objeto de fácil identificação para serem fixados nas distâncias de 6 metros e 33 cms.

O teste deve ser praticado em um olho de cada vez, sem contudo fracionar a fixação com a alternância sucessiva de um e outro olho, como se faz no teste do “Prisma e Cover Alternado”.

De forma rotineira, coloca-se o oclisor, por primeiro, diante de O.D. e então se observa:

- 1.º — o comportamento de O.E. quando o controlateral fôr ocluído;
- 2.º — o comportamento de O.D. quando o oclisor fôr removido; no caso de se verificar um desvio latente, deve-se atentar para o ponto de onde procede o olho, e para a rapidez do seu movimento de retorno à posição fisiológica, logo que o oclisor é removido.

O comportamento desses 2 (dois) elementos — posição e movimento permite caracterizar o tipo de heteroforia e a força da fusão.

Se o reflexo da recuperação fusional fôr lento, indicando uma heteroforia descompensada, o tratamento será forçosamente mais demorado.

4 — PRISMA E COVER ALTERNADO - **cc** e **sc** — Como no teste precedente precisamos de um oclisor e ainda, de prismas isolados ou, preferentemente da barra de prismas de BERENS.

Nesta prova, à qual recorremos quando se faz necessária uma estimativa do ângulo máximo do desvio latente, os olhos são alternada e sucessivamente cobertos, e o desvio, no momento da transferência do oclisor, é continuamente neutralizado por prismas em grau crescente, até que não seja observado nenhum movimento de reorientação.

5 — MOVIMENTOS OCULARES — No estudo das heteroforias, os movimentos oculares que interessam são as versões e as vergências. Os movimentos conjugados devem ser examinados nas posições fundamentais para identificação de uma ação eventualmente excessiva ou deficiente de um ou mais músculos, que poderá ser determinada com maior precisão nas telas de HESS, FOSTER, LEE, etc.

6 — TESTE DA CONVERGÊNCIA — A capacidade de convergência pode ser apreciada de acordo com dois critérios:

- 1.º — **capacidade “qualitativa” de convergência** — nas direções primária ou horizontal, na elevação e na depressão.  
É uma simples prova de fixação num objeto gradualmente apro-

ximado dos olhos, sem a preocupação de medir a amplitude, mas sim, a menor distância em que permanece presente a convergência.

Com esta prova averiguamos:

- a) se a capacidade de convergência é normal, reduzida ou deficiente;
- b) se o reconhecimento da diplopia fisiológica é correto.

2.º — **capacidade “quantitativa” de convergência** — Para isso determinamos o ponto próximo da convergência, por intermédio de vários tipos de régua (LIVINGSTONE, DUANE, BERENS, etc. e recentemente a “R.A.F. Gauge”, que é a mais aperfeiçoada).

### **A “R.A.F. GAUGE”**

Consiste de:

1 — Uma barra de 50 cms. de comprimento, com escala de medidas nas suas 4 faces:

- a) distância em centímetros;
- b) escala dióptrica;
- c) escala-idade de DUANE;
- d) escala de convergência gradual.

A sua extremidade proximal é posta na face do paciente, que segura o aparelho por um cabo na extremidade distal.

2 — Encaixado à barra, e deslizando sôbre a mesma, existe 1 (hum) cubo giratório, com testes impressos em suas faces, contendo elementos que nos facilitam:

- a) a avaliação da amplitude do p.p.c. em cms.;
- b) a identificação do olho diretor;
- c) a capacidade de acomodação e a acuidade visual para perto.

7 — AS 4 LUZES DE WORTH - **cc** e **sc** — Teste clássico para averiguar as condições da visão binocular, a presença ou não de alguma alteração no exame para distância e para perto e, se há compensação da heteroforia.

Para melhor resultado o exame deve ser praticado em sala escurificada e com o emprêgo do “cover” alternado, a fim de facilitar a rápida dissociação das imagens.

O paciente usa óculos verde e vermelho, côres complementares às 4 luzes. Convencionalmente, colocamos sempre o lado vermelho em O.D.

8 — MADDOX ROD - **cc** e **sc** — É um instrumento sobejamente conhecido para diagnosticar e medir principalmente os desvios latentes.

Utilizamos-lo para as medidas a 6 metros e também para perto, a 33 cms., o que permite aquilatar o estado da sinergia acomodação-convergência. Dois são os tipos de Maddox Rod que empregamos:

- 1 — tipo “lorgnon”, que apresenta de um lado lentes com cilindros, e de outro, um prisma giratório;
- 2 — tipo “monóculo”, que apresenta o Rod e o prisma conjugados numa peça única.

9 — **MADDOX WING** e **FORÔMETRO DE KLEIN** — Ambos aparelhos podem fornecer uma estimativa imediata do desequilíbrio muscular quando os olhos estão acomodando para a distância de leitura a 33 cms.

- a) O Maddox Wing é um aparelho prático, de extrema simplicidade, indispensável em ortóptica, e que se baseia na apreciação das imagens dissimilares provocadas por um engenhoso artifício de separação do campo visual de cada olho.  
A fusão observada pelo Wing permite pronta interpretação do valor da heteroforia horizontal, vertical e torsional. Esta última, de grande importância, nem sempre é pesquisada em caráter de rotina como deveria ser. A cicloforia é facilmente identificada, pois, quando presente, a extremidade direita da flecha horizontal vermelha inclina-se para cima (excicloforia) ou para baixo (incicloforia) numa pequenina escala registrada em graus.
- b) O Forômetro de Klein baseia-se nos mesmos princípios do Wing, e apesar de não medir a cicloforia, tem sobre este a vantagem de uma leitura mais fácil, pois as escalas horizontal e vertical são vistas iluminadas através de lentes polaróides.

10 — **SINOTÓFORO** — Trata-se de aparelho que destina a fornecer, como os testes precedentes, elementos que definem o tipo e a medida do desequilíbrio muscular, mas também e principalmente, para examinar em detalhe a capacidade da visão binocular e a sua reserva fusional.

1.º **Grau da Visão Binocular — Percepção Simultânea Foveal.**

Medida do ângulo do desvio cc e sc - Fix. O.D. e O.E.: — para a sua avaliação usamos figuras de percepção foveal e parafoveal, preferentemente as da Coleção de Miss MAYOU que facilitam também a pesquisa da supressão.

2.º **Grau da Visão Binocular — Fusão.**

O 2.º grau da visão binocular é expresso pela fusão, que é investigada com figuras de percepção macular, focalizando detalhes centrais foveolares. Pela determinação de sua amplitude consegue-se avaliar a capacidade de divergência e convergência (Abdução e Adução).

3.º **Grau da Visão Binocular — Visão Estereoscópica.**

Entre os métodos correntes para a sua investigação destacamos a “série de cartões — Stereometric Aviator’s Unit”, que permitem a avaliação percentual da estereopsia.

## **HETEROFORIAS**

### **1) Exoforia:**

- a) por excesso de divergência — neste caso a exoforia é **maior** para **distância**;
- b) por fraqueza da convergência — quando a exoforia é **maior** para **perto**;
- c) por ação mista — em que a exoforia é **aproximadamente** a mesma para **distância** e para **perto**.

Nota: — os desvios exofóricos estão frequentemente associados à Hiperforia.

### **2) Endoforia:**

- a) por fraqueza da divergência: a endoforia **aumenta** para **distância**;
- b) por excesso de convergência — a endoforia **aumenta** para **perto**;
- c) por ação mista — o desvio endofórico é **aproximadamente** o mesmo para **distância** e para **perto**.

### **3) Insuficiência da Convergência:**

Provavelmente causa mais sintomas do que os diferentes tipos de heteroforia. Pode ocorrer isoladamente ou estar associada às heteroforias horizontais.

### **4) Hiperforia:**

É um tipo de heteroforia que sempre provoca sintomas molestos, mesmo nos casos de pequeno desvio. O tratamento ortóptico não é indicado a menos que se destine à normalização dos desequilíbrios, frequentemente associados.