

# Condutas atuais no tratamento do Estrabismo(\*)

Harley E. A. Bicas \*\*

Escolhemos, para esta palestra, fazer um esquema comparativo do tratamento sensorial e motor do estrabismo em duas épocas: "agora" (1976) e "antes" (1966). O intervalo de dez anos, arbitrário, justifica-se em função do ensino que a maior parte dos senhores recebeu nesta década.

Obviamente não há uma separação nítida entre os conjuntos desta tabela. Nem no tempo (pois são vários os que ainda "agora" continuam a empregar métodos de "antes") nem no conceito do que seja terapêutica sensorial e motora. Um exemplo da falta de rigidez dessa delimitação são as lentes positivas ou negativas.

## 1) Lentes

Tanto servem à melhoria do aspecto sensorial, pela adequação óptica a permitir melhor AV ou binocularização (quando anisometropias são balanceadas), como do aspecto motor (quando o fator acomodativo é influenciado). Por essas razões, há que se conhecer a fisiopatologia das alterações presentes no estrabismo, para saber como prescrevê-las.

### A) Esquemas de prescrição

a) Por exemplo, em crianças com aproximadamente até um ano e meio de idade, é indispensável a correção de grandes ametropias para que sejam evitadas as ambliopias "ópticas". De fato, são bem conhecidas as deficiências de acuidade visual de hipermetropias altas tardiamente corrigidas, enquanto nas miopias a ocorrência dessa ambliopia é menos comum, exatamente pela possibilidade do uso adequado da visão nas fixações próximas. Entretanto a prescrição total não é fundamentalmente necessária, mesmo porque o mecanismo acomodativo, que será de preocupação primordial no grupo etário seguinte, está aqui ainda imaturo segundo a maioria acredita.

b) Se a correção "visual" é o objetivo em idades muito baixas, já no grupo seguinte que vai de aproximadamente 1 1/2 a 5 anos, a principal preocupação é o controle do fator acomodativo. Nessa idade iniciam-se os estrabismos acomodativos ou acentuam-se (pelo fator acomodativo) as ET congênitas. Assim, a prescrição de lentes totais deve ser a regra.

c) Essa conduta (correção total) também é preconizada para pacientes de 5 a 10

anos, na primeira consulta. É claro, entretanto, que se se prevê a desnecessidade dessa correção (por exemplo em ETs de início precoce e apenas tardiamente tratadas) um pequeno desconto na prescrição esférica, visando propiciar melhor AV, pode ser conveniente. De qualquer forma, em retornos refratométricos subsequentes, a prescrição obedecerá novos critérios, podendo radicalizar-se em maior abolição do mecanismo acomodativo (por exemplo, ET controladas com correção para longe, mas ainda presentes para perto, serão indicativas de bifocais) ou a correção total inicial pode ser diminuída por exemplo ET de +50Δ que com a correção se transforma em +45Δ ou +40Δ).

d) Finalmente, nos pacientes com mais de 10 anos (repite-se que essa divisão é arbitrária e serve apenas a fins pedagógicos, nunca devendo ser encarada com absoluta rigidez) a prescrição óptica deve ser feita com fins de se obter a melhor acuidade visual. Para isso, a regra é a de que se façam descontos, mantendo os olhos com pequenos valores de hipermetropia (0,5 a 1,5D no máximo).

É claro que essas regras suportam exceções. Num caso, houve indicações da correção total do vício refratométrico numa senhora de uns 40 anos que começara a apresentar diplopia, tonturas e ET. Havia sido enviada com a suspeita de problema neurológico, mas este foi rapidamente afastado. Com lentes seus sintomas e sinais desapareceram e o diagnóstico final, após exames e controles, ficou sendo de um ET acomodativa de aparecimento na presbiopia (1).

### B) Esquemas cicloplégicos

Para a prescrição de lentes, é necessária uma cicloplegia "completa". Até 1968 usamos no nosso Departamento o esquema clássico da atropinização de três dias, e achando em certos casos que mesmo com esse período de atropinização a cicloplegia era ainda insuficiente (pois como explicar que uma hipermetropia de umas 3,5D se transformasse em valores de 5D num intervalo de 6 meses?). Comparamos então atropinizações de 3, 5, 7 e 10 dias (uma gota em cada olho, três vezes por dia) e, com certa surpresa, constatamos que os esquemas produziam cicloplegias cujas diferenças, muito pequenas, não podiam ser julgadas como estatisticamente significativas. Entretanto a constatação mais curiosa viria a ser a de

\* Resumo da palestra proferida na II Jornada de Oftalmologia sob patrocínio da Sociedade Interiorana de Oftalmologia e da Seção Regional da A.P.M. — Assis, 21/11/1976.

\*\* Professor Livre-Docente — Departamento de Oftalmologia e ORL da F.M.R.P.U.S.P.

que esquemas cicloplégicos no dia do atendimento inicial, fossem eles feitos com atropina a 1%, homatropina a 2% ou ciclopentolato a 1%, eram basicamente similares aos da atropinização de três ou mais dias (notando-se ainda que esta partia já da cicloplegia inicial, sendo portanto favorecida). Em média é de apenas 0,5D a diferença entre a cicloplegia "comum" com ciclopentolato a 1% e esquemas prolongados de atropinização (2, 3) o que não justifica o uso destes últimos. Recentemente o estudo foi retomado com novos cuidados, e mesmo em casos nos quais diferenças maiores poderiam ser encontradas, os resultados anteriores se repetiram (4); a hipermetropia "cresce" discretamente com a atropinização mas as diferenças são irrisórias (fig. 1).

$0,39 \pm 0,42$	$0,24 \pm 0,35$
$0,31 \pm 0,53$	$0,32 \pm 0,40$

Fig. 1 — Média e desvio padrão das diferenças entre os valores da hipermetropia achados com esquemas cicloplégicos de atropina (3 dias) e ciclopentolato (no consultório).

Além do mais, as diferenças não são proporcionais ao valor básico da hipermetropia, seguindo uma equação linear aproximada de:

$$y = 0,49 + 0,95x \text{ ou } y \approx 0,5 + x$$

onde y é o valor da refração com atropina e x o da com ciclopentolato.

Essas diferenças de 0,5D ou eventualmente mesmo maiores não são na prática importantes. E quando o são, manifestam-se e aí então propomos o esquema clássico de atropinização. Por exemplo: suponha-se um desvio de +40Δ, com refratometria achada por ciclopentolato como de +4 sf AO. Se com a correção "total" o desvio permanece em torno de +30Δ, não seria a eventual hipocorreção (mesmo que de 1D) a causadora do insucesso terapêutico das lentes. Nesse caso, o ciclopentolato não apresenta inconvenientes.

Se o desvio se neutralizasse, mesmo então que houvesse hipocorreção, já o tratamento estaria adequado, e portanto sem vantagem no uso de outro esquema (atropinização). Se, contudo, o desvio variasse bastante, mas ainda se mantivesse com pequeno ângulo residual (por exemplo +10Δ), então é provável que uma hipocorreção eventual de 1D fosse a responsável pela sua presença. Neste caso (e apenas em pouquíssimos como este) a atropinização estaria indicada.

Assim se vê que a rotina cicloplégica é segura (aliás desde 1969 preconizada pelo nosso Departamento) e apresenta vantagens sobre os esquemas atropínicos prolon-

gados: econômicas (evita-se repartir a primeira consulta em duas) e funcionais (a ação do corpo ciliar normaliza-se mais prontamente) e decorrentemente sociais, escolares, etc.

Como explicar, por fim, o "aumento" da hipermetropia entre o primeiro e o segundo estudos refratométricos em alguns casos? Atribui-se essa variação ao relaxamento da musculatura ciliar, provocado pela "emetro-pização" inicial. Curiosamente esse valor "latente" só parece manifestar-se de maneira lenta, não se tornando patente com qualquer esquema cicloplégico inicial.

### C) Lentes negativas

O uso de lentes negativas (hipermetropizantes), pode ser útil quando se quiser **umentar** a convergência acomodativa, para correção de exodesvios. Nestes casos, é bom saber que desvios muito acentuados (por -25Δ) certamente não poderão ser convenientemente equilibrados por hipermetropização: mesmo supondo-se altos valores para a relação CA/A (aliás condição própria para a tomada dessa decisão), a hipermetropização deveria ser muito grande. Quando supera valores de 2D, acarreta em geral sintomas na área acomodativa, desfazendo então quaisquer vantagens de ortoforização.

São relativamente comuns os casos de esotropia que, hipercorrigidos por uma cirurgia, transformam-se em exodesvios, nos quais a correção básica é positiva. O desconto óptico pode então ser usado com vantagens, mas também aqui se lembra a inconveniência de que atinja valores altos.

### D) Ceratometria

Em crianças pequenas que não podem colaborar com o teste subjetivo da correção óptica e possuam astigmatismos relativamente grandes, é aconselhável a ceratometria para determinação principalmente do eixo do cilindro. Pode-se argumentar que nem sempre o astigmatismo corneano coincide com o ocular, mas os dados da refratometria e da ceratometria contribuirão para que se possa analisar as condições ópticas gerais do olho e se chegar a melhores conclusões.

### 2) Pleóptica

Ainda há dez anos vivia-se com esperança a era das eutiscopias, do uso de filtros oclusivos, das oclusões inversas e outras técnicas de "recuperação" funcional. As bases desses métodos eram aparentemente corretas, desde que partindo do princípio de que a ambliopia era um problema funcional. Entretanto, com a divulgação crescente dos trabalhos de Hubel e Wiesel mostrando que em am-

bliopias experimentais em gatos, fossem elas causadas por tarsorrafias, ou por estrabismos provocados, não só havia alteração das respostas elétricas de neurônios corticais (5, 6, 7, 8 e 9), como, e principalmente, que ocorria diminuição de neurônios no corpo geniculado lateral (5); passava-se dessa forma à confirmação de alterações morfológicas de SN na ambliopia com o conseqüente descrédito aos métodos de recuperação funcional. Von Noorden repetiu estudos em macacos (10) procurando determinar a oportunidade do tratamento oclusivo, em relação à época de surgimento da ambliopia, e os resultados não surpreenderam. De fato, os dados experimentais condiziam com as antigas observações clínicas de que as ambliopias precoces eram as mais severas e que o bom sucesso terapêutico dependia do funcionamento visual adequado nas tenras idades.

Retornava-se então às proposições de oclusão direta do olho bom, na tentativa de recuperação do mau. Há hoje a tendência generalizada de se acreditar que quando esse esquema não funciona, nenhum outro método poderia servir apropriadamente.

#### A) Esquemas oclusivos

É óbvia a necessidade de estudo refratométrico e principalmente da oftalmoscopia e biomicroscopia (ainda que em muitos casos esta última possa ser dispensada) antes de se iniciar um esquema oclusivo. A prescrição da correção óptica é em geral conveniente e em muitos casos fundamental. Algumas lesões podem não ser detectáveis num primeiro exame clínico mas a má evolução da recuperação visual deve levantar essa suspeita: hemorragias retinianas do RN são, na verdade, de incidência provavelmente maior do que costumeiramente se acredita, havendo, a seguir, reabsorção sem sequelas aparentes, mas com comprometimento definitivo da função visual.

a) Nas tenras idades (até um ano e meio aproximadamente) a oclusão do olho melhor rapidamente leva à recuperação do pior e, se prosseguir, pode inverter o quadro da ambliopia, manifestando agora uma iatrogênica. Por essas razões, ou se parte para um esquema de controle a curto prazo, observando-se semanal ou quinzenalmente o resultado da oclusão do olho melhor (pelo "cover test"), ou então se prescreve uma oclusão alternada desigual, de periodicidade regressiva, se o retorno tiver que se realizar após, digamos, 3 meses (tabela I).

É mesmo preferível simplificar o esquema, se se percebe que a família não entende o acima estipulado, passando-se desde o início à oclusão alternada igual (um dia em cada olho), do que insistir em condições que possam levar à ambliopia iatrogênica.

Tabela 1 — Exemplo de esquema de oclusão alternada desigual de periodicidade regressiva em tenras idades.

Período	Ocl. bom	Ocl. mau	Esquema
10 dias	4	1	4 + 1 + 4 + 1
8 dias	3	1	3 + 1 + 3 + 1
9 dias	2	1	2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1
a seguir	1	1	1 + 1 + 1 + 1 + ...

De fato, ainda que a oclusão alternada igual não seja a melhor conduta em casos de estrabismos monoculares (com ambliopia incipiente no olho desviado), pode recuperar a disfunção visual, como evitar a inversão do quadro em crianças muito pequenas.

b) Na faixa etária de 1 1/2 a 5 anos, aproximadamente, o esquema oclusivo ainda é fundamentalmente o mesmo, embora os períodos de oclusão alternada desigual sejam mais longos. Dependendo do caso, a oclusão pode, inclusive, não ser instituída, pensando-se na possibilidade de binocularização. Por exemplo: numa ET acomodativa de início recente, o correto seria a prescrição total de lentes, e o reexame da criança após um intervalo de, por exemplo, um a dois meses, sem oclusão. Eventualmente esta poderia ser então começada se as lentes não estivessem satisfazendo as esperanças de paralelização dos eixos visuais.

Mas, em casos de oclusão nessa faixa etária, o esquema oclusivo alternado igual já é, em geral, insuficiente para erradicação de um processo ambliópico (ao contrário do das idades precedentes) e a preferência ou desigualdade na alternância é mandatória.

c) Já na faixa de 5 a 10 anos, a oclusão deve ser monocular e mesmo então há casos de irrecuperabilidade. O período de permanência da cobertura do olho bom é tanto maior quanto mais precoce o início do estrabismo e/ou mais tardio o começo do tratamento. Frequentemente são necessários vários meses, para que as respostas terapêuticas ocorram; e o prognóstico de manutenção dos ganhos é inversamente proporcional ao tempo decorrido para sua obtenção.

d) Finalmente em idades superiores a 10 anos, a oclusão raras vezes é eficaz. Admitindo-se então a ambliopia como irreversível (em alguns casos já antes dos 10 anos), não é aconselhada a tentativa oclusiva, a não ser em casos em que o estrabismo é de aparecimento tardio (por exemplo, aos 4 anos de idade) ou a perda visual funcional causada por anisometropia, sendo o olho mau o míope.

Em resumo, pode-se dizer que até um ano e meio de idade, a oclusão é alternada; de 1 1/2 aos 5 anos, ainda alternada, mas

**preferencial** num olho; dos 5 aos 10 anos, **monocular**; e acima dessa idade, **eventual**.

B) Efeitos da oclusão na dinâmica ocular

Ressalte-se também que além do efeito sensorial, o tratamento oclusivo tem uma função "motora", ao obrigar um olho que tende a ficar constantemente numa posição viciosa (por exemplo em ET) a situar-se mais centralmente e até ser estimulado a adotar posições opostas. Assim, nas ET congênitas, a fixação cruzada é combatida, a abdução do olho desocluído estimulada, e conseqüentemente tratada a contratura (dos retos mediais) e a distensão (dos laterais) excessivas dos músculos extraoculares. Pelo mesmo motivo, a oclusão do olho não afetado seria encorajada nas paralisias traumáticas transitórias (geralmente de retos laterais, após acidentes).

### 3) Ortóptica

O tratamento ortóptico convencional, com sinoptóforos e outros instrumentos, que causava um sério obstáculo econômico àqueles que pretendessem mantê-lo (o que era verdade tanto para oftalmologistas quanto para pacientes) foi progressivamente sendo menos enfatizado, a ponto de hoje seu prestígio ser muito pequeno. Concorreram para essa modificação de pensamento, não só o descrédito de que uma completa recuperação funcional da binocularidade (desde que instalada uma afecção sensorial visual) fosse realmente possível com os métodos tradicionais, como também o aparecimento de novas possibilidades de tratamento.

O advento da industrialização de prismas Fresnel parece ter sido o principal fator nessa revolução. A idéia do uso de prismas no tratamento ortóptico já vem de longa data, mas sua aplicação era restrita a lentes prismáticas de valor baixo, chegando no máximo a 15Δ. Além disso, pesadas e antiestéticas, apresentavam dificuldades à sua aceitação pelos seus eventuais portadores e familiares. Por fim, mesmo que ainda satisfatórias, não possibilitavam trocas (por exemplo, diminuição de seus valores) com facilidade, o que limitava a aplicação de um programa de transitoriedade de estímulos e agilidade na mudança de conduta terapêutica. Com as membranas plásticas de Fresnel (idéia cujos princípios são antiquíssimos) essas dificuldades podiam ser todas superadas e possibilitar um tratamento ortóptico contínuo.

De fato, os princípios da ortóptica convencional, baseados na estimulação bifoveal simultânea são aproveitados com vantagens: antes as "sessões de ortóptica" limitavam o tratamento a um período do dia sem-

pre muito inferior àquele de "não tratamento"; agora, com os prismas, a ortotropização sensorial era obtida e mantida por todo o tempo de vigília. Se um tipo de tratamento (o convencional) fosse fadado ao bom sucesso, com muito mais rapidez e economia se-lo-ia o outro (prismático). Houve então uma evolução metodológica mas não estrutural na ortóptica. O que se costuma fazer hoje em termos de ortóptica é:

#### A) Exercitação Motora

Que pode ser conseguida por:

a) Insuficiência prismática (hipocorreção do desvio), quando o objetivo é estimular a função prejudicada. Por exemplo: num esodesvio de 10Δ, prescrever 7Δ BT: a hipocorreção discreta (3Δ) estimula a binocularização (por abdução) e conseqüentemente a diminuição do ângulo de esodesvio a um real de 7Δ.

b) Prismação de esforço, caso extremo da insuficiência prismática, que é inclusive **invertida**. Assim, a insuficiência de convergência pode ser tratada com leitura feita com prismação BT (exercitadora).

Naturalmente a convergência induzida por prismas evoca acomodação. Mas essa relação não responde ao inverso da relação CA/A. Ou seja: a acomodação de 1D produz por exemplo uma convergência (chamada por isso de "convergência acomodativa") de 5Δ. Mas uma convergência de 5Δ produz uma acomodação muito inferior a 1D (11).

#### B) Prismação de repouso

Supondo-se uma paralisia de convergência ou um caso no qual todos os recursos convencionais de tratamento de convergência foram instituídos, com mau ou nenhum resultado, deve-se procurar o conforto do paciente, com a receita de prismas de **base nasal** para perto.

A adição de lentes esféricas positivas pode ou não ser associada, na dependência do comportamento da função acomodativa nessas condições.

Outros casos nos quais os prismas de ortotropização sensorial são indicados, pressupõem:

- a) presença de visão binocular normal;
- b) ângulo pequeno (caso contrário o desvio é de condição cirúrgica);
- c) desvio concomitante (pois nas inconcomitâncias um prisma que corrija o desvio numa posição é insuficiente ou excessivo para outras);
- d) estabilidade, no tempo.

### C) Teste de adaptação aos prismas

Conhecido pela sua abreviatura em inglês, P. A. T. ("prism adaptation test") pode ser usado em duas circunstâncias principais:

a) como "exercício ortóptico" das correspondências retinianas anômalas, ao se fazer a hipercorreção do desvio (geralmente ET). É verdade que essa proposição terapêutica apresentada por Jampolsky, também não corresponde às expectativas iniciais e hoje já não goza de tanto prestígio e confiança. A tendência, aliás, parece ser a de que o exodesvio sensorial (pela hipercorreção BT da ET) passe diretamente a esodesvio, na tentativa de redução progressiva dos prismas hipercorretores, não se obtendo, entretanto, um quadro de ortotropização sensorial definitiva.

b) como diagnóstico. O teste é também quase sempre aplicado para os casos de ET e aqui a hiperconvergência como reação às tentativas de normocorreção sensorial com prismas BT sugerem que tal comportamento poderia se repetir igualmente para as cirurgias. Por exemplo: uma ET de +30Δ, com prismas BT de 30Δ passa a apresentar ao "cover test", esodesvio de 10Δ (ET real de +40Δ); com 40Δ BT, manifesta-se ainda um esodesvio de +5Δ. Até que com prismas maiores, por exemplo, de 50Δ BT, consegue-se a neutralização do desvio ao

"cover test". Nessa ocasião o desvio real é de +50Δ e diz-se que o paciente "comeu" prismas (isto é, hiperconvergiu): 20Δ. Embora a cirurgia corresponda a uma outra situação sensorio-motora, seria de se admitir a possibilidade de uma certa hiperconvergência, com recidiva do ângulo de desvio, se a correção programada fosse de 30Δ. Por isso é que se propõe a hipercorreção do desvio e, arbitrariamente, temos usado para programá-la a metade do valor de hiperconvergência (no caso  $20\Delta/2 = 10\Delta$ ; e a tentativa seria a de corrigir uma ET de 40Δ). Temos tido resultados muito melhores (menos recidivas) do que os obtidos antes desses cuidados serem considerados.

### 4) Cirurgia

Finalmente, as condutas cirúrgicas sofreram nos últimos dez anos uma série de transformações, e propostas antes válidas hoje são consideradas condenáveis. Por exemplo:

a) Antes a cirurgia "simétrica" (duplo recuo ou dupla ressecção) era muito preconizada; hoje preferem-se os "recuos-ressecções", cujo resultado é não só mais estável, mas também quantitativamente maior. Num levantamento feito há 5 anos atrás, encontramos para resultados médios de nosso Departamento: (Tabela 2)

Tabela 2 — Estatística do Departamento de Oftalmologia FMRPUSP (1962/1971)

		Mínimo	Máximo	Mediana	Correção (média)
ET	Recuo RM	2	8	5	3.36 Δ/mm
	Ressecção RL	4	12	10	2.17 Δ/mm
	Recuo/ressecção	3/6	8/12	5/10	3.42 Δ/mm
XT	Ressecção RM	3	10	5	2.13 Δ/mm
	Recuo RL	4	10	7	1.61 Δ/mm
	Ressecção/recuo	4/4	10/10	6/7	2.32 Δ/mm

Com isso se vê que nos "recuos-ressecções" tanto para as ET como para as XT havia uma "potencialização" dos resultados (respectivamente de 33% e 26%). A razão disso estaria no fato da alteração ser provocada simultaneamente num músculo e no seu antagonista direto (i.e., pares de opostos).

b) Ressecções simples (uni ou bilaterais) são hoje condenadas: seu efeito é transitório ocorrendo (certamente por distensão, alongamento das fibras encurtadas) uma recidiva do desvio. Os recuos são ainda preconizados, mas em casos menos abundantes do que há anos atrás.

c) A cirurgia de recuo-ressecção era antes quase que exclusivamente confinada ao olho pior (em casos de estrabismos monoculares). Hoje já se a indica também para

o olho dominante ou preferido, principalmente em casos de correspondência retiniana anômala, com ou sem alternância perfeita. A justificativa é a de que esse procedimento provocaria como que um "terremoto sensorial", permitindo a normalização espontânea da correspondência retiniana após a cirurgia. Ainda que essa "ortóptica cirúrgica" seja discutida quanto a esse efeito benéfico, não tem trazido quaisquer problemas, sendo, inclusive, uma conduta que temos adotado com frequência.

d) Uma outra alteração se refere ao tipo de planejamento. Antes, escalonado em uma ou mais intervenções, hoje sendo preferida a correção com apenas uma cirurgia. Assim, nos ângulos grandes, são por vezes operados até os quatro músculos horizontais, não se repartindo mais a programação

corretiva. Por certo então muitas reoperações são evitadas, já que a hipocorreção não é, como anteriormente, esperada: se se planeja uma intervenção para correção do desvio, talvez duas sejam necessárias; mas se já de início se propõem duas operações, então duas no mínimo serão precisas. Com maior risco para o paciente, mais gastos de tempo e dinheiro e sem vantagens correspondentes. Da mesma forma, não se propõe a separação de planejamentos horizontais e verticais, mas se tenta executar a correção global com apenas um ato operatório, mais complexo.

e) Nesse aspecto, correções de distúrbios em A ou V eram antes mais corrigidas com transposições de retos horizontais (e raramente de verticais).

Hoje, quase sempre, com intervenções (geralmente enfraquecimentos) em oblíquos (superiores e inferiores, respectivamente). É óbvio que em alguns casos aquela escolha ainda prevalece (quando não há disfunções dos oblíquos; e/ou quando a inconcomitância em A ou V é pequena). Uma técnica simples para avaliação das hiperfunções significativas de oblíquos, proposta por Jampolsky (12) pode ajudar na elucidação de dúvidas.

f) Outras técnicas caíram em desuso como o "tucking" do oblíquo superior, e mesmo sua tenectomia intracapsular, substituídas por outras já de aplicação nos retos (ressecções e recuos), enquanto novas apareciam, como a "faden-operation" (13) que se baseia na sutura de um músculo (geralmente retos) à esclera, conservando-se sua inserção original: cria-se um novo pon-

to de inserção anatômica e fisiológica mais posteriormente, e embora o arco de contacto aumente aparentemente, na verdade diminui, contribuindo para a diminuição da ação daquele músculo.

g) O conceito de ato cirúrgico exclusivamente como meio terapêutico, baseado num diagnóstico inteiramente realizado antes, cedeu lugar. Métodos diagnósticos (como por exemplo o da elasticidade ocular passiva) começam a ser propostos como atos trans-operatórios não só para poder modificar atitudes pré-determinadas do cirurgião face ao planejamento, como, em decorrência disso, melhorar as possibilidades de correção do desvio pelo melhor conhecimento de suas variáveis. Assim uma dada cirurgia pode, eventualmente, ser apenas de conjuntiva, não sendo necessária a atuação em músculos.

## 5) Fim e meios de tratamento

Por último, pode-se lembrar que houve, quanto ao resultado da cirurgia, em particular, ou do tratamento do estrabismo, em geral, uma modificação das expectativas. Antes, buscava-se a obtenção de visão binocular normal, insistentemente, a não ser nos casos "estéticos". Hoje admite-se como bom resultado, o "micro" estrabismo, com correspondência retiniana anômala de pequeno ângulo (embora, claro, o objetivo de normalização completa da visão binocular seja ainda o ideal). E em suma, se os meios de tratamento antes eram apoiados com muita ênfase nas ortoptistas, hoje baseiam-se principalmente na atuação médica.

Quadro sinóptico do tratamento dos estrabismos

ANTES		AGORA			
S	M O T O R	Eutiscopia, filtros, ocl. inversa	Oclusão direta	S	O T O R
E		Ortóptica	Prismas (Fresnel)	E	
N		Atropina	Ciclopentolato	N	
S		Cirurgias simétricas	Recuos-ressecções	S	
O		RR olho pior	RR olho dominante	O	
R		Planejamento fragmentado	Planejamento global, único	R	
I		Fortalecimentos e enfraquecimentos	Enfraquecimentos (ressecções, condenadas)	I	
A		Transposições (para A ou V)	Oblíquos	A	
L		«Tucking» e outras	«Fadden» e outras	L	
		Diagnóstico Pré-cirúrgico	Diagnóstico Pré e trans-cirúrgico		
	Fim: VBN	Fim: VBN ou microestrabismo			
	Meios: Ortoplista	Meios: Oftalmologista			

## REFERÊNCIAS

- BICAS, H. E. A. — Aparecimento de esotropia acomodativa na presbiopia. Anais do XVI Congresso Brasileiro de Oftalmologia. Vol. I; 50-54 (1971).
- BICAS, H. E. A.; ZEGADA, P., J. A. — Análise de vários esquemas de cicloplegia atropínica. Anales del Consejo Latinoamericano de Estrabismo. II Reunión General, pp. 82-87 (1968).
- BICAS, H. E. A.; ZEGADA, P., J. A. — Cicloplegia imediata ou atropinização de três dias? Anais do XV Congresso Brasileiro de Oftalmologia, pp. 457-465 (1969).
- BICAS, H. E. A.; NÓBREGA, J. F. C. — Porque usar ciclopentolato para o exame refratométrico em estrabícos. Rev. Bras. Oftal., 33(3): 135-141 (1974).

5. WIESEL, T. N.; HUBEL, D. H. — Effects of visual deprivation on morphology and physiology of cells in the cat's lateral geniculate body. *J. Neurophysiol.*, 26: 978-993 (1963).
6. HUBEL, D. H.; WIESEL, T. N. — Receptive fields of cells in striate cortex of very young, visually inexperienced kittens. *J. Neurophysiol.*, 26: 994-1002 (1963).
7. WIESEL, T. N.; HUBEL, D. H. — Single-cell responses in striate cortex of kittens deprived of vision in one eye. *J. Neurophysiol.*, 26: 1003-1017 (1963).
8. HUBEL, D. H.; WIESEL, T. N. — Binocular interaction in striate cortex of kittens reared with artificial squint. *J. Neurophysiol.*, 28: 1041-1059 (1965).
9. WIESEL, T. N.; HUBEL, D. H. — Extent of recovery from the effects of visual deprivation in kittens. *J. Neurophysiol.*, 28: 1060-1072 (1965).
10. von NOORDEN, G. K. — Current concepts of amblyopia. In *Transactions of the First Congress of the International Strabismological Association*, pp. 197-214. Fells, P. (Edit.), H. Kimpton, London, 1971.
11. BICAS, H. E. A.; NÓBREGA, J. F. C. — Resposta acomodativa à convergência induzida por prismas em pessoas normais. *Bol. Assoc. Bras. Ortópt.*, 5: 46-51 (1973).
12. JAMPOLSKY, A. — Vertical Strabismus Surgery. In *Symposium on Strabismus. Transactions of the New Orleans Academy of Ophthalmology*, pp. 366-385. C. V. Mosby, Co., Saint Louis, 1971.
13. CUPPERS, C. — The so-called «Fadenoperation» (Surgical corrections by well-defined changes of the arc of contact). In *Transactions of the Second Congress of the International Strabismological Association (1974)*, pp. 395. Diff. Gen. Libr., Marseille, 1976.