

REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

ÍNDICE

Novos métodos da terapêutica do estrabismo Horst H. W. Gehrman	5
Psicoterapia da ambliopia Horst H. W. Gehrman	33
Escolas ortópticas-pleópticas da Europa Raphael Benchimol	39
Nossa experiência sobre a sutura sepultada na operação de catarata Jorge Cavalheiro Willmersdorf - Egle Renata Attadia	55
Observação com o mydriaticum Ro 1-7683 Aluysio Machado de Almeida	63
Recentes progressos na cirurgia do descolamento da retina Werther Duque Estrada	67
SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA	
Sessão de novembro	81
Sessão extraordinária para eleição da Diretoria	81
VARIAS	
Sociedade Internacional de Eletroretinografia Clínica	85
X Jornada Brasileira de Oftalmologia	86
Ier. Congrès de la Société Européenne d'Ophtalmologie	86
LIVROS NOVOS	
A History of Ophthalmology - George E. Arrington Jor	89
Highlights of Ophthalmology - Benjamim F. Boyd ..	89

TABLE OF CONTENTS

New methods in therapeutics of squint	
Horst H. W. Gehrman	5
Psychotherapy of amblyopia	
Horst H. W. Gehrman	33
Orthoptic and pleoptic schools of Europe	
Raphael Benchimol	39
Our experience with a buried suture in cataract surgery	
Jorge Cavalheiro Willmersdorf - Egle Renata Attadia	55
Observation with Mydriaticum Ro 1-7683	
Aluysio Machado de Almeida	63
Advances in the surgery of retinal detachment	
Werther Duque Estrada	67

BRAZILIAN SOCIETY OF OPHTHALMOLOGY

November Meeting	81
Extra Meeting for the Staff Election	81

NEWS

International Society of Clinical Electroretinography	85
X Brazilian Journey of Ophthalmology	86
I Congress of the European Ophthalmological Society	86

BOOKS

A History of Ophthalmology - George E. Arrington Jor	89
Highlights of Ophthalmology - Benjamim F. Boyd ...	89



REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

VOL. XVIII

Nº 1

Março de 1959

DIREÇÃO CIENTÍFICA

PROFESSORES:

Clovis Paiva

Faculdade de Medicina do Recife

Paulo Cesar Pimentel

Faculdade Fluminense de Medicina

A. Paulo Filho

Escola de Medicina e Cirurgia

Sylvio de Abreu Fialho

Faculdade Nacional de Medicina

Werther Duque Estrada

Faculdade de Ciências Médicas

Cyro de Rezende

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Moacyr Alvaro

Escola Paulista de Medicina

Hilton Rocha

Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais

Ivo Correia Meyer

Faculdade de Medicina de Porto Alegre

INDICE

Horst H. W. Gehrman: Novos métodos da terapêutica do estrabismo	5
Horst H. W. Gehrman: Psicoterapia da ambliopia	33
Raphael Benchimol: Escolas ortópticas-pleópticas da Europa	39
Jorge Cavalheiro Willmersdorff - Egle Renata Attadia: Nossa experiência sobre a sutura sepultada na operação de catarata	55
Aluysio Machado de Almeida: Observações com o midriaticum Ro 1-7683	63
Werther Duque Estrada: Recentes progressos na cirurgia do descolamento da retina	67
SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA	
Sessão de novembro	81
Sessão extraordinária para eleição da Diretoria	81
VÁRIAS	
Sociedade Internacional de Eletroretinografia Clínica	85
X Jornada Brasileira de Oftalmologia ..	86
Ier Congrès de la Société Européenne d'Ophthalmologie	86
LIVROS NOVOS	
George E. Arrington Jor — A History of Ophthalmology	89
Benjamin F. Boyd — Highlights of Ophthalmology	89

Diretores

EVALDO CAMFOS

JONAS DE ARRUDA — LUIZ NOUGUÉ

Redatores

CARLOS MACHADO CARRION — LUIZ EURICO FERREIRA

RAUL SOARES DE SOUZA LIMA — RENATO P. MACHADO

RENATO DE TOLEDO — RUY DA COSTA FERNANDES

REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

Diretores: Evaldo Campos, Jcnas de Arruda, Luiz Nougé

Vol. XVIII

Março de 1959

Nº 1

NOVOS MÉTODOS DA TERAPÊU- TICA DO ESTRABISMO

Horst H. W. Gehrman

Optometrista alemão

Nos últimos anos temos constatado, especialmente no campo do tratamento do estrabismo, um grande progresso científico nos nossos conhecimentos básicos, teóricos e práticos, tanto da terapia como da diagnóstica. Esses conhecimentos se baseiam num novo método alemão ainda pouco conhecido no Brasil, mas que em outros países, como Inglaterra, Estados Unidos, Espanha e Argentina, pelos ótimos resultados obtidos, tem despertado grande interesse e discussão. Os principais fundadores deste método são os cs Professores Drs. CUEPPERS, W. RAU, e R. KRAEMER, da clínica especial de estrabismo em GIESEN, Alemanha.

As essenciais diferenças entre este novo método e os anglo-americanos ainda empregados, são resumidamente as seguintes :

- 1) — Absoluta mudança do princípio que rege o tratamento, modificando o sentido de «divertimento» para físiopsicologia educativa.
- 2) — Inclusão, pela primeira vez, dos importantíssimos momentos físiopsicológicos em tôdas as etapas terapêuticas do tratamento.
- 3) — Aperfeiçoamento dos conhecidos métodos diagnósticos e terapêuticos.
- 4) — Reorganização e conseqüente aperfeiçoamento, da base teórica e prática do tratamento numa am-

Recebido para publicação em 20/8/58

bliopia e da recuperação da correspondência retiniana.

Define-se como estrabismo, um desvio ocular caracterizado por distúrbios do equilíbrio no aparelho muscular exterior dos olhos, e dividímo-lo principalmente em :

estrabismo concomitante — de origem congênita, e que se complica pela concomitância das diversas compensações anômalas das principais funções físiopsicológicas da visão binocular, e

estrabismo paralítico — que se manifesta depois da infância (adquirido, p. ex., em consequência duma enfermidade infantil) e que, geralmente, já perdeu a possibilidade duma compensação sensórica para evitar imagens duplas na visão binocular.

Achamos, especialmente o estrabismo concomitante dificilmente tratável, por não termos conseguido, na maioria dos tratamentos, resultados compensadores ao nosso esforço e ao tempo empregado.

As maiores dificuldades manifestam-se no tratamento duma ambliopia e de uma correspondência retiniana anômala, que são as mais comuns compensações sensóricas do estrabismo concomitante. Além disso, deve-se nestes casos, levar em conta a idade do paciente, pois os métodos ainda usados não deram resultados satisfatórios após certo limite de idade.

No novo método, êste obstáculo também não foi superado, porém, os limites de idade são bem aumentados, sendo que se consegue, quase sempre, especialmente nos tratamentos de ambliopias, resultados terapêuticos suficientes. Por que? A resposta não parece muito razoável, mas deverá ser provada — **pelos fatores físiopsicológicos e neuro-psicológicos que provocam estas anomalias.**

Por isto, especializou-se a parte terapêutica do estrabismo numa nova especialidade dentro da oftalmologia — a ortóptica — mas ao contrário do presente sistema escolar, que é limitado à execução prática e ao uso da aparelhagem, o novo método requer uma boa compreensão e conhecimento teórico dos componentes físiopsico e neuro-psicológicos da visão binocular.

Descobriu-se um conjunto individual entre a execução e a compreensão: O que, por que e como pode ser conseguido um resultado melhor do tratamento, da parte teórica dos princi-

país fatores da visão binocular com os métodos terapêuticos utilizáveis.

Ao contrário dos métodos antiquados, que se baseiam principalmente num tratamento por exercícios no sentido de «divertimento», o novo método concentra-se em despertar no paciente o interesse e a aplicação necessária para os exercícios, pois somente os mesmos podem ajudá-lo a forçar a mudança das funções físiopsicológicas da visão anômala para normal.

É fácil julgar qual o melhor princípio, por uma simples consideração: Quem de nós pode garantir que as crianças (pois com as mesmas precisamos contar, na maioria dos casos) brinçam de maneira por nós desejada, e com bastante atenção para conseguir a mencionada mudança das funções visuais? — A mentalidade das crianças prova o contrário. — Porisso, sem maiores discussões, podemos imaginar que estas funções não se modificam por uma simples observação dos vários desenhos.

Fora disso, deve ser provada esta tese por uma pequena demonstração da situação anômala das funções físiopsicológicas da visão estrábica:

Sabemos que existe somente um ato visual binocular normal (— i.e., com uma única impressão mental) — quando as funções motóricas e sensóricas da visão estão coordenadas. A nossa visão não é somente um processo óptico ou motorico na base de transmissão sensórica das imagens retinianas ao córtex: ao contrário, é um processo especificado pela presença simultânea e contínua de vários sistemas de funções totalmente complexas.

No caso de um estrabismo manifesto, seja de tipo concomitante ou paralítico, esta coordenação dos principais sistemas visuais físicos e fisiológicos será destruída ou, no caso da concomitância, mudada numa coordenação anômala, pois segundo uma lei, o córtex pode receber e utilizar somente uma sensação única e simultânea da ação binocular dos dois olhos, os quais são naturalmente unidos fisiologicamente num olho duplo sensórico (segundo Hering).

Quando existe a possibilidade do sistema occipital mudar as funções de transmissão sensórica, respectivamente adaptá-las ao sistema motorico dos olhos estrábitos, para manter o uso dos dois olhos permanentemente, ou pelo menos alternada-

mente, surgem as já bem conhecidas complicações sensóricas do estrabismo.

Deveria por isto, ser lógico que um tratamento dêstes casos, que influe sòmente as funções motóricas e sensóricas secundárias, não tivesse resultados satisfatórios, por que não inclue em si o mais importante fator: a **influência das funções corticais**.

Tomemos como exemplo uma exotropia complicada pela concomitância de correspondência retiniana anômala. Que acontece neste caso nas regiões físiopsicológicas? O córtex dividiu o sistema fisiológico do olho duplo sensórico em dois olhos independentes, i.e., — um olho dominante que mantém as suas funções normais, e o outro no qual se modificaram as funções para anormais, — e juntou-os outra vez, sensòricamente, num sistema anormal, para assegurar o uso de ambos os olhos, e com o fim de evitar sensações visuais duplas indesejáveis.

Funcionalmente, ocorreu o seguinte no olho estrábico: para localizar sensòricamente um objeto binocularmente fixado, mudou-se o centro de localisação da fóvea para um ponto retiniano correspondente à fóvea do olho dominante, determinado pelo grau do desvio, pela deslocação da retina. A consequência é que o olho desviado perde a sua direção de localisação espacial normal, e além disso, o centro principal de tôdas as funções visuais: a fóvea.

Simultaneamente com a mudança do centro de localisação mudam-se todos os pontos retinianos antigamente idênticos, para discordantes, e os discordantes para idênticos, para corresponder com os respectivos pontos retinianos do outro olho — (correspondência retiniana anômala).

Devemos agora determinar melhor o nosso exemplo, pois existem duas possibilidades duma correspondência retiniana anômala:

1ª **uma correspondência anômala «harmônica»** — manifesta-se anômala sòmente no ato binocular da visão, sendo normal na visão monocular.

(Segundo a escola anglo-americana, esta definição é destituída de senso).

2ª **uma correspondência anômala total** — manifesta-se no ato binocular, assim como no ato monocular da visão e se ex-

plica numa adaptação sensórica total e permanente no olho estrábico à situação motórica perturbada.

Ambas as possibilidades de correspondência anômala contêm a origem duma ambliopia, mas são desenvolvidas possivelmente de diferentes tipos de estrabismo.

Pretendemos também que numa correspondência anômala se encontre sempre uma mudança de localização espacial, pretensões que não são conciliáveis com as instruções da escola antiga.

Pelos métodos de perimetria consideramos como um dogma a forma de uma projeção sensórica de ponto a ponto, como uma relação fixa e imóvel da correspondência de dois pontos retinianos de ambos os olhos na transmissão ao córtex, baseados nas pesquisas anatômicas de RAMON y CAJAL.

A prova deste erro já foi dada por DITTLER, VON HOFER, GYER e GOTTESBERGE com as pesquisas psicológicas sobre uma possível mudança das post-imagens foveais para parafoveais pelo nistagmo, ou movimentos retinianos rítmicos ou passivos nos casos de uma existente correspondência retiniana normal.

A base científica deu-nos LORENTE DE NO. DE NO descobriu que as células da substância cinzenta do córtex possuem imprevistas associações axônicas que permitem uma transferência facultativa dos impulsos aferentes para outras regiões do occipício. Nos casos normais o impedimento psicológico deverá ser suficiente para evitar o uso destas associações anômalas. Nos casos patológicos, por exemplo, num estrabismo manifesto, este impedimento será perturbado e deixará abrir associações que provoquem a mudança da projeção cortical.

Mediante um esquema das possíveis associações axônicas no córtex, segundo LORENTE DE NO, será demonstrada uma delas :

a) — caminho dos impulsos aferentes

a) — células (neurônios)

S) — axônios na ordem de excitação: S_1 , S_2 , S_3 .

(Somente os axônios marcados com uma seta podem ser atravessados.)

sações de som, o que nos permite dormir ou trabalhar sem escutarmos o barulho do ambiente, assim como ouvir um tom distinto entre vários outros, etc.

MALBRAN disse (1953) no seu livro «Strabismus et paralysis» :

« — A terapia duma correspondência anômala mediante métodos ortópticos é praticamente sem chance de sucesso.»

Quando aceitamos a teoria explicada, encontramos a razão destas palavras. Naturalmente, o sucesso terapêutico do novo método tem também limites, mas o seu campo é bem vasto.

Os limites, e por isto, as dificuldades terapêuticas duma correspondência retiniana ou duma ambliopia, que se baseiam nos mesmos fatores psicogênicos, são as dificuldades para a restauração das associações neurônicas anômalas da projeção cortical, que são somadas pelo tempo de existência da patologia, mas são, em compensação, menores nos casos onde já houve uma função normal e se encontram como resíduos dela.

A praxe do novo método revela paradoxalmente que a terapia duma ambliopia monolateral leva menos em conta a idade do que a terapia duma função binocular disturbada.

A ambliopia, que prejudica aproximadamente 50% dos estrábicos, significa, porém, um grande fator social ao qual devemos dar toda a nossa atenção.

Supomos, para o Brasil, com mais ou menos 40 milhões de habitantes, uma igualdade da situação estatística européia, que registra 6% de estrábicos, e se supuzermos que a metade deles é prejudicada por ambliopia, teremos um total de 1.200.000 estrábicos monolateralmente ambliopes.

Já estamos estudando a ambliopia há cerca de vinte anos, com resultados geralmente duvidosos. **O fracasso decorre do tratamento na base pleóptica-ortóptica, a qual não respeita suficientemente os fatores psicológicos.** Usou-se quase sem diferenças o mesmo método, i. e. a exclusão do olho bom para forçar as funções do olho ambliope, quer para tratar uma ambliopia do tipo «ex-anopsia», quer para outra causada por uma fixação extrafoveal.

SATLER defendeu este método como segue: «Os casos duma fixação excêntrica são muito raros; nêles não conseguimos um aumento da acuidade visual de 1/60 para 1/12.»

Mas, em vista do tempo necessário para obter êste pequeno êxito, que toma geralmente mais de 15 meses de oclusão do olho bom, o resultado não compensa os desagradáveis efeitos psicológicos sobre o paciente.

Também desejamos indicar à seguir o prognóstico de WORTH e CHAVASSE sobre o tratamento da ambliopia mediante êste método:

Idade	Porcentagem dos sucessos possíveis
1 ano	sem resultado
2 anos	12%
3 anos	61%
5 anos	93%
além de 6 anos	duvidoso e até sem resultado algum.

Foi BANGERTER quem revolucionou a terapia com o seguinte método, ainda aplicado nas ambliopias de tipo «ex-anopsia»:

- 1) — Influência dos impulsos aferentes do olho amblíope, pelos impulsos de luz, conjugados às sensações acústicas.
- 2) — Combate aos distúrbios das funções corticais, parecidas com as de agnosia, tais como: — distúrbios da percepção de graduação dos objetos e de formas e figuras.
- 3) — Nos casos de uma fixação excêntrica: a destruição das funções do centro patológico pela estimulação ativa e passiva da mácula.

Sem dúvida, foi um grande sucesso para a terapia da ambliopia, mas não foi definitivo.

Também o treinamento macular, segundo DAVID, não deu resultados seguros, e, outrossim, a execução é bem complicada.

As principais diferenças entre os métodos sobre o funcionamento sensorio da visão e da origem da ambliopia encontram-se na seguinte fórmula:

- 1) — A origem duma ambliopia tipo «ex-anopsia» é bem diferente do caso de uma fixação extrafoveal, pois no caso duma «ex-anopsia» encontra-se uma perfeita normalidade de todas as funções sensoriais, as quais são somente alteradas no ato binocular pela paralisia do olho, e por isto degeneradas, ao contrário do outro tipo de ambliopia, o

qual se origina numa adaptação anômala das funções sensoriais ao distúrbio motorico dos olhos.

- 2) — No caso duma fixação extrafoveal, por isto, não tem efeito:
 - a) — um esforço do olho ambliope pela oclusão do olho bom, pois a situação anômala das funções sensoriais, assim como a das neuro-fisiológicas do córtex, não permite um grande aumento da acuidade visual, e não se muda com isto para normal, ao contrário, se tornará mais fixa, sem possibilidade de uma recuperação.
 - b) — tentar elevar a acuidade visual do centro patológico da fixação sobre a sua sensibilidade, pois a situação anatômica da sensibilidade retiniana (fig. 2), a qual é maior na mácula e diminui-se rapidamente fora da mesma, limita a elevação com o respectivo grau de sensibilidade do centro patológico.
- 3) — O objetivo da terapia não é somente um aumento da acuidade visual central para maior do que as partes paracentrais, como disse BANGERTER, mas simultaneamente, restaurar a localização espacial da fóvea para um ponto retiniano excêntrico.
- 4) — A terapia duma ambliopia é na origem mais uma **reeducação físiopsicológica do ato da visão normal**. Por isto, a primeira lei terapêutica deve ser um **combate à localização anômala pela oclusão permanente do olho ambliope**. A segunda seria a restauração da localização normal, i.e., a localização central, e ao mesmo tempo a restauração do funcionamento da fóvea e da sensibilidade da mesma.

Dividimos a ambliopia principalmente em dois grupos:

- 1º — **Ambliopias patológicas** — provocadas pelas toxinas, ou pela lesão central retiniana.
- 2º — **Ambliopias «fisiológicas»** — provocadas pela «exanopsia» ou escotoma central «fisiológico», como concomitantes dum estrabismo.

Tratamos aqui sòmente dos tipos de ambliopia do 2º grupo, que determinamos abreviadamente segundo a sua manifestação de evitar imagens duplas como segue :

A) — **Pelo escotoma macular do tipo «ex-anopsia» sem uma adaptação sensórica**, como encontramos nos seguintes grupos de estrabismo paralítico: monolateral, acomodativo, e divergente. (i.e., miopia bilateral congênita ou adquirida).

Para evitar imagens duplas, pela exclusão de uma imagem no olho motòricamente perturbado, encontra-se muitas vèzes o mecanismo do «Blind-Spot-Syndrom», segundo SWAN, que usa como centro de fixação a papila (mancha cega fisiológica).

Nestes grupos a correspondência retiniana, assim como a localização espacial e conseqüentemente a fixação foveal ficam geralmente normais. (A etiologia duma raramente existente fixação monocular excêntrica num estrabismo monolateral ainda não é explorada. Segundo novas opiniões devem ser contados diversos processos patológicos ao lado duma correspondência anômala total.)

B) — **Pela adaptação sensórica à situação do estrabismo.**

Dividimos a adaptação em: **harmônica**, que se encontra no estrabismo alternante, e no qual ambas as fóveas são usadas alternadamente para a fixação (escotoma macular relativo), e **total**, onde se mudaram tôdas as funções sensóricas para anormais. (No caso de um estrabismo concomitante.)

Neste assunto, são especialmente interessantes as ambliopias provocadas pela hemorragia, ou pelas doenças orgânicas da mácula ou do nervo óptico.

CHOCI e SCARDACCIONE descobriram, p.ex., que em 14 casos de hemorragia, 3 se desenvolveram num estrabismo concomitante.

Dr. SEVERIN (Bruxelas), o maior incentivador do novo método terapêutico, tratou um caso de ambliopia causado pela hemorragia macular já existente na infância, sucessivamente utilizando o novo método, e conseguiu aumentar a acuidade visual de 1/35 para 5/10 pela deslocação do centro de fixação perto da papila, para um ponto abaixo da mácula (Idade do paciente — 26 anos).

Iremos agora para o tema da terapia.

* * *

Os novos meios terapêuticos não surgem como «ovos de Colombo» e não substituem uma correção operatória do aparelho vestibular dos olhos, que é quase sempre necessária, mas permitem, pelo auxílio de novos métodos diagnósticos e terapêuticos, um tratamento mais seguro e com maior possibilidade de sucesso.

Como na primeira parte dêste tema foi mencionado, o sistema alemão de tratamento distanciou-se na sua base de uma terapia chamada «divertimento», isto é, daquêles exercícios puramente físicos e afastou-se assim, conseqüentemente, de todos os aparelhos e meios terapêuticos de exercícios, utilizados pelo paciente individualmente, sem fiscalização médica. O novo sistema transformou-se numa técnica especializada da oftalmologia, suprimindo conscientemente os momentos de «home-training», os fatores dominantes da insegurança, em favor de maior segurança terapêutica.

Segundo êste novo esquema de terapia, são contra-indicados os tratamentos e exercícios ortópticos de estímulo à visão binocular, assim como uma pre-operação, principalmente quando a situação sensórica não é normal, ou quando existe uma ambliopia.

Por isto, o novo método focalizou-se, especialmente, na restauração dêstes dois momentos principais do tratamento. Quando não forem conseguidos resultados positivos nestes dois grupos, não adiantam, por razão alguma, exercícios ortópticos seguidos, ou **pior ainda, uma correção operatória**. Êstes dificultariam sòmente os casos, pois provocam imagens duplas, as quais em geral resistem a todos os meios de combate. Nos casos de uma correspondência retiniana anômala, a mesma perde, pròpriamente dita, a possibilidade de ser tratada; ou, nos casos de ambliopia, as imagens duplas desaparecem logo depois com a restauração patológica do desvio ocular, como antes da operação existia. Mais uma prova de que **na qualquer adaptação sensórica à situação anômala da visão é um ato excepcional do córtex**. Por isto, tratamos um estrabismo do tipo manifesto, no comêço, neuro-fisiològicamente no córtex, em seguida, operativamente para restaurar a situação motórica, e

no final, ortópticamente, para restaurar a coordenação fisiológica do ato da visão binocular.

Um fator totalmente novo e neuro-fisiologicamente de grande importância para a execução deste sistema é o ajuste de frequência dos intervalos de luz — o pisca-pisca da luz. A importância terapêutica do pisca-pisca da luz já era há muito tempo conhecida, para destruir uma exclusão de uma imagem, ou para estimular a atenção do paciente para os exercícios, mas era feita manual e empiricamente, sem manter qualquer ritmo dos intervalos. Nos últimos tempos, os ortoptistas e depois também as fábricas, construíram reguladores automáticos, para, como o autor pensa, facilitar somente o trabalho, pois os reguladores não contêm os recursos necessários para influenciar as funções corticais.

A praxe prova que para cada paciente se necessita de uma frequência ajustada e regulada, não somente à frequência da luz, mas também, separadamente, à frequência da fase escura, i.e., o tempo entre a luz.

A fórmula científica para a frequência ideal dos intervalos, é a seguinte: — «As frequências, sejam da iluminação ou de qualquer movimento das imagens-teste usadas nos exercícios ortópticos, são as que coordenarem com o ritmo chamado «alfa» do cortex, o qual permite as associações neuro-fisiológicas nos centros dominantes do cortex.»

A ciência é ainda incapaz de dar uma determinação mais detalhada sobre este fenômeno, o qual podemos vagamente comparar com a capacidade individual da reação psicogênica, vulgarmente chamada como o «segundo de susto». O ritmo «alfa» do cortex, manifesta-se subjetivamente na influência da sensação da post-imagem, de tal maneira que a mesma se muda de uma negativa para positiva, e com a variação de sua intensidade mediante pisca-pisca dos olhos, devido ao ritmo de interrupção quando os mesmos se fecham.

Realmente, escolhemos as frequências certas de intervalo, de um modo empírico, e pelo menos consegue-se:

- 1) destruir uma exclusão de uma imagem.
- 2) habilitar o cliente a aproximar melhor e mais facilmente objetos simultâneos binocularmente apresentados.
- 3) prolongar ao máximo a sensação de uma post-imagem.

- 4) mudar mais facilmente uma post-imagem positiva para negativa.

— Em geral, o tempo escuro deve ser maior do que o tempo de luz.

Estas frequências, uma vez ajustadas individualmente, acompanham tôdas as fases do tratamento de «grosso modo», podem porém variar-se dentro do mesmo, o que se explica com o ritmo «alfa», o qual mudou-se antigamente para anormal junto com as condições sensóricas, e restaura-se também junto com as mesmas para normal.

Trataremos agora da **terapia da correspondência retineana**.

O mais conhecido método diagnóstico são as post-imagens, segundo BIELSCHOWSKY resp. HERING. Quando deslumbramos com luz forte somente uma determinada parte retineana, como, por exemplo, uma fenda vertical num olho, e em seguida no outro olho uma fenda horizontal, de tal maneira que se encontram os respectivos centros na mácula de cada olho, o paciente «vê», em condições normais da correspondência, uma post-imagem em forma de cruz. Em caso contrário, o paciente indica-nos outras formas para as duas imagens da fenda.

Interessantes novidades diagnósticas, ainda somente realizadas no Synoptophor da marca OCULUS, são os aproveitamentos das post-imagens fora da prognóstica para a medição do ângulo da anomalia, que significa o grau de deslocalização espacial, assim como o grau da correspondência retineana anômala, e o ângulo estrábico objetivo.

Para isto, precisamos uma construção do Synoptophor que permita:

- 1º — produzir as post-imagens pela adaptação espacial do aparêlho.
- 2º — a possibilidade de apresentar em seguida imagens-testes com a sua luz própria.
- 3º — e ainda, não mencionado — a conjugação desta iluminação com o regulador de intervalos para prolongar a sensação das post-imagens pelo pisca-pisca da luz. (Lógicamente com as frequências escolhidas dos intervalos) (*).

(*) Estas condições são apresentadas, até agora, somente pelo Synoptophor OCULUS.

Para medição do ângulo de anomalia.

Produção das post-imagens de maneira já demonstrada. (Atenção: — para evitar possíveis impedimentos sensóricos, o deslumbramento não deve ser feito com uma maior intensidade de luz como corresponde a uma lâmpada de 6 volts, 25 Watts, e o tempo de deslumbramento não maior do que 30 segundos).

Quando o paciente indica outras imagens e não uma cruz, ou em casos duvidosos, deixamos desaparecer a sensação das post-imagens e produzimos depois novamente uma só post-imagem de uma fenda vertical, ocluimos o respectivo olho com um slide fêco, colocado no suporte do aparelho, e colocamos no outro lado um slide com a escala de Maddox, para enfim acendermos a luz própria para os slides e ligá-la ao regulador de intervalos.

O paciente «verá» então com um olho a imagem real da escala e com o outro a post-imagem de uma fenda vertical.

Pelas condições sensóricas muda-se a sensação da post-imagem para o olho onde se encontra a escala. O paciente fixa em seguida o zero da escala e dá-nos com o número da escala onde se localiza a fenda vertical, o ângulo da anomalia, isto é, o ponto correspondente de um olho com a fóvea do outro.

Pelo pisca-pisca da luz, temos a possibilidade de prolongar a sensação da post-imagem até 20 ou 30 minutos, respectivamente, e com isto, temos um tempo maior para receber indicações verdadeiras, mesmo no caso de crianças muito pequenas, ou menos espertas.

A medição do ângulo estrábico objetivo é feita de modo semelhante, mas escolhemos para o deslumbramento uma imagem menor, mais foveal. Por exemplo: um triângulo de 1°. Pela indicação do paciente, em cujo número se encontra o triângulo na escala de Maddox, recebemos o ângulo objetivo.

Estas vantagens acima relatadas das post-imagens, tanto o prolongamento das mesmas como a origem delas em relação à sua influência no ato cortical da visão, provocam diretamente uma utilização na terapia. Por esta razão foram feitas experiências que deram bons resultados, ainda por outras razões.

No método anglo-americano, em que se emprega uma massagem da fóvea mediante impulsos de luz à zona macular, acontece que um bulbo faz invisivelmente um movimento para receber os impulsos com o centro patológico, no ângulo da ano-

malia, i.e., fora da fóvea e fora do ângulo objetivo cuidadosamente determinado e ajustado, que se explica na degeneração da sensibilidade da mácula.

No outro método mais utilizado, no qual são feitas apresentações de imagens simultâneas bifocalmente alternadas, atrapalham movimentos oculares no sentido do fenómeno «phi» o sucesso terapêutico.

Tôdos êstes fatores de insegurança não existem na utilização das pos-imagens para a terapia. Sua execução é bem simples e utilizada da mesma maneira para a terapia como para a medição, com uma diferença apenas: — o paciente esforça-se para unir as duas post-imagens de fenda em uma cruz. Existe uma variação, de maneira que apresentamos junto com as post-imagens, imagens reais, por exemplo: o soldado e a guarita. Nêste caso o paciente deve esforçar-se para unir as quatro imagens, isto é, as fendas, para uma cruz, e no centro da mesma o soldado dentro da guarita.

Deve ser razoável a recomendação para ocluir o olho dominante — mas sòmente nos casos onde não exista uma amblyopia ou, respectivamente se a mesma já foi tratada — pois a correspondência nêstes casos terá mudado, muitas vêzes espontâneamente, para normal, por forçarmos o outro olho a ver numa maneira desacostumada e sensòricamente não adaptada. (Segundo GRAEFE).

Nos outros casos, o olho amblíope deve ser ocluído para não mais usar o ato binocular patológico. Nêste assunto deve ser mencionado um método chamado «Kinetic Biretial — Stimulation» que se baseia na opinião de que o local da post-imagem é fixo, sem possibilidades de mudá-lo.

Achamos já ter sido bastante provada a opinião de que a correspondência retineana é uma forma de adaptação sensórica, a qual pode ser restaurada na mesma maneira como se mudou para anormal.

Para confrontar as opiniões espalhadas, deve ser mencionado mais uma vez, que é especialmente contraindicada uma pre-operação nos casos de um ângulo de anomalia pequeno, assim como uma post-operação nos casos em que os métodos utilizados não consigam resultados satisfatórios.

Geralmente as maiores dificuldades existem nos casos de pequena anomalia da correspondência. Por alta sensibilidade

do centro patológico da localização, que se encontra bem perto da mácula, o mesmo resiste, por esta razão a todos os meios terapêuticos. Para êstes casos especiais a firma OCULUS construiu um novo aparelho, chamado «KOORDENATOR». Com êste aparelho consegue-se tratar os casos mais resistentes de uma anomalia pequena, pois exclue qualquer possibilidade para o paciente fixar com uma outra parte do que com a fóvea. O princípio do «KOORDENATOR» é a produção artificial do fenômeno de Haidinger; um fenômeno fusiforme da luz polarizada, o qual é excepcionalmente visto com a fóvea.

Antes de tratar o assunto da terapia da ambliopia faremos umas considerações finais resumidas sobre a opinião alemã, aqui preliminarmente apresentada e bem diferentes das até hoje aceitas e seguidas.

- 1) Quando se trata de uma correspondência retineana anômala existe sempre uma localização espacial anormal, e assim, constatamos ou não, um escotoma central mais ou menos desenvolvido, de caráter patológico ou fisiológico. Não são incluídos nesta frase os tipos de estrabismo paralítico ou alternante, nos quais, quase sempre não se trata de uma correspondência anômala. Fora disso, encontra-se nêstes casos também um escotoma central, pelo não uso do olho, no caso de uma paralisia, ou pelo uso alternado ou degeneração, no caso de concomitância.
- 2) Quando existe uma correspondência anômala, existe sempre (conf. § 1), uma fixação parafoveal, a qual se correlata com a mesma e encontra-se no centro patológico da localização, pois o mesmo, seja a fóvea verdadeira ou a fóvea falsa, utiliza-se sempre sensòricamente como centro de fixação.
- 3) Qualquer adaptação sensórica à situação da função motórica perturbada, manifestando-se como correspondência retineana, ou como zonas de exclusão (escotomas fisiológicos) são atos exclusivos do cortex e devem ser tratados nêste sentido.
- 4) Para a restauração do ato visual binocular, assim como para a correção operativa da posição ocular, é exclusivamente necessária a pre-restauração das funções sensóricas e fisiológicas da visão, pela seguinte razão:

- a) uma posição exatamente paralela dos olhos pode ser conseguida operativamente somente nos casos muito raros.
- b) por isto a correção da posição exata pode ser conseguida exatamente pela utilização do impulso da fusão.
- c) pela razão que fusão é uma função adquirida e não recebida, a mesma adaptou-se à situação estrábica. Por ex.: Nos casos de um estrabismo paralítico, já houve uma função da fusão normal, falta essa comum nos casos de estrabismo concomitante, nos quais a fusão em sí, assim como o impulso bi-foveal da mesma foram desenvolvidas.

Os novos princípios da terapia de uma ambliopia baseiam-se principalmente, como a da correspondência retineana, numa restauração da localização espacial à fovea, e em uma destruição do escotoma central da sua sensibilidade e atividade pela união dos dois métodos, fusionando o método de David, de estimulação da mácula pela luz com o efeito das post-imagens, segundo BIELSCHOWSKY. O Prof. Dr. CUEPPERS construiu para isto, com a firma OCULUS, um aparelho chamado «Eutiscópio». O Eutiscópio é principalmente um grande oftalmoscópio manual, o qual possui uma grande intensidade luminosa, para deslumbrar a retina e contém, ao lado, slides especiais de forma dum ponto preto central, numa área transparente de 26° de diâmetro. Encontram-se 2 slides com um diâmetro dos pontos diferentes, um com 1,5° e o outro com 3° de diâmetro. A escolha dos pontos depende da área da mácula, a qual é individualmente diferente.

Junto com o EUTISCÓPIO precisa-se um regulador de intervalos, da luz ambiente. **Princípio:** Pela focalização exata de um dos dois pontos pretos acima da mácula, produzimos uma post-imagem, da forma de uma roda branca clara, num ambiente escuro. Mediante esta roda, que corresponde ao lugar da mácula não deslumbrada, demonstramos ao paciente subjetivamente o campo e a direção certa e desejada da fixação. (localização).

Mediante exercícios de fixação com a referida roda clara, restauramos abreviada e seguramente a localização espacial à fovea e restauramos ao mesmo tempo, a sua sensibilidade e com isto a acuidade visual da mesma.

O tempo da aparência da post-imagem pode ser aumentado da mesma maneira como já foi explicado na terapia da correspondência retineana: — pelo pisca-pisca da luz ambiente, o qual provoca também uma mudança da post-imagem, de forma positiva (i.e. — a aparência de uma roda preta num ambiente claro) para negativo, o fator indicador é bem importante para o sucesso da terapia.

Este método é especialmente usado nos casos de ambliopia com fixação parafoveal, que são os casos mais sérios e mais complicados no tratamento, mas pode ser utilizado também nos casos de uma ambliopia tipo «ex-anopsia», para abreviar o tempo do tratamento pleóptico, nos casos em que o mesmo não der resultados satisfatórios.

Utiliza-se também o aparêlho para melhorar ambliopias provocadas pelas doenças centrais da retina (hemorragias), de maneira que devolvemos o centro da localização para um ponto bem perto da mácula, ou, respectivamente, para um ponto mais sensível para elevar a acuidade visual.

Um esquema do Dr. SEVERIN (Bruxelas) sobre os resultados obtidos com este método mostra-nos o seguinte:

Somente uma pequena parte dos casos não apresentou resultados satisfatórios. Noutra pequena parte foi conseguida, pelo menos, uma acuidade visual suficiente para assegurar as funções visuais do olho.

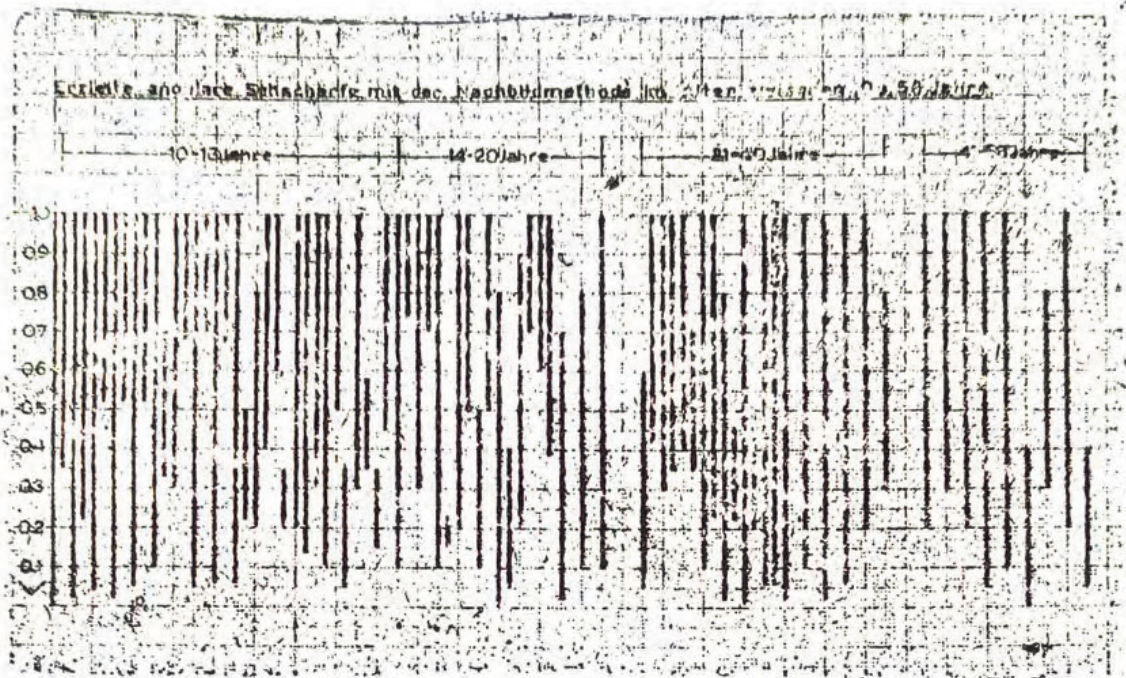
Na terceira parte, foi obtido um aumento da acuidade visual bem suficiente para a restauração do ato visual binocular.

Esquema do Dr. SEVERIN sobre os resultados ainda obtidos no tratamento de ambliopia.

Um aspecto bem interessante é o das opiniões sobre a raridade de uma fixação excêntrica na ambliopia. Geralmente circula a opinião de que uma fixação excêntrica é rara, e não correlata à uma correspondência retineana anômala. Para defender esta opinião, deve ser mencionado que não existiu nenhum aparêlho ou meio para diagnosticar exatamente se existe ou não uma fixação foveal fixa, instável ou parafoveal.

Mediante o VISUSCÓPIO da firma OCULUS, que é um oftalmoscópio de medição, e permite determinar exatamente a direção da fixação, descobriu-se a existência bem maior de uma fixação parafoveal, como antigamente se supunha, o que talvez

sirva como explicação para o grande número de insucessos pela escolha inadequada do meio de tratamento.



O princípio da determinação é o seguinte: — pela projeção com nitidez de uma marca de fixação — uma estrelinha — no fundo do olho do paciente com o objetivo do paciente ver esta marca simultaneamente com o observador. Continuando a observar, o observador pede ao paciente para fixar bem a marca, e deve então observar somente se a mesma incluiu bem a mácula ou não.

Ao contrário das atuais opiniões, é especialmente necessário fiscalizar e garantir uma fixação foveal restaurada nos casos em que não seja indicado começar logo com os tratamentos de restauração total do ato visual binocular, ou nos casos em que os mesmos não possam ser feitos, e não deixar o paciente sob a nossa observação.

ESQUEMA DA TERAPIA DE UM ESTRABISMO MANIFESTO Segundo o novo método alemão.

ESTRABISMO MANIFESTO

Tipo concomitante	Tipo paralítico	
com ambliopia	com ambliopia	sem ambliopia
(tipo fix. extrafoveal)	(tipo «ex-anopsia»)	
	tipo acomodativo	divergente
correspondência anômala		

adaptação sensorica anômala	estrabismo monolateral	alternante
correção da emetropia	correção da ametropia	
oclusão do olho desviado (ambliope) para evitar o uso das funções anormalmente.	destruição da opressão duma imagem e terapia da leve degeneração foveal mediante oclusão do olho bom.	

Restauração da correspondência espacial à fóvea e da sensibilidade visual central.

Restauração da correspondência, resp. estimulação da função da mesma. (1a. etapa da fusão).

Estimulação da correspondência retineana restaurada com criação de uma pequena amplitude da fusão. (2a. etapa da fusão).

(Quando uma terapia total é contraindicada: deixar na situação de alteração).

Correção operativa da posição ocular.

Estimulação e escola do ato binocular normal da visão.

Restauração da visão estereoscópica pelo aumento da amplitude de fusão suficientemente, (3a etapa da fusão) e por estimulá-la.

RESUMO DO TEMA SEGUNDO A OPINIÃO DO AUTOR

Podemos dividir principalmente o estrabismo em 3 grupos:

- 1º — do **tipo concomitante**: grupo mais dominante e também mais complicado pela adaptação sensorica e neurofisiológica das funções ao distúrbio motorico e o qual já vem da infância.
- 2º — do tipo paralítico: o segundo em relação à aparência, o qual se manifesta após a infância. Por ex.: inconsciência de uma enfermidade. Neste grupo não existe praticamente uma adaptação sensorica das funções visuais e encontra-se, por isto, uma visão monolateral fixa com

uma ambliopia no olho desviado ou, nos casos mais novos de enfermidade, uma alternância do uso dos olhos, da qual depende a direção visual. Neste último caso, que é geralmente um estado médio do desenvolvimento do estrabismo, existe também uma degeneração macular, mas funcionalmente ainda menos fixa, e portanto, pela correção muscular mais facilmente tratável.

3º — do tipo chamado **concomitante relativo**: que, como o nome já indica, está dentro do primeiro mencionado, mas pela sua aparência, o último. Neste tipo de estrabismo, já se encontra a vontade sensórica da adaptação funcional num olho, respectivamente a mesma já se realizou levemente.

No tema, o autor relacionou que existe sempre uma fixação extrafoveal quando se encontra uma correspondência retineana anômala, que não é bastante certa, e deve ser retificada com o seguinte. Nos casos bem novos de um estrabismo concomitante, encontra-se uma chamada **correspondência retineana incerta**, i.e., a qual se mudou anômala, mas ainda sem adaptação sensórica fixa.

No diagnóstico, este grupo manifesta-se de forma que existem dois centros visuais simultaneamente: a fovea para a visão central e um ponto retineano extrafoveal, o qual corresponde sensoricamente com a fovea do outro olho, como o centro de localização espacial.

Na visão monocular, encontram-se duas imagens com o efeito conhecido e se chamam: imagens duplas na visão monocular. Nestes casos não se encontra ainda uma ambliopia, respectivamente um escotoma central menos desenvolvido, i.e., uma degeneração da sensibilidade da visão, assim como os outros sintomas desagradáveis.

O distúrbio ocular motorico apresenta-se como um estrabismo manifesto, quando não existe mais uma coordenação sensórica entre as retinas, e portanto, não pode existir mais uma ação do impulso bifoveal da fusão, o qual podemos comparar com o mediador do ato da visão binocular simples.

Segundo a classificação acima mencionada, este impulso pode faltar totalmente, pois não foi evolucionado, especialmente no estrabismo concomitante, ou é degenerado no caso de uma paralisia, pois já existiu. Com isto a fusão não se reconhe-

ce sòmente como um meio fisiológico para focalizar as imagens simultâneas nos respectivos pontos retineanos de ambos os olhos pelo auxílio da convergência, mas sim, é o fator para a sensação de profundidade (esterescópica), assim como indiretamente o autor da estimulação sensórica.

Nos casos de um estrabismo no qual continue o ato sensorico binocular, pelo menos anormalmente, existe uma fusão — deve existir como existe uma localização espacial — mas uma fusão anormal binocular ou sòmente alternada.

Com isto ficariam provados os dois fatores principais da terapia: a restauração da localização espacial, e a restauração e o ensino do impulso bifoveal da fusão respectivamente.

Não é necessário mencionar que entre o tratamento dêstes dois fatores devem ocorrer a restauração da sensibilidade visual, e a correção do equilíbrio motórico.

Já com isto se verifica um contraste à interpretação tradicional que dizia que o ato binocular podia ser restaurado — em certos casos — sem equilíbrio operativo do sistema motórico, pelos exercícios da musculatura ocular externa.

A praxe prova que existem tratados seguindo êste sistema. O Dr. FONTES LIMA, Rio de Janeiro, que é na opinião do autor a maior autoridade nêste campo no Brasil, não conseguiu sòmente ótimos resultados nos casos de heteroforias e pequenos desvios oculares manifestos, mas também nos casos neuro-patológicos. Qual a razão? Como crê o autor, pela estimulação anormal e pela hipertensão do impulso da fusão indiretamente mediante o treinamento dos movimentos oculares, com o fim de uma estimulação forçada do ato binocular.

Sem ter provas da durabilidade ou das possíveis post-complicações dos casos tratados desta maneira, o autor pretende as mesmas pela razão de que qualquer esforço anormal das funções físico-neurológicas da visão, se reflete numa contra-reação pela enfermidade física ou neurológica, ou por uma estabilização do efeito anterior.

Êste método serve, na opinião do autor, aos casos astenópicos, isto é, nos quais resulta uma insuficiência da fusão ou convergência. Nos casos de um estrabismo manifesto, de qualquer origem, seja um pequeno desvio ocular, ou nos casos do estrabismo refrativo (estrabismo acomodativo ou divergente) assim como também do de tipo pa-

tológico, deve ser indicado o tratamento de origem e uma aproximação operativa do equilíbrio motórico. A razão — o impulso da fusão cria na localização retineana, i.e., na correspondência retineana, e é dirigido fisiologicamente com a correspondência e pela mesma, sob as funções neuro-fisiológicas do cortex, pela tendência das mesmas obterem uma situação mais cômoda.

A nova determinação para a correspondência retineana, deveria ser a seguinte:

- a) — A correspondência retineana é uma correlação sensórica e neurofisiológica adquirida dos pontos retineanos de um olho com os correspondentes pontos retineanos do outro olho com um centro, o qual é também o centro da localização fisiológica espacial.
- b) — Todos os pontos retineanos de ambos os olhos têm individualmente um determinado grau de direção de localização espacial.
- c) — No ato normal, de visão binocular, a correspondência, assim como a localização espacial, são sensòricamente formadas e centralizadas no seu único centro: a fovea de ambos os olhos, a qual é o centro do impulso bifoveal da fusão, e fora disto, o ponto com a maior sensibilidade visual.
- d) — No ato da visão estrábica, esta correlação sensórica e neurofisiológica é perturbada pelo desequilíbrio motórico dos olhos, que provoca uma adaptação anômala para restabelecer a situação precisada das funções corticais que permitem somente a transmissão única duma sensação visual de ambas as retinas.

Existem, principalmente, duas possibilidades de adaptação.

Primeira: — no caso de um estrabismo paralítico, pela opressão cortical da sensação visual do olho patológico, a qual surge depois numa degeneração da sensibilidade visual, assim como das outras funções do ato da visão, ou em

Segundo lugar: — no caso de um estrabismo concomitante, por uma adaptação sensórica da correspondência

retineana e simultâneamente com isto, de tôdas as outras funções correlatas à mesma num olho só. (Em contrário às opiniões atuais).

Razão: — O ato da adaptação é uma origem monocularmente influenciada pelo cortex, e principalmente executada no olho desviado ou patológico, respectivamente.

- e) — O fator dominante numa adaptação sensórica, não é a situação anômala da correspondência retineana, mas a deslocação do centro da localização espacial da fovea para um ponto extrafoveal.

A existência de uma ambliopia resulta, neste caso, num desuso da fovea como centro anatômico e fisiológico da visão fixada, localizada.

Sem tratar os fatores anormais de um estrabismo paralítico, a opinião do autor sobre os fatores dominantes num tratamento de uma correspondência retineana anômala é:

- uma principal mudança no método de tratamento da correspondência retineana, pois a mesma não deve ser feita pela estimulação binocular de ambas as retinas, com o que seria mais estimulada a fusão como a função sensórica da retina, mas pela estimulação monocular, sob oclusão do olho patológico, mediante restauração da localização espacial à fovea do mesmo olho, cuja estimulação foi demonstrada no parágrafo da terapia da ambliopia.

Há provas de que a chamada correspondência retineana anômala muda-se simultâneamente com este tratamento fisiologicamente normal, e de que só é preciso, por falta de impulso bi-foveal de fusão, uma estimulação, treinamento e estabilização duma amplitude suficiente da mesma. Em seguida, deve ser necessária uma estimulação da função sensórica da correspondência retineana, com a qual será alcançada a primeira etapa da fusão. Isto é, a sensação simultânea e segura de uma imagem no ato binocular da visão — naturalmente, no ângulo estrábico.

Assim, chegamos à ocasião de dizer que as funções visuais são restabelecidas para normais segundo a mesma, e em

seguida aproximadamente equilibradas no aparelho vestibular pela correção operativa da musculatura externa dos olhos.

Depois dêste equilíbrio muscular o paciente já pode ver binocularmente, mas com dificuldade, pois falta primeiramente a coordenação das funções visuais e em segundo lugar uma amplitude suficiente da fusão para corrigir sem esforço um desequilíbrio muscular restante, assim como falta o hábito do uso da mesma .

Continua-se, portanto, com o tratamento pelo ensino da fusão, criando-se uma amplitude da mesma, a qual será suficiente para cobrir o desequilíbrio muscular e, fora disso, permite a sensação da visão estereoscópica, que é a última etapa da restauração do ato da visão binocular normal.

NEW METHODS IN THERAPEUTICS OF SQUINT

SUMMARY

New methods in treatment of squint have been devised by CUEPPERS, W. RAU and R. KRAEMER, which differ from the hitherto accepted anglo-american ones. They substitute the principle of «amusement» by an educative psychophysiology. Amblyopia is treated by occlusion of the amblyopic eye, which is trained with euthiscope. Home exercises are not permitted.

PSICOTERAPIA DA AMBLIOPIA

por **Horst H. W. Gehrma**
Optometrista alemão.

Segundo os novos conhecimentos, especialmente descobertos pela clínica em Giessen, Alemanha, há três possibilidades para uma psicoterapia — um treinamento de vêr — que é importantíssimo no tratamento das diversas dificuldades de visão numa ambliopia.

Lògicamente a psicoterapia é sòmente uma parte do tratamento, uma parte bem nova e sem muitas provas, mas o autor deseja relatar aqui, apesar disso as raras publicações da clínica Giessen, e dar sugestões para a aplicação dêste método.

Segundo a Clínica, na maioria dos casos, os médicos-oculistas não precisam da ajuda de um psiquiatra, mas, o trabalho em conjunto é sempre melhor.

A terapia divide-se nos três seguintes grupos:

- 1º — Tratar uma fixação de forma monocular extremamente excêntrica.
- 2º — Restaurar uma correspondência retineana para normal.
- 3º — Influir a fusão.

1º — Restauração de uma fixação excentrica (extra-foveal).

O método baseia-se, principalmente, na união do método de treinamento da mácula, segundo DAVID, com o princípio das post-imagens, segundo BIELSCHOWSKY.

Pelo deslumbramento da retina excluída a mácula lútea, isto dentro do princípio das post-imagens, demonstramos ao paciente, subjetivamente, a direção de fixação certa e desejada, mediante um campo central branco, o qual corresponde ao

Recebido para publicação em 20/8/58

lugar da mácula, respectivamente a fovea, dentro de um grande campo preto, deslumbrado.

Através de exercícios de fixação no campo branco, sugerimos ao paciente a fixação certa, e outrossim, provocamos as funções degeneradas da mácula, respectivamente da fovea, para que as mesmas se regenerem pelos estímulos de luz.

A parte psicoterápica dêste método é parecida, pois é executada da mesma maneira, porém com os olhos do paciente fechados.

Deslumbramos a retina exclusiva da mácula do olho ambliópico, e pedimos ao paciente para fechar os olhos e imaginar que está «fixando» um lápis (com a roda branca). Na maioria dos casos, os pacientes nos podem explicar muito bem que estão «vendo» um lápis, e o seu lugar.

A seguir, sugerimos ao paciente que deixe mover o lápis. Podemos então constatar que a fixação já corrigida está continuando num campo bem maior do que o campo de fixação real, i. e., com os olhos abertos. Provavelmente a concentração psicológica é mais forte do que a influência física de fixação.

Importante para êste método é:

- a) — que seja utilizada uma sala separada.
- b) — que o paciente fique descansado, ou melhor, deitado.
- c) — que não se perca a influência de sugestão necessária para garantir o esforço de concentração do paciente.

Os exercícios são feitos geralmente por alguns minutos apenas, e com objetos de fixação bem compreensíveis (lápis, dedos, etc.) e variam de tal modo que são feitos alternadamente com os olhos do paciente fechados e abertos.

No segundo caso, os objetos são aproximados e afastados do olho em tôdas as direções de fixação. Na maioria, muda-se uma direção de fixação extrafoveal à fovea verdadeira, rapidamente.

Principalmente, necessita-se adaptar a prática do método da individualidade à idade do paciente, pois uma criança, por exemplo, pode ser melhor sugestionada do que hipnotizada, ao contrário dos adultos, que podem concentrar-se com mais facilidade nos treinamentos autogênicos e hipnóticos. Além disso,

temos nos casos das crianças, grandes vantagens e possibilidades de aproveitar as dádivas de imaginação e avaliação eidética das mesmas.

2º — Restauração de uma correspondência retineana anormal, para normal

Logo antes dos exercícios com o Synoptophor, o paciente deve fixar um pequeno objeto, a uma distância que varia de 25 centímetros até um ponto mais próximo, onde o paciente não veja mais o objeto com nitidez.

Este exercício deve ser feito até ao cansaço do paciente, e respectivamente os olhos se fecharem. A seguir, começamos o tratamento com o Synoptophor, fazendo então uma simples hipnose, que pode ser abreviada por uma sugestão adicional.

Uma variação destes exercícios pode ser conseguida, começando primeiro com os exercícios mediante o Synoptophor, mostrando o paciente imagens certas no aparelho, que êle unirá imaginativamente, isto é, com os olhos fechados, e repetindo em seguida com os olhos abertos. (Realmente).

Há casos em que os pacientes conseguem uma fusão das imagens, logo após o primeiro exercício.

A primeira norma para conseguir bons resultados é acalmar o paciente. Para crianças muito vivas, é indicado ministrar pequenas doses de Eunarcon ou Evipan. Às vezes, consegue-se mais rapidamente uma mudança de correspondência retineana, mediante narcóticos, lentamente injetados intravenosamente, até o paciente começar a ficar sonolento. Talvez, com isso, os caminhos neurônicos certos se tornem mais condutíveis e ativados, sendo portanto, indicado continuar as experiências.

3º — Influir a fusão

É especialmente interessante nos casos do estrabismo tratados sem sucesso, em que o paciente tem a sensação de imagens duplas.

O êxito dos exercícios nêstes casos varia individualmente. Em geral, podemos conseguir o estado anterior, isto é, a exclusão da sensação duma imagem.

Muito difícil, até agora, tem sido conseguir uma fusão das imagens, mas as experiências futuras deverão descobrir uma melhor variação do seguinte método, até agora empregado.

Os exercícios precisam de um preparo do paciente de mais ou menos 10 consultas, nas quais deve ser exercitado o auto-relaxamento concentrativo, e devem ser dominadas as sensações do corpo e dos órgãos, como por exemplo, a imobilização do pulso e da respiração. Pelos movimentos dos braços, etc., com os quais pode-se obter a sensação de cansaço, de peso, ou leveza, alternadamente, demonstrando-se ao paciente uma nova maneira de dominar o seu corpo e dispôr sôbre as funções orgânicas.

Para isto é indicado utilizar o método de treinamento autógeno, segundo I. H. SCHULTZ. Em seguida, passa-se a preparar suficientemente a introdução dos exercícios de fixação e a transição para fenômenos hipnóticos. Cada preparo não deve durar mais de 10 a 15 minutos, e é feito pelo paciente com os olhos fechados.

Depois dêstes 15 minutos, e depois das primeiras preparações, continuamos os exercícios de preparação de fixação com os olhos do paciente abertos, mas com grande cuidado, pois existe a possibilidade do paciente perder a concentração.

Nos próprios exercícios de fixação mandamos fixar uma fotografia colorida, ou coisa semelhante, escolhida pelo paciente, e pedimos-lhe esforçar-se para unir as imagens com os olhos fechados, ou se fôr impossível, excluir uma delas. Podemos ajudar o paciente, sugerindo-lhe imaginar uma união fixa entre a fotografia e o olho dominante.

As provas mostram-nos que devemos continuar com os exercícios também quando não fôr conseguida uma união (fusão das imagens), respectivamente uma exclusão de uma imagem temporariamente depois da 20a. consulta.

Os exercícios devem ser feitos duas vêzes por semana.

Geralmente, depois da 20a. consulta, incluindo 10 preparatórias, já se obtém uma das duas possibilidades acima mencionadas. Nêste caso, continua-se até o sucesso ser suficientemente fundado com a visão real do paciente.

Em diante o tipo dos exercícios que se baseiam numa psicoterapia ideal, temos a primeira prova de que a fusão é uma função central, talvez cortical.

Há também casos em que não é possível obter nenhum resultado, os quais logo depois se resolvem sem a nossa ajuda. Até agora não se compreende êste fenômeno, o qual talvez

se baseie numa autoterapia da leucotomia psicológica do paciente, i. e., numa eliminação das perturbações psicológico-reativas e dos complexos de inferioridade, segundo STROMBERG, e I. H. SCHULTZ. Se conseguirmos, nêstes casos chamados «sem resultados» pelo menos uma eliminação dêstes desagradáveis efeitos secundários, perderá a imagem dupla a sua intensidade de influência e desaparecerá com o tempo.

PSYCHOTHERAPY OF AMBLYOPIA

SUMMARY

Psychotherapy is described as employed in Giessen for the treatment of amblyopia, for restoring normal correspondence and for acting upon fusion. When there is diplopia and fusion has been impossible to get, psychotherapy is used to help supression of the non-dominant eye.

ESCOLAS ORTÓPTICAS- PLEÓPTICAS DA EUROPA

Impressões de viagem

Dr. Raphael Benchimol (Rio)

Aproveitando a oportunidade de nosso comparecimento ao XVIII Congresso Internacional de Oftalmologia, realizado em Bruxelas em Setembro do ano passado, tendo especial interesse nos problemas de motilidade ocular, resolvemos visitar as 3 grandes Escolas de Ortóptica-Pleóptica, em torno das quais estão se organizando as demais clínicas.

- 1) Escola de Bangerter em St. Gall na Suíça;
- 2) Escola de Cüppers em Giessen na Alemanha;
- 3) Escola de Lyle no Moorfields Eye Hospital em Londres.

MÉTODO DE BANGERTER

Bangerter tem se dedicado especialmente ao problema da terapêutica da ambliopia, do qual tem sido um pioneiro. Ele classificou a ambliopia em 4 grandes grupos:

- 1) Ambliopia: com estrabismo;
sem estrabismo.
- 2) Ambliopia relativa com miopia.
- 3) Ambliopia relativa com nistagmo.
- 4) Ambliopia relativa com lesões orgânicas importantes.

Recebido para publicação em 16/2/59.

(Palestra realizada na Sociedade Brasileira de Oftalmologia
em 27-XI-58)

Estes diferentes grupos não estão perfeitamente delimitados, podendo encontrar-se formas mistas de ambliopia. O único tratamento até há pouco utilizado era a oclusão do olho. Uma baixa visual acentuada não permitia este tratamento. Quando se obrigava de uma maneira inadequada a um olho sem fixação a «vê», ele iria trabalhar no sentido do menor esforço, isto é, conduzindo-o à fixação paracentral.

Os métodos de tratamento da ambliopia para Bangerter, estão baseados nos seguintes princípios:

1) Obtenção das condições visuais tão favoráveis quanto possíveis; (correção dos defeitos ópticos, redução do ângulo da estrabismo, eliminação de outros obstáculos visuais)

2) Excitação intensiva da mácula por estímulos adequados e deslumbramento ou redução de função das partes pericentraes da retina, ou pela eliminação do ponto excêntrico retiniano. É o método de «deslumbramento e estimulação» macular, excitação macular passiva, não significando contudo que a excitação local da mácula seja apenas anatômica, porém um estímulo da função macular no sistema nervoso central.

Bangerter utilizou-se inicialmente de uma lâmpada de Fenda para o estímulo foveolar, controlando pelo reflexo corneano, sem observação direta do fundo ocular. (fig. 1)

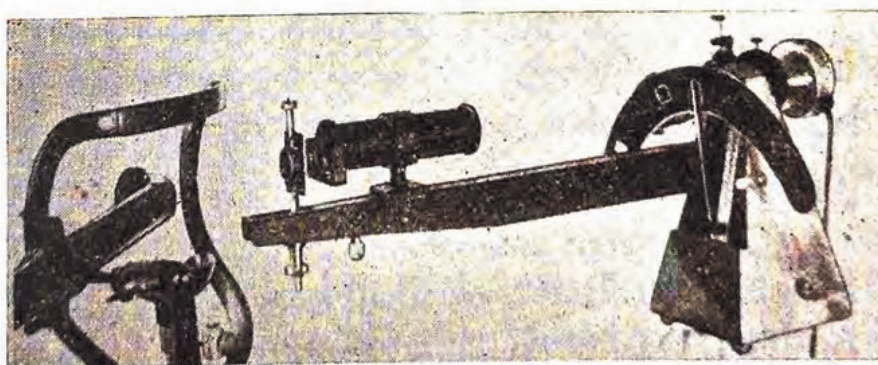


Fig. 1 - Lâmpada de Fenda modificada

Posteriormente empregou um oftalmoscópio GULLSTRAND, com o qual foi possível estimular a fovea com a vantagem da precisão, sem contudo dispor de um contraste suficiente entre a luz de observação e o estímulo. (fig. 2)

Em 1948, um outro instrumento foi construído, tendo em vista executar a um só tempo o deslumbramento e a estimulação, por meio de um espelho de rotação que permitia mu-

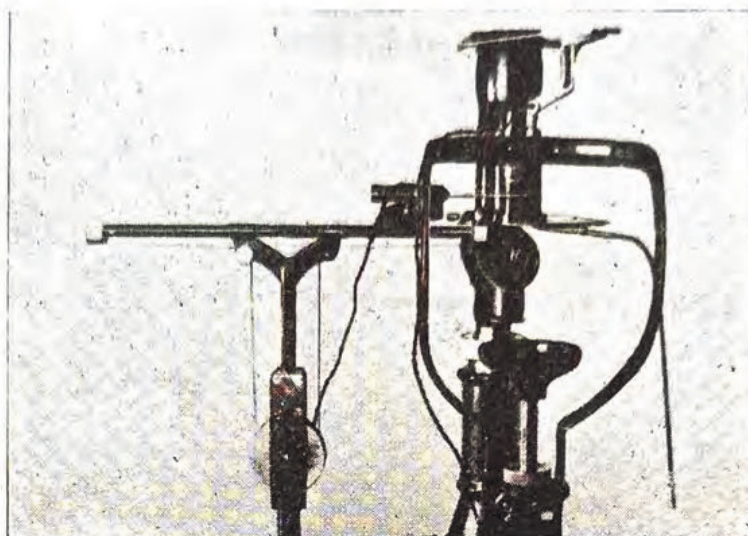


Fig. 2 - Oftalmoscópio Gullstrand modificado

dar bruscamente a escotomização circular da região macular e o estímulo, mas ainda sem observação do fundo do olho.

Em 1952, surgiu um aparelho de fabricação alemã que satisfazia todas estas exigências:

- 1) Possibilidade de observação do fundo de olho durante o tratamento.
- 2) Deslumbramento intensivo da falsa mácula ou escotomização circular da região foveolar.
- 3) Possibilidade de empregar a luz do deslumbramento igualmente como luz de fixação.

Em 1954, por uma sugestão de GOLDMANN, transformou uma câmara retinográfica NORDENSON (fig. 3) em um aparelho combinado para o deslumbramento e a estimulação.

Depois de vitorioso este método, exigindo um aparelho novo e definitivo, Bangerter criou o Pleoptóforo, que foi exposto pela primeira vez no XVIII Congresso em Bruxelas e que representa o coroamento da terapêutica de «deslumbramento e de estimulação». O Pleoptóforo é utilizado especialmente para o tratamento da ambliopia grave (acuidade visual abaixo de 0.1) (Fig. 4)

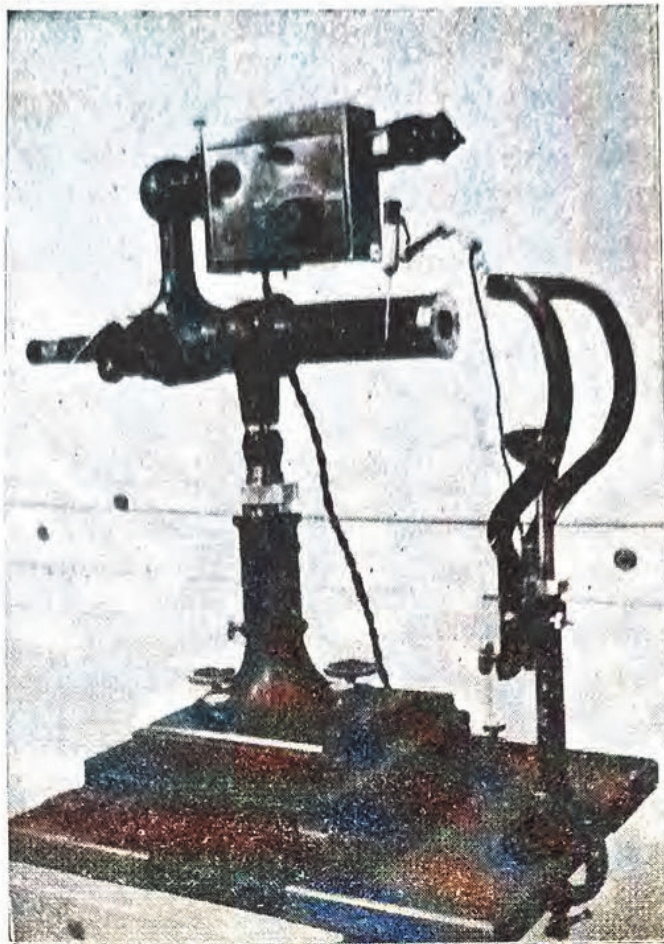


Fig. 3 - Câmera retinográfica NORDENSON modificada

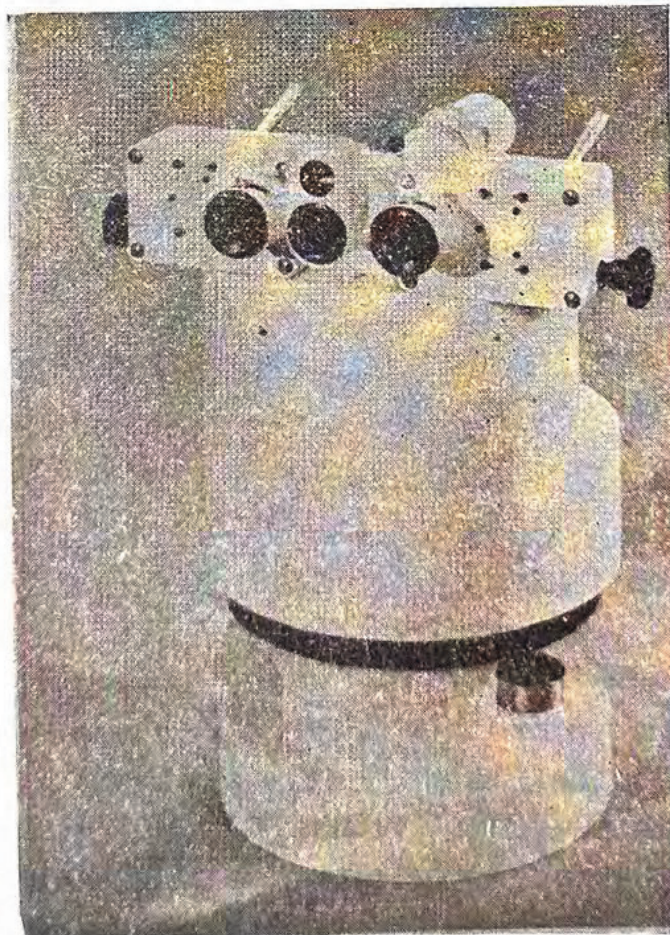


Fig. 4 — Pleoptóforo

Ele permite o desenvolvimento da fixação central no caso de falta de fixação, e para todas as espécies de fixações excêntricas. Também o Pleoptofóro permite igualmente a aplicação do método de pós-imagem de Cüppers.

Sua construção óptica especial permite a observação da retina durante todo o tratamento. A intensidade de iluminação do fundo, como também a intensidade luminosa para o deslumbramento e a estimulação, podem ser modificadas conforme as necessidades.

Nos casos de fixação excêntrica estável, o ponto da retina fixado será deslumbrado em forma de um ponto, estimulando-se em seguida a região foveolar de maneira intermitente.

Nos casos de fixação excêntrica instável, falta de fixação ou de fixação parafoveolar, os pontos pericentrais da retina serão deslumbrados com uma luminosidade reduzida, um escotoma circular. Em seguida se efetua a estimulação da região foveolar.

Todos estes aparelhos, estão compreendidos no método de excitação macular passiva de Bangerter, particularmente indicado no olho fortemente ambliope.

Existe ainda, um grande número de instrumentos, indicados para a excitação macular ativa e educação da visão central, utilizando a coordenação sensorial do olho e outros órgãos dos sentidos, visando dar uma localização espacial correta, e que estão baseados nos seguintes princípios:

1º Princípios: Mão-Braço-Ólho

O Localizador (Fig. 5), em que o ato de tocar e a sensação de profundidade estão colocados a serviço da função visual; o Corretor (Fig. 6) em que uma placa metálica intercambiável, com letras, figuras e pontos isolados e um estilete estabelecem um circuito elétrico. A Broca ou Furador (Bohrmaschine) (Fig. 7) onde uma placa metálica cheia de orifícios de diâmetros diferentes, o paciente é solicitado a comandar o estilete que deve passar nos orifícios. Caso contrário, si tocar na borda ou na placa um sinal acústico adverte de seu erro.

2º Princípio: Ouvido-Mão-Braço-Ólho



Fig. 5 — Localizador



Fig. 6 — Corretor

Nestes instrumentos, o ruído é uma advertência e o ouvido está diretamente a serviço da localização visual, como no Localizador-vibrador (Fig. 8) e no Localizador-acústico (Fig. 9)

3º Princípio: Memória-Ólho

Os aparelhos aqui são baseados no princípio da «imagem souvenir» do olho ambliope, isto é mostrar ao olho a mesma

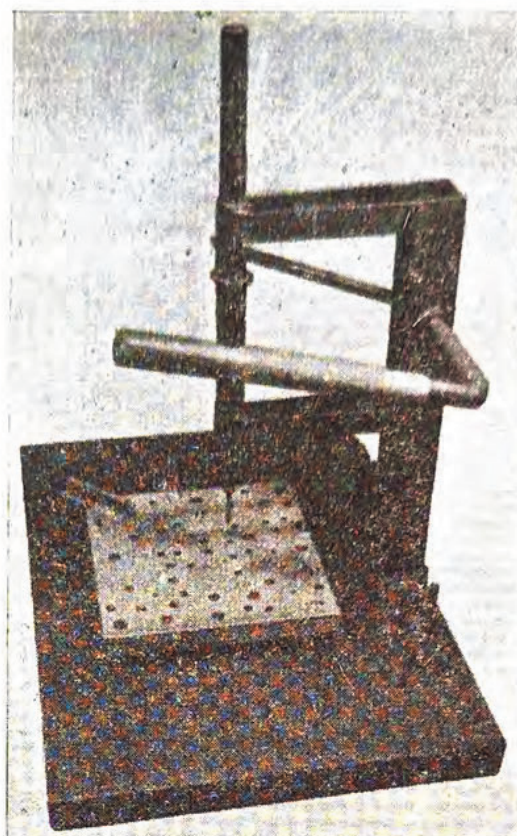


Fig. 7 — Broca



Fig. 8 — Localizador-vibrador



Fig. 9 — Localizador-acústico

imagem, porém seguida de grandezas diferentes, como no Mnemoscopio (Fig. 10)

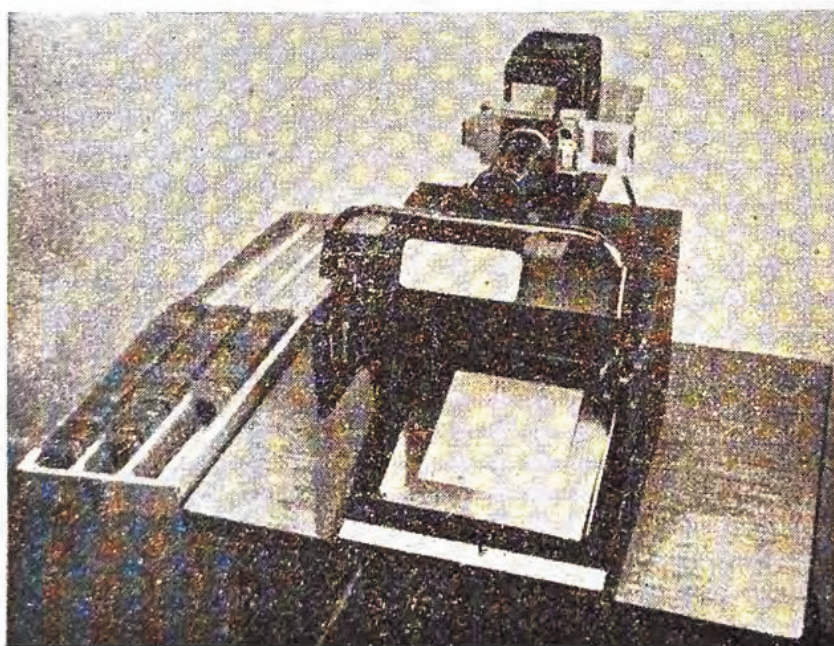


Fig. 10 — Mnemoscopio

4º Princípio: Utilização da impressão visual do olho são e dos efeitos de contrastes

O Mnemoscopio de contraste (Fig. 11) e um haploscopio de projeção modificado (Fig. 12) se utilizam destes princípios, em que uma imagem é mostrada ao olho são, e bruscamente se apresenta ao outro olho.

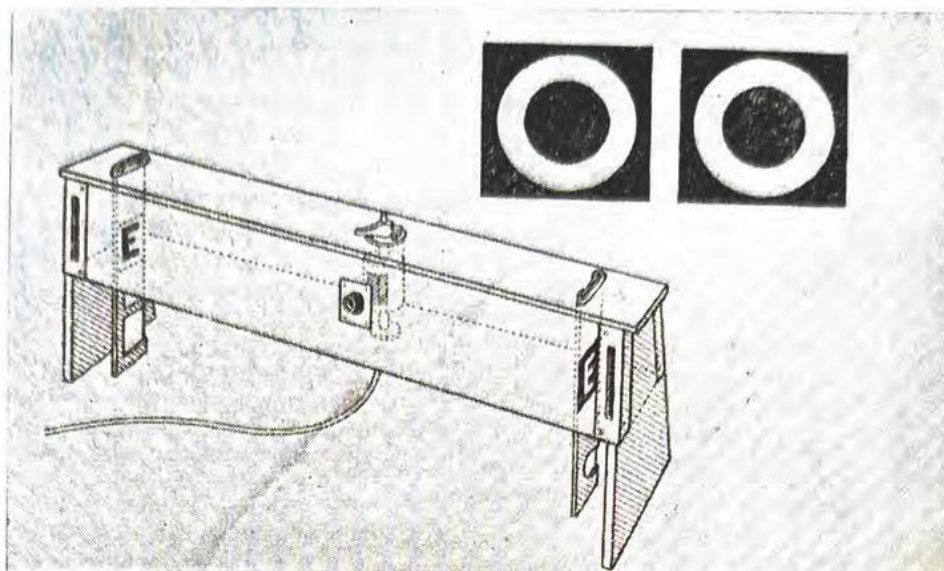


Fig. 11 — Mnemoscopio de contraste

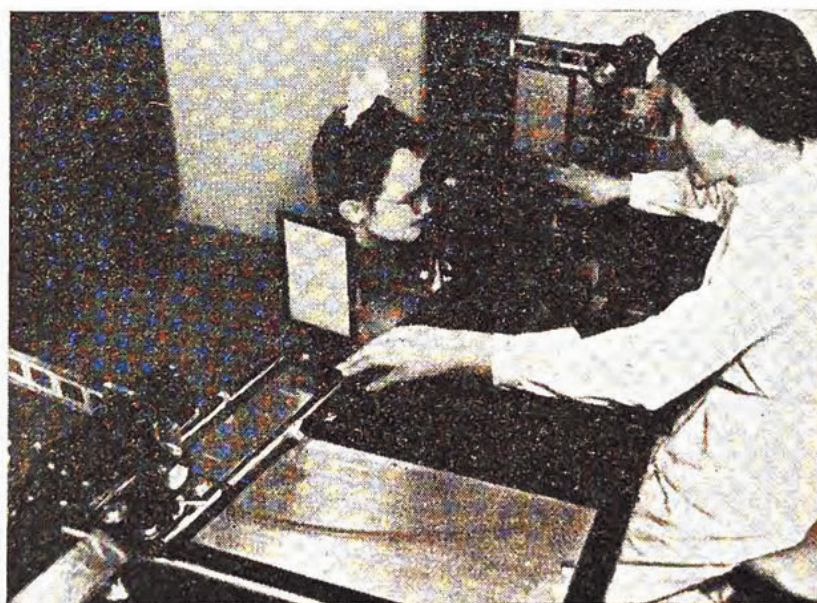


Fig. 12 — Haploscopio de projeção

5º Princípio: Eliminação de diversas dificuldades visuais

As alterações do «poder de separação», tão bem estudadas por Bangerter, e de cuja incapacidade de «dissociar» a imagem, representa um dos maiores obstáculos à reeducação do olho ambliope, obrigaram-no a criar aparelhos para treinamento da dissociação, como o «Trennungstrainer» para a vi-

são de longe (Fig. 13) e o «Nahtrainer» para a visão de perto, (Fig. 14) onde são apresentados uma série de «E» de vários tamanhos.

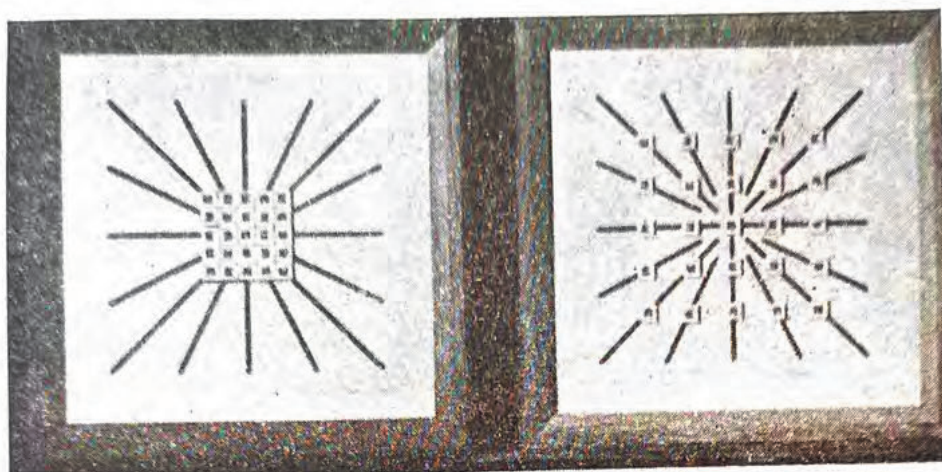


Fig. 13 — "Trennungstrainer"

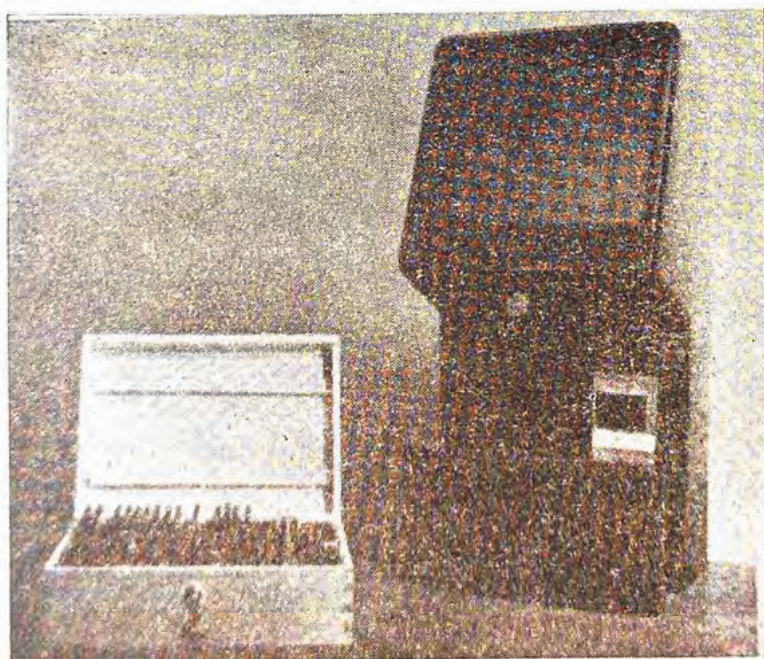


Fig. 14 — "Nahtrainer"

Exercícios comuns com o olho são, como os realizados no cheiroscopio de fusão, (Fig. 15) tábuas de leitura, jogos pleópticos, atividades e deveres domiciliares, completam o tratamento do ambliope.

MÉTODO DE CÜPPERS

Não somente novos métodos terapêuticos estão surgindo, como também novos processos de diagnóstico. Assim é que, antigamente para estabelecermos a presença de fixação ex-cêntrica, apenas a inspeção clínica do reflexo corniano era utilizada, identificando-se assim apenas os casos mais acentuados. Atualmente contamos com vários métodos, podendo citar o teste de pós-imagem, a observação direta do fundo ocular com a «estrela» do Visuscópio ou o ponto do Eutiscópio, a fotografia do fundo do olho e a eletro-oftalmografia.

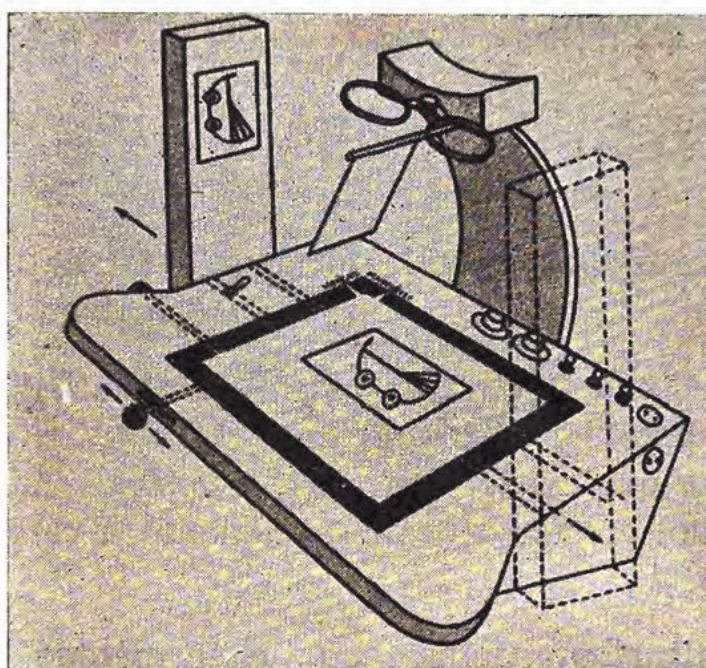


Fig. 15 — Cheiroscópio-fusão

No desenho que apresentamos abaixo do fundo de olho, (Fig. 16) o ponto 1 significa fixação central; o de nº 2 fixação parafoveolar; 3, fixação paramacular e 4, fixação periférica.

As perturbações funcionais do olho ambliope para Cüppers são caracterizadas por dois fatores:

- 1) Diminuição da acuidade visual angular
- 2) Sintomas concomitantes análogos aos de agnosia.

Ele enquadra a ambliopia em dois grandes grupos:

- 1) ambliopia de inibição macular, mantendo sua direção principal foveal;

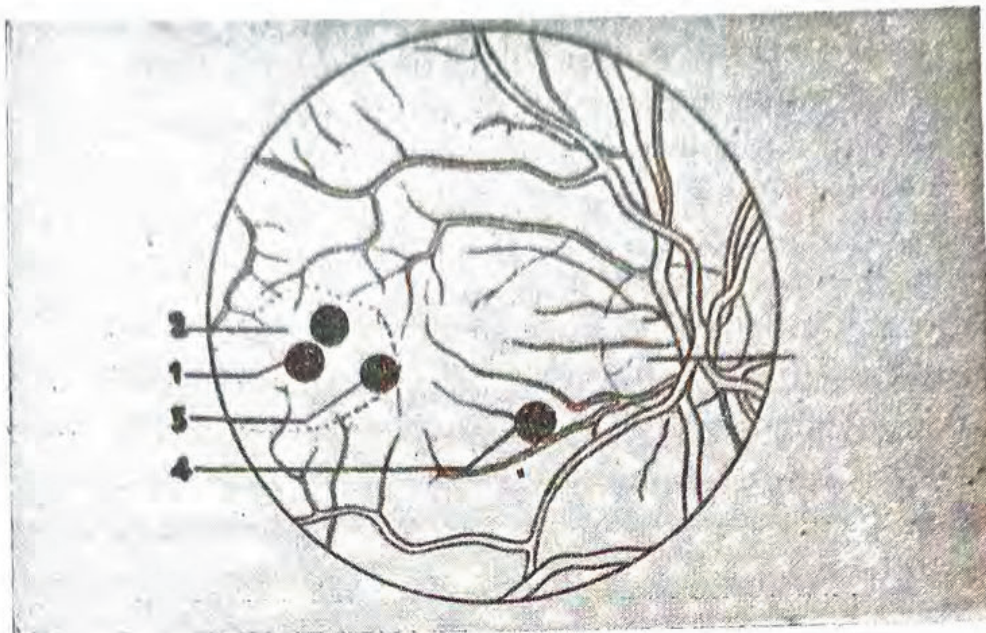


Fig. 16 - Esquema do fundo de olho, mostrando:
1 - fixação central - 2 fixação parafoveolar
3 - fixação para macular - 4 - fixação periférica

2) ambliopia em que a fovea perdeu sua direção espacial «em frente» isto é, com fixação excêntrica.

O método de pós-imagem de Cüppers, propõe inverter a relação existente no olho ambliope entre retina periférica e mácula, posto que existe uma intensa inibição macular que se traduz por um escotoma central, enquanto a retina periférica nada sofre.

Para a melhor compreensão deste método é necessário conhecermos, o conceito de pós-imagem. Sabemos que um olho exposto a uma fonte luminosa, muito intensa, após a cessação do estímulo, continua a vêr uma imagem de forma correspondente. Si existe uma pós-imagem esbranquiçada, que deve ser dita «positiva», se oporá mais tarde uma outra imagem, escura, que se chama de «negativa». A primeira está na dependência de processos nervosos e fotoquímicos, na área da retina estimulada, enquanto a segunda representa um estado de inatividade desta região, que fica por algum tempo refratária a qualquer outro estímulo.

A pós-imagem provocada no espaço livre pelo aparelho de Cüppers — Eutiscópio — constitue a base do tratamento da ambliopia segundo este A. O aparelho que é um oftalmoscópio cuja intensidade luminosa é muito forte, possui um reos-

tato, e por intermédio de um disco pode-se interpor pontos negros de 3º e 5º para a proteção da mácula. (Fig. 17, 18 e 19).

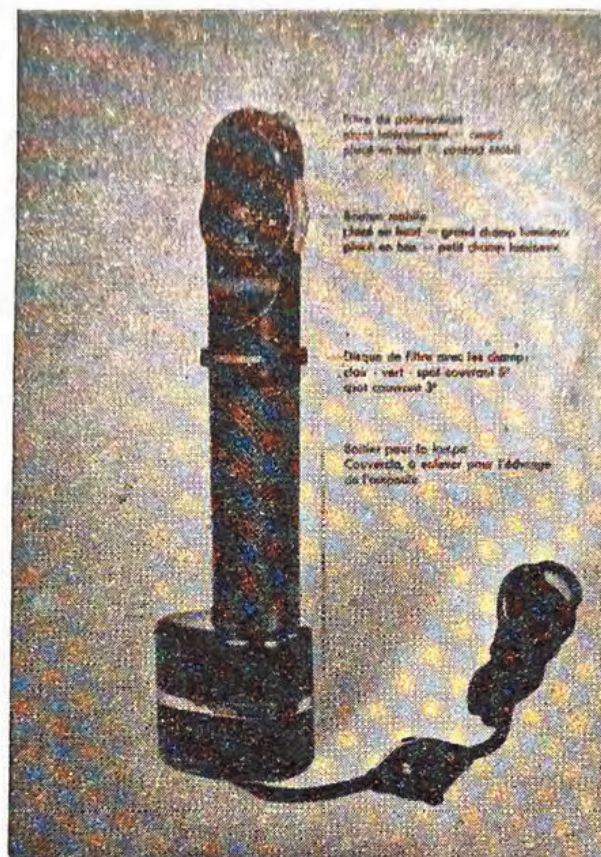


Fig. 17 - Eutiscopio (Cüppers)

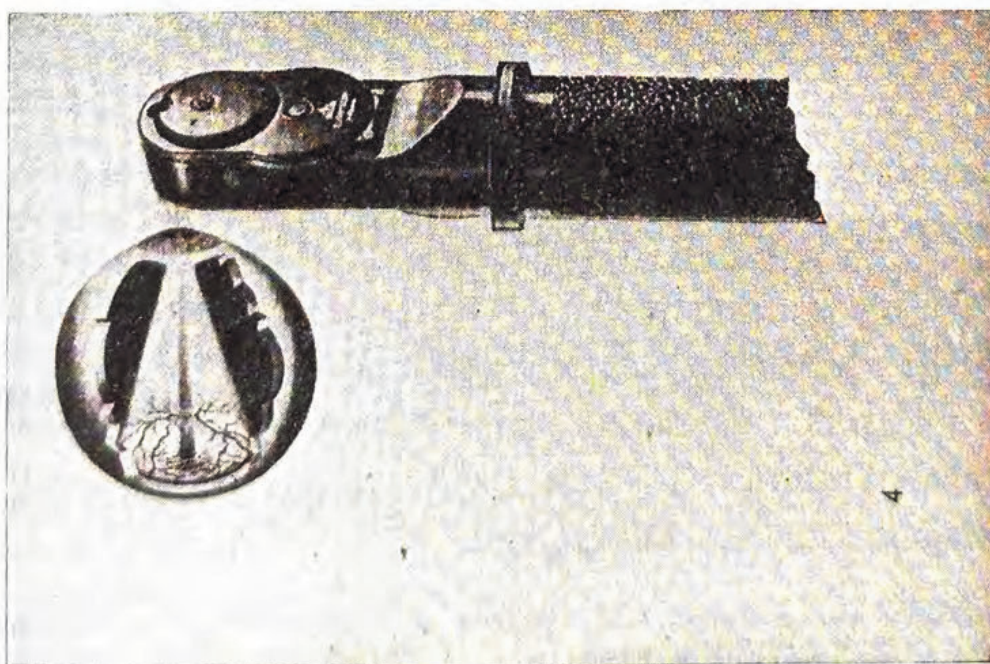


Fig. 18 - Deslumbamento de uma porção da retina com exclusão da mácula

O sucesso desta terapêutica, depende da possibilidade de provocar uma pós-imagem negativa no olho ambliope. Ela nem sempre aparece espontaneamente e é extremamente fugidia. Pode-se contudo obter sua inversão, pelo «flashing» controlado de luz ambiente. Uma forte iluminação reduz o seu aparecimento. Deve-se usar de 4.5 a 5.0 volts durante 30 seg.

A pós-imagem positiva é representada por um ponto central preto, sobre fundo branco, (fig. 18) e a pós-imagem negativa por um campo central branco, sobre fundo escuro. O campo central corresponde a região foveal, e assim o paciente

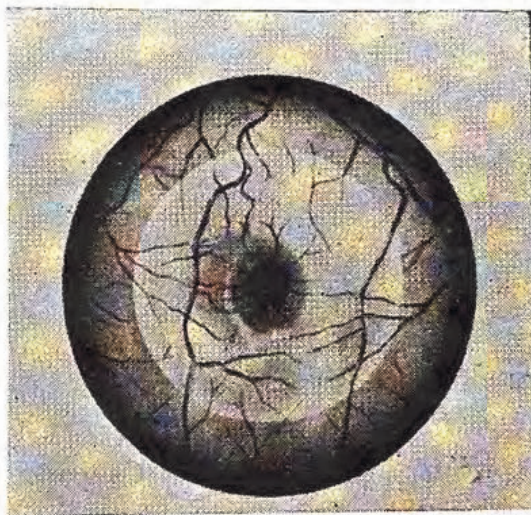


Fig. 19- Pós-imagem. O ponto central negro representa o disco protetor da mácula

toma conhecimento de sua mácula verdadeira, desaparecendo a inibição da região macular.

Há casos de amblicopia, e mque é necessário que o «flashing» de luz ambiente tenha uma fase escura relativamente longa. O prognóstico é mais favorável, nos casos em que é possível prolongar a «fase clara» do «flashing» sem que a pós-imagem negativa desapareça.

Além do Eutiscópio, utiliza o Coordenador, baseado no fenômeno de Haidinger, que é de polarização em forma de fuso, fenômeno estritamente foveal. O seu mecanismo de ori-

gem, não está devidamente esclarecido, embora investigações recentes concluem, que seja devido aos raios luminosos polarizados que incidindo sobre a fovea, antes de chegar aos cones, deslizam nas células intersticiais e provocam nas células sensoriais vizinhas a percepção de uma sombra. A rotação do feixe luminoso garante o movimento uniforme de uma sombra em forma de fuso, girando sobre seu eixo. Os filtros de polarização são extremamente homogêneos, e evitam o aparecimento de outros fenômenos de sombra que poderiam resultar de uma permeabilidade diferente.

Finalmente, a Escola de LYLE no Moorfields Eye Hospital de Londres, mais conhecida por todos nós, graças a divulgação de seu famoso livro «Practical Orthoptics in the Treatment of Squint» e dos conhecimentos trazidos por Miss Mayou ao Brasil. Possuindo um alto padrão de eficiência, ela está baseada no emprêgo do Sinóptoforo, possuindo também seu equipamento pleóptico tendo sido escolhido o método de Cüppers, com a utilização do Eutiscópio e do Coordenador.

Acreditamos que embora o progresso venha se fazendo de maneira consideravel neste campo, restam ainda muitos pontos obscuros que os esforços destes pesquisadores certamente resolverão em futuro próximo.

ORTHOPTIC-PLEOPTIC EUROPEAN SCHOOLS

SUMMARY — Returning from a visit to the three great Orthoptics-Pleoptics schools of Europe, the A. exposes the methods he has seen adopted Bangerter's evolution to the Pleoptophore is reported and the several procedures of coordination (eye-hand-arm, eye-ear-hand-arm, eye-memory) are considered. Cüppers' euthiscope and coordinator are dealt with. Lyle's school is working with the synoptophore and Cuppers' devices.

NOSSA EXPERIÊNCIA SÔBRE A SUTURA SEPULTADA NA OPERAÇÃO DA CATARATA

Jorge Cavalheiro Willmersdorff
Egle Renata Attadia

A sutura da ferida operatória na operação da catarata, é um assunto sempre atual e foi muito bem ventilado por Cyro de Rezende em conferências e aulas, tendo sido muito bem explanado no simpósio sôbre a catarata, publicado na Revista do H. C. em Outubro de 1956.

Êste simpósio feito por Cyro de Rezende e colaboradores, nos dá uma bôa atualização das suturas, tanto sob o aspecto cirúrgico como experimental.

Nêste nosso trabalho achamos interessante dividir as suturas em não sepultadas e sepultadas. As não sepultadas, são tôdas aquelas cujo fio, depois de cerrada a ferida operatória, fica exposto à ação do meio exterior, podendo ser envolvido por proliferação epitelial da conjuntiva ou córnea. As sepultadas, são tôdas aquelas que cerrando a abertura da fibrosa ocular, é imediatamente recoberta por retalho conjuntival ou conjuntiva e cápsula de Tenon, não podendo posteriormente ser envolvida por proliferação de tecido epitelial. O retalho conjuntival na sutura sepultada pode ser distal ou proximal. A borda livre é formada pela incisão da conjuntiva juxta-límbica que pode ir de 90° a 180°. Êste retalho de conjuntiva recobrando a sutura da fibrosa ocular e suturado na córnea normalmente se desprende após 3 a 4 dias e as suturas tornam-se do tipo não sepultadas. A sutura sepultada com êste reta-

(*) Docente-livre e Assistente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

(**) Médica-auxiliar e de Pronto Socorro do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo.

lho, mesmo recoberta por êle, pode ser envolvida por epitélio proveniente da córnea e restos de conjuntiva juxta-límbica. Por estas razões não devemos considerar esta sutura como sutura não sepultada.

O retalho largo pode ser de conjuntiva ou conjuntiva e cápsula de Tenon e são êstes os que nos dão maior segurança.

Trabalhos experimentais e clínicos têm sido feitos procurando evidenciar as vantagens da sutura sepultada sobre a não sepultada. As principais conclusões são as seguintes: — na não sepultada a proliferação epitelial envolve normalmente o fio em todo seu trajeto dentro de 2 a 3 dias. A cicatrização da ferida operatória, segundo Dunnington, inicia-se por embebição das lamelas médias corneanas e esclerais.

Afastando as superfícies cruentas juxtapostas pelas suturas e formando dois triângulos um externo e outro interno, cheios de fibrina. O triângulo interno ou posterior, segundo Weinstein, logo se enche de fibrina proveniente do aquoso secundário e êste autor afirma que em poucos dias o endotélio cobre esta área e a membrana de Descemet se regenera no local. O triângulo anterior é rapidamente preenchido por epitélio proliferado. A presença de retalho conjuntival impede a penetração do epitélio nêste triângulo que então se cobre de plasma. Putscher em olhos estudados microscòpicamente 3, 9 e 14 dias após a operação, conclui que a cicatrização da ferida córneo-escleral se faz a partir do tecido episcleral.

Dunnington concorda com Putscher e Maggiore que a parte anterior da incisão se fecha rapidamente com mínima participação das estruturas mais profundas. Sem retalho conjuntival forma-se uma cunha de epitélio que já está bem desenvolvida em 48 horas. Para êsses autores a proliferação do endotélio é pequena até o 5º dia e Maggiore afirma ter observado casos nos quais a proliferação do endotélio e das células do estroma não tinha se desenvolvido antes de um mês e que a cicatrização final não se tinha estabelecido durante êsse tempo. Observando com cuidado essas informações dadas pela cirurgia experimental, podemos concluir que mesmo nas operações ôtimamente conduzidas, sempre haverá possibilidade de invasão da câmara anterior pelo tecido epitelial, o que felizmente não é regra. Quando isto acontece, estamos presentes a uma complicação que apresenta uma evolução já perfeita-

mente definida, iniciando-se pela formação de fístula e edema corneano, parcial ou total, no início bem discreto e posteriormente tomando tódia a córnea; iridociclite tórpida com sinéquias anteriores e posteriores, ceratite bolhosa com hipotonia ou tensão normal, glaucoma secundário tardio e finalmente degeneração de todo o segmento anterior com infiltração vascular superficial da córnea, alteração degenerativa do estroma corneano em olho normo, hipo ou hipertenso. A única maneira de impedir a invasão epitelial na câmara anterior é a sutura sepultada com largo retalho de proteção sendo esta a opinião dos experimentadores e dos clínicos em geral. No entretanto, todos eles até a data de suas experiências, estão mais ou menos acordes de que o material de sutura que empregavam era inadequado. Havia formação de volumosos corpos estranhos, necrose local ou reações inflamatórias exsudativas e produtivas, isto dependendo do material empregado. Estas reações inflamatórias eram incompatíveis pelo seu volume com a delgadez das membranas oculares locais. Estes trabalhos se desenvolveram intensamente de 1941 até 1953, quando surge Joaquim Barraquer Moner, com a sua publicação sobre o emprêgo do finíssimo fio de sêda virgem, em sutura sepultada na operação de catarata. Suas experiências clínico-cirúrgicas se iniciaram em 1949. As características do fio eram as seguintes: 7 cabos de sêda virgem enrolados com cericina, esterilizados a seco e corados pelo azul de metileno a 6/1000 e montados em agulhas de Grieshaber. A sutura era constituída por ponto único às 12 horas, sendo perfeitamente tolerado pelo paciente e raramente se exteriorizava, podendo ser retirado com facilidade. O trabalho de seu irmão José Inácio Barraquer Moner usando a mesma técnica operatória e material de sutura foi publicado em 1956. A única diferença é que este autor aplicava numerosas suturas córneo-esclerais sepultadas (7), cujos fios eram cortados muito longe dos nós, dando na certa granulomas de corpo estranho maiores.

Malbran em 1956 também usou suturas sepultadas com fio de sêda e suas conclusões são favoráveis afirmando que alguns permanecem sepultados e outros se exteriorizam. A sêda era esterelizada a seco. Trabalhando no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo e sendo este, Hospital-escola, tivemos maior oportunidade de conhecer e desejar

evitar as complicações operatórias e post-operatórias da catarata. Comparamos em seguida as qualidades do fio de Barraquer com as do fio 6.0 e vimos grandes possibilidades no emprego de fios cada vez mais finos. O fio 6.0 é constituído por 17 filamentos torcidos, de sêda natural, tratada e corada, com resistência à rotura de 600 g. O fechamento e coaptação da abertura da fibrosa ocular na operação de catarata reforçada por largo retalho suturado à conjuntiva restante, não necessita de material com tanta resistência à rotura. Como nessa época havia grande dificuldade na obtenção de fio tão fino, empregamos no início o de sêda natural, engomado, não corado, sendo êste facilmente encontrado nas tecelagens de sêda, enrolados em carreteis ou espulas. O fio mais fino por nós obtido, tinha as seguintes características: diâmetro de 0,05 mm., resistência à rotura de 100 a 105 g. Não conhecíamos o número de filamentos que o compunha e o corávamos com azul de metileno no momento da operação. No início, eram suturas únicas (12 horas), depois 2 (10,30' e 13,30' horas) e mais tarde 3 (10,30' — 12 e 13,30' horas). Ultimamente passamos a fazer duas iridectomias entre as 3 suturas. Quasi tôdas as suturas eram bem toleradas porém algumas se exteriorizavam e eram retiradas posteriormente com pinça. O fio esterilizado a seco tornava-se muito duro e perfurava o retalho conjuntival. Por isso usamos esterilização úmida (água fervendo), que o tornava mais móle e moldável sob o tecido que o recobria. Seccionávamos sistematicamente o fio junto ao nó, com a finalidade de obtermos granuloma de corpo estranho o menor possível. Dr. André Roseira de Mattos, vice-presidente do Laboratório Crino-Sêda, ao tomar conhecimento das nossas experiências e dificuldades, prontificou-se a nos arranjar fios mais finos de sêda virgem. Êle excedeu às nossas expectativas neste sentido, fornecendo-nos vários tipos de fios torcidos, de sêda natural, preparados com 3, 4, 5 e 6 filamentos ou cabos, como originalmente se encontram no casulo, sem qualquer tratamento tecnológico de desengomagem, clareamento, etc. Começamos as experiências com fio formado por 3 filamentos, cujas características eram: diâmetro de 0,025 a 0,03, resistência à rotura de 40 a 42 g. Êste fio esterilizado a seco também tornava-se duro e por isso fazíamos esterilização úmida dos mesmos.

Usamos também fio fino obtido pelo desdobramento do fio de sêda natural de carreteis ou espulas. Tivemos a impressão de que os resultados operatórios e as suas características não diferiam muito dos de sêda de 3 filamentos. Eram corados com azul de metileno no momento operatório, montados em agulhas de 1 cm. tanto de Kalt como de Barraquer e raramente de Grieshaber. Preferimos agulhas cilíndricas e não lanceolares, pois estas rasgam o tecido que atravessam rompendo facilmente as bordas da fibrosa ocular. Passamos em seguida a enumeração dos casos operados por nós e pelos nossos colegas de serviço e os resultados obtidos.

Operamos ao todo 53 casos divididos em 3 grupos de acôrdo com os três tipos de sêda empregados, sendo 34 com sêda natural, 14 com sêda virgem e 5 com sêda natural desdobrada.

POST-OPERATÓRIO: — Geralmente evolui bem com bôa coaptação do retalho, câmara anterior refeita e córnea transparente. A retirada da sutura é feita normalmente no sétimo dia. Entretanto nesta fase, notamos às vêzes edêma do retalho, o que na verdade nada mais era do que o levantamento do mesmo pelo humor aquoso oriundo da câmara anterior atravez os lábios da ferida não perfeitamente coaptada. A sutura contínua impedia a sua saída para a cavidade pré-ocular. Trabalhos atuais afirmam que o humor aquoso impede a proliferação de fibroblastos e passamos a retirar a sutura contínua no retalho conjuntival no 4 ou 5 dia ao invés do que normalmente fazemos, isto é, no 8 dia. Iniciamos a sutura contínua com um nó bem apertado e êste é terminado deixando-se livre a extremidade do fio. No momento da retirada, cortamos o fio de sutura às 12 horas e o retiramos pelas duas extremidades 90° — 180°. O nó apertado, necrosa e tecido circunjacente pela isquemia provocada facilitando a retirada da mesma. Nêstes casos a câmara anterior às vêzes era raza. Com o desaparecimento do humor aquoso sob o retalho e perfeita readaptação do mesmo tínhamos a formação completa de uma câmara anterior profunda.

No início tivemos 3 casos de edêma de córnea, traumático, cuja característica é estender-se por tôda a superfície corneana. A sua causa traumática foi facilmente elucidada e logo evitada. Dêsde então, não tivemos outros casos iguais a êste,

pois passamos a observar um dos princípios da operação de catarata, manipular o mínimo a córnea durante a intervenção.

Tivemos dois casos de hérnia de íris sendo que um deles era de 10 às 2 horas e o outro um pouco maior. Com repouso, pilocarpina, eserina e diamox, houve redução da hérnia, sem que houvesse restitutio ad integrum, mas compatível com boa visão.

Quanto à pupila em um só caso se tornou ectópica, desviando-se francamente em direção à ferida operatória. A maioria era central e redonda; raras eram as que apresentavam deformação pupilar, isto é, ectopia.

Talvez possamos afirmar que este fio é o mais fino usado até o dia de hoje na cirurgia especializada, havendo a possibilidade de confecção de fio mais fino constituído por dois filamentos de seda virgem (*).

BIBLIOGRAFIA

- 1 — REZENDE, C. e colaboradores — Simpósio da operação da catarata Rev. Hospital das Clínicas, Set. Out. 1956.
- 2 — BARRAQUER, J.M. — Notre Technique actuelle de sutures du lambeau corneo conjuntival dans l'operation de la catarate. An. d'oculistique 1: 572-576, 1955.
- 3 — BARRAQUER, J. M. — Subconjuntival suture des catarate operation A.M.A. Arch. of Ophth. 57: 815-820, 1957.
- 4 — DUNNINGTON, J.H. — Haling of incision for cataract extraction. Am. J. Ophth. 34: 36.45, 1951.
- 5 — DUNNINGTON, J.H. and REGAN, E.F. — Absorbable sutures in cataract surgery. A.M.A. Arch. Ophth. 50:545-556, 1953.
- 6 — ALVIS, B. y ALVIS, E.B. — Wound closure in cataract surgery. Am. J. Ophth. 35: 967-976, 1952.
- 7 — HUGHES, W.L. — Use of absorbable sutures in cataract surgery. A.M.A. Arch. Ophth. 32: 362-367, 1944.
- 8 — KARA, G.B. — Histologic appearance of an eye four days after cataract extration. A.M.A. Arch. Ophth. 49: 285-292, 1953.
- 9 — MALBRAN, J. — Removal of sclerocorneal sutures. Am. J. of Ophth. 44: — 427-428, 1957.

O Laboratório Crino-Sêda nos possibilitou gentilmente a obtenção destes fios.

RESUMO

Os autores empregaram na operação da catarata com sutura sepultada e largo retalho conjuntival ou conjuntiva a cápsula de Tenon, fio de Sêda natural, não corada, sêda virgem com 3 filamentos e sêda natural não corada, desdobrada. Concluíram que o emprêgo da sêda sepultada representa um novo marco na cirurgia da catarata, sendo que os melhores resultados acompanham sempre os fios mais finos.

Aconselharam o uso do fio de sêda com 3 filamentos, esterilizados em água fervente.

SUMMARY

A buried suture and a large conjuntival flap for the cataract surgery is proposed by authors. Natural silk, with 3 threads, not stained. The authors concluded that this type of suture presents great advantage over the previous procedure.

The thinner the suture material used the better will be the result.

OBSERVAÇÕES COM O MYDRIATÍ- CUM RO 1-7683

Dr. ALUYSIO MACHADO DE ALMEIDA (*)

Até o presente momento, usei o citado produto (**) em trinta e sete pacientes, de minha clínica particular e do meu Serviço de Oftalmologia do Ambulatório Médico do Sindicato dos Estivadores de Santos. Procurei selecionar os pacientes entre pessoas de boa compreensão e que tivessem o cuidado de colaborar, seja aceitando sem repugnância o submeter-se à refração sob cicloplegia, seja informando-me sobre o tempo de duração da paralisia acomodativa. Cuidei que êsses pacientes anotassem o tempo transcorrido entre o início da paralisia de acomodação e o seu fim, quando então já pudessem usar novamente sem embaraço a visão para perto.

A idade dos pacientes variou entre os treze e os trinta e cinco anos; não usei o RO em crianças, por preferir, para as mesmas, sistematicamente a atropina em instilações domiciliares. Boa parte dos pacientes apresentava íris escura, o que não influiu, pelo que pude observar, nos resultados por mim obtidos: a rapidez de midríase máxima foi a mesma, praticamente, qualquer que fôsse o grau de pigmentação iridiana. Quanto ao sexo, houve certa predominância de pacientes do sexo feminino, não havendo influência nos resultados.

Arbitrariamente, decidi instilar duas gotas, de cada vez, duas vezes, com intervalo de aproximadamente cinco minutos. Em média, a midríase começava a se tornar evidente aproximadamente dez minutos após a segunda instilação, às vezes antes, tornando-se máxima em mais ou menos vinte minutos. Preocupe-me mais em observar o início do efeito cicloplégico,

(*) Chefe da Secção de Histopatologia Ocular do Centro de Estudos de Oftalmologia de São Paulo.

(**) As experiências foram efetuadas com amostras gentilmente postas à minha disposição por PRODUTOS ROCHE — Químicos e Farmacêuticos S. A.

mandando o paciente ler pequenos caracteres a uma distância de vinte centímetros. Esse efeito começava a se tornar evidente dentro de um período de tempo que medeiava entre dez a vinte minutos após a primeira instilação; num ou noutro caso era mais demorado, chegando a se tornar máximo uns vinte minutos após a segunda instilação. Evidentemente, se considerarmos que muitas vezes a quantidade instilada era menor, com perda de algum líquido por reação das pálpebras do paciente, certa demora na nossa observação da hora em que a cicloplegia era franca, etc., compreenderemos certas discrepâncias nos resultados. Entretanto, posso dizer sem estar muito longe da verdade que dez minutos após a segunda instilação já existe franca cicloplegia, podendo-se aguardar mais uns dez minutos para se efetuar a refração, se quisermos dar u'a boa margem para que a paralisia de acomodação possa ser considerada máxima; é o que tenho feito, observando que após esse tempo a paralisação é máxima, não conseguindo o observado ler nem sequer caracteres pouco maiores que as minúsculas da escala de Jaeger, nº 7.

O efeito cicloplégico durava em média duas horas, aproximadamente, às vezes menos; no fim desse período já conseguia o paciente ler caracteres minúsculos de imprensa. Num ou noutro caso, houve duração de duas horas e meia.

Em resumo: duas gotas, de cinco em cinco minutos, duas vezes; cicloplegia máxima em aproximadamente dez a vinte minutos após a segunda instilação; fim da cicloplegia após perto de duas horas. Midríase máxima coincidindo com a cicloplegia máxima. Eis os resultados aproximados e de cunho prático a que cheguei.

Não houve aumento da tensão ocular, e a refração pôde ser feita com precisão, não havendo depois queixa dos pacientes quanto a erros no resultado da refração.

Êsses resultados deixam-me entusiasmado com o Mydriaticum Ro 1-7683; se confirmados com número bem maior de observações, permitirão, espero, o lançamento definitivo desse produto 'Roche', que virá solucionar o problema «tempo» na cicloplegia de pacientes adultos. Com efeito, muitas vezes repugna ao médico — e encontra grande resistência por parte do cliente — o processo da refração estática, pela cicloplegia, por causa da paralisia da acomodação que persiste por muito

tempo, muitas vezes com transtôrno para as atividades do paciente. E entretanto, é procedimento que considero fundamental para uma refração bem feita e precisa em pacientes jovens. Com o pouco tempo de paralisia de acomodação do RO, temos o suficiente para se efetuar, como tenho experimentado, uma refração bem feita, cessando o efeito em tempo que não vem prejudicar as atividades do cliente.

OBSERVATIONS ON RO 1-7683

SUMMARY — Two drops of Mydriaticum Ro each five minutes, twice, yields the maximum of cycloplegia from ten to twenty minutes after the second instillation. Cycloplegia ceases after two hours.

RECENTES PROGRESSOS NA CIRURGIA DO DESCOLAMENTO DA RETINA (*)

WERTHER DUQUE ESTRADA

A nosso ver o espírito que presidiu à constituição da Mesa Redonda sobre «Recentes Progressos da Cirurgia Ocular» teve por alvo expor os aperfeiçoamentos adquiridos considerando-os quanto às suas bases, à sua significação, e às novas rotas a que êles podem dar origem. Descer a minudências, ao registro numérico, cronológico de **tudo** o que se tem feito recentemente em cada um dos setores a focalizar não foi — parece-nos — o escopo da elevada direção desta Mesa, até porque de tal modo se repetem por vêzes artigos, particularidades, observações, na literatura oftalmológica, que o não ser útil se aliaria ao fastidioso.

Eis que consideramos o tema no que apreciamos como seus grandes marcos: que nos indicam os rumos a seguir, que nos alertam para os acidentes da estrada, que nos encaminham para a meta ansiada.

I — BASES DOS PROGRESSOS RECENTES

A — A OFTALMOSCOPIA — A BIOMICROSCOPIA.

Todos somos discípulos de **JULES GONIN**, mas seu mais categorizado descendente espiritual é **CHARLES SCHEPENS** que levou a extremas minúcias o conceito do grande Mestre: «o oftalmoscópio é instrumento essencial para a cura do desprendimento retínico».

(*) Trabalho apresentado à «Mesa Redonda sobre Recent Progressos da Cirurgia Ocular» do X Congresso Brasileiro de Oftalmologia, Poços de Caldas, julho de 1958.

O evoluir da oftalmoscopia, da biomicroscopia do vítreo e da retina, constitui apoio precioso e indispensável não apenas ao ato cirúrgico, mas também, — e é importante o realce — à indicação da técnica a empregar.

A oftalmoscopia binocular indireta estereoscópica de SCHEPENS e os aperfeiçoamentos da biomicroscopia estereoscópica a que estão unidos os nomes de GOLDMANN e HRUBBY, contribuíram, por sem dúvida, poderosamente, para o progresso da cirurgia do descolamento da retina. Constituem estes meios de exame elementos exponenciais do **mandado de GONIN**: achem-se as roturas e estará aberto o caminho ao bom êxito cirúrgico. Mas o apuro da semiotécnica vai hoje mais longe no fim a colimar, sobremaneira pesando na indicação do processo operatório.

Trinta e cinco por cento de roturas adicionais não lobrigadas pela oftalmoscopia clássica apurada, são reveladas pelo **método de SCHEPENS** (17). Degenerações retínicas periféricas, junto à ora serrata, **sòmente podem vir à evidência mediante a oftalmoscopia binocular indireta estereoscópica e à depressão escleral**, e nunca será demasiado acentuar o quanto significam para o prognóstico e para o eleger da técnica. Distinguir rasgões de hemorragias, precisar a existência de pequenos cistos, reconhecer descolamentos sub-clínicos, é desiderato a que, em muitos casos, só se atinge com a prática dos recentes meios de exame.

A biomicroscopia estereoscópica do vítreo e da retina é outro aspecto a realçar na semiótica dos desprendimentos. O contróllo de olhos, especialmente miopes ou senis, que sofreram desprendimento agudo do vítreo (5) é de elevada importância porque tal ocorrência carrega, embora não constantemente (**GOLDMANN**), descolamento da retina. Mais de sublinhar ainda, é o discrimine entre degeneração cística e rotura da mácula, como também diagnosticar pequenas roturas peripapilares: tais achados, em certos casos, sòmente podem ser assegurados com o recurso técnico em aprêço. Cumpre lembrar também que, se não é difícil registrar à oftalmoscopia direta habitual a presença de extensas faixas vítreas presas a zonas retínicas descoladas, desprendimentos há em que a retração vítrea se processa às custas de sutís aderências fibrila-

res **identificáveis apenas pela biomicroscopia** executada a rigor (16); como todos êstes casos formam entre as indicações da ressecção escleral, no que estão de acôrdo **PAUFIQUE e HUGONNIER** (13), **SHAPLAND, KRONFELD e PISCHEL** (16), bem se vê a razão de destacarmos o refinamento do exame como um dos pilares dos recentes progressos da cirurgia do desprendimento da retina.

B — A EXPERIÊNCIA E A OBSERVAÇÃO CLÍNICA

A observação de diversos casos em que o **método de GONIN** foi aplicado sem bom resultado, fez evoluir, aos poucos, o raciocínio dos oftalmólogos experimentados para a conclusão de que condições mecânicas diferentes das que subsidiavam aos casos habitualmente bem resolvidos pela diatermia clássica regiam os que escapavam à sua ação.

A hipótese de que a retração do vítreo respondia pelos casos de falha da terapêutica diatérmica, despertou em **MUELLER** (12) a concepção de novos princípios cirúrgicos. A **transplantação do vítreo** — sem bom êxito em suas mãos — e logo a seguir o **encurtamento da esclera** visando a permitir novo equilíbrio entre o vítreo encolhido e o volume inalterado do globo ocular além de propiciar o relaxamento da coroide e da retina, têm-no como pioneiro. **LINDNER**, em 1933, estabelece com segurança a técnica da **ressecção escleral** (8), baseado em criterioso estudo clínico. E é, também, êste oftalmólogo que fixa com precisão as indicações e sintetiza, inteligentemente, o mecanismo íntimo da técnica cirúrgica em apêço: « **uma corrida entre retração em progresso do vítreo e a diminuição de tamanho do globo** ».

De então para hoje sucedem-se novas técnicas no afã de acrescer a melhora dos resultados. É a **era contemporânea** da cirurgia do descolamento da retina, que se estende de **LINDNER** até os dias atuais: das **ressecções «penetrantes»** à «**circling operation**» de **SCHEPENS e OKAMURA** e aos **transplantes de vítreo** de **DONALD SCHAFFER**.

Começaram também a surgir as «**modificações**» das técnicas. A pletora de publicações de que se queixa **ARRUGA** (1) não chegou, porém, a tumultuar a conduta de oftalmólo-

gos experientes e ponderados. As gemas permaneceram bem distintas das imitações.

II — A ERA CONTEMPORÂNEA

Fieis ao espírito desta reunião iremos apontar as alturas da cena atual. Não entraremos, pois, em campo, com intento descritivo. O estudo sistematizado das técnicas, já tão repetido, não nos parece o escopo desta «Mesa Redonda», de sorte que sòmente afloraremos particularidades que julgamos de oportuna significação.

1 — Ressecção «penetrante» e Ressecção lamelar da esclera.

A ressecção penetrante foi aos poucos sendo deslocada pela ressecção lamelar. **LINDNER**, que tirou proveito dos trabalhos de **MUELLER**, e que tão bem sistematizou a «penetrante», foi, por sua vez, o precursor da lamelar. Sobre o emprego desta o acôrdo é hoje praticamente geral, e bem expressa nas palavras de **PAUFIQUE** fica a condenação à técnica «penetrante»:... «dangereuse pour la choroïde, s'accompagne trop souvent d'issue de vitré, et doit être à mon avis rejetée» (14).

Algumas boas modificações foram acrescentadas à lamelar primitiva. A diatermo-coagulação passou a ser para muitos um complemento do processo (**PAUFIQUE** e **HUGONNIER**) ao passo que outros (**SHAPLAND**) usaram a coagulação do leito escleral pelo hidróxido de potássio a 3% (21), valendo-se quase todos também da evacuação do líquido sub-retínico por punções diatérmicas com agulhas mais ou menos longas.

A exceção mais forte ao uso da lamelar é talvez a de **HRUBY** que emprega o método combinado «penetrante e diatermocoagulação» no maior número de casos (6).

2 — «Enrramento» da esclera

WEVE abandonou quase por completo a ressecção escleral passando a nova técnica que elaborou, apresentando-a ao Congresso de Londres em 1950 (22). É de execução fácil

pelo que se depreende da leitura, não apresentando perigos. Parece-nos não estar muito difundida e desconhecemos sua aplicação em o nosso meio oftalmológico.

3 — Processo do relêvo escleral interno («scleral buckling procedure» de SCHEPENS).

A começar de 1952, SCHEPENS julgou lógico empurrar a coroide de encontro à retina «no local em que os rasgos se localizavam e que «determinava a área a ser ressecada»: esta a diferença fundamental, no início, entre a ressecção lamelar comum e o «scleral buckling procedure». A ressecção passou a ser feita por SCHEPENS na região em que se assentavam as roturas. Foi o processo nº 1 de SCHEPENS, que por essa ocasião ainda não usava tubo de polietileno, e que apenas indicava o novo método para casos desfavoráveis tais como «desprendimentos afácicos». Cêrca de um ano depois, atribuiu SCHEPENS alguns insucessos à ausência de suficiente relêvo. Decidiu-se, então, a valer-se de algo que mais eficientemente promovesse a saliência interior da esclera e da coroide, para tanto empregando tubos de polietileno que dispunha no leito escleral sob suturas em U. O método, inicialmente destinado a casos reputados como maus, foi por seu autor estendido mais e mais como operação primária. Mas, além destes maus casos, ainda outros, piores, incentivaram SCHEPENS à busca de processos mais radicais. Lançou-se a obter relêvo interno mais acentuado, e concretizou sua idéia aplicando em toda a circunferência do globo um tubo de polietileno em cujo interior corre um fio de seda preta 2-0 cujas extremidades se amarram uma a outra: é a «circling operation». Importa acentuar que, nesta técnica, a ressecção escleral é praticada sôbre meia circunferência a três quartos de circunferência do globo ocular, sendo o restante do tubo preso à superfície escleral por suturas a seda. Destarte obtiveram SCHEPENS e seu colaborador OKAMURA um relêvo interno mais acentuado e permanente, relêvo cuja altura pode ser aumentada pela diminuição do comprimento do tubo. Doentes com «retração maciça do vítreo» foram submetidos por SCHEPENS e OKAMURA a êste processo. McLEAN aderiu por completo às técnicas de SCHEPENS, não mais executando ressecções lamelares sem tubo (10).

É de interesse assinalar que os tipos de «buckling» efetuados por **SCHEPENS** e **OKAMURA** apresentam as seguintes variantes (18,19):

- a) sem excisão e sem tubo,
- b) sem excisão, com tubo,
- c) com excisão, sem tubo,
- d) com excisão, com tubo,
- e) com excisão, com tubo envolvendo toda a circunferência.

Além destes deve ser mencionado o «scleral buckling with a trap-door flap in the sclera» (relêvo interno com aba escleral em porta de alçapão), principalmente usado para selar roturas retínicas com mínimo descolamento ou em associação com os outros tipos (18,19); nesta modalidade a diatermia aplicada será de muito fraca intensidade.

Apoiado na observação de cerca de 2000 casos de «relêvo escleral interno» (scleral buckling), afirma **SCHEPENS** que enquanto com os métodos clássicos a porcentagem de reaplicação retínica em maus casos não ultrapassava 10%, ascendeu a 50 a 60% com sua maneira de proceder. Cita entre estes casos os de **pregas retínicas acentuadas e fixas** com retinite proliferante e retração maciça do vítreo, os de **olhos operados várias vezes sem bom êxito**, descolamento **com mais de dois anos de duração**. Sublinha, também, as vantagens seguintes: 1) o paciente pode se levantar 3 dias após a intervenção, 2) é desnecessário o uso de óculos estenopeicos, 3) pode o paciente voltar a suas habituais ocupações mais cedo que com a clássica retinopexia, 4) menor número de recidivas e maior facilidade de reoperação. Além disto suprimiu, como regra, o repouso pré-operatório.

Ao processo do «buckling» de **SCHEPENS** filiar-se-ia a técnica de **CHAMLIN** e **RUBNER** (2), como bem o reconhecem os autores ao denomina-la «Lamellar indermining — A report on a technique of scleral buckling for retinal detachment» (o grifo é nosso). Não há porque focalizarmos a técnica em aprêço. Entretanto convém lembrar que o fundamental do método de **SCHEPENS** é a localização da ressecção escleral na região das roturas, o uso do tubo sendo apenas um aper-

feiçãoamento do método básico: isto parece ter sido esquecido ou ignorado por alguns dos que escreveram sobre a técnica de **SCHEPENS**.

4 — Processo do «pregueamento externo».

Em 1955 **W. EVERETT** deu ao lume novo processo cirúrgico para descolamento retínico, o «pregueamento externo» (4), também posto em prática por **CASTROVIEJO** que disse de sua boa impressão a respeito, durante sua última visita ao Brasil. Recentemente **GRAHAM CLARK** afirmou empregar a técnica em 10% dos casos (3), reservando o método para os casos em que deseja encurtamento acentuado em um quadrante, ou quando o olho se torna hipotônico no curso de outro tipo de operação contra o desprendimento; afiança êsse especialista conseguir quase 7 milímetros de encurtamento e que, pelo contróle oftalmoscópico a que procede sempre no ato da intervenção, verifica quando a retina atingiu a posição desejada, momento em que se dá por satisfeito com o grau do pregueamento.

5 — A Foto — coagulação de **MEYER-SCHWICKERATH**.

Queimaduras maculares observadas por **MEYER-SCHWICKERATH** (11) após o eclipse de julho de 1945, despertaram nesse assistente do Prof. **MUELLER** a idéia de aproveitar tais efeitos da luz sobre a retina, para fins terapêuticos. Iniciou seus experimentos em coelhos, com lâmpadas de arco voltaico: a arquitetura do olho humano, porém, demonstrou ser tal lâmpada inútil para o uso clínico. Em busca de mais intensa fonte luminosa, valeu-se de aparelho que aproveitava a própria luz solar: rejeitou também a êste, pois não obstante conseguir coagular efetivamente rasgões retínicos, ficava na dependência de uma fonte irregular, que flutuava de acôrdo com o tempo e com as estações do ano. Voltou às tentativas com luz artificial e chegou à construção do «**Heliocautério**» (Foto — coagulador), com o qual obteve excelentes sucessos no selar roturas do polo posterior (e particularmente da mácula) e roturas periféricas com incipiente descolamento, no atuar sobre degenerações periféricas (cistoides) e vasos obliterados, no completar a coagulação de

rasgões incompletamente obturados por prévias operações diatérmicas, no fechar roturas de recentes descolamentos retínicos desfeitos pelo repouso e oclusão binocular, no destruir pequeno sarcoma justa-macular. O método evita hemorragias intra-oculares, mas somente pode ser empregado em locais em que o descolamento não ultrapassa duas dioptrias, o que evidentemente limita sua aplicação. É óbvio que os meios oculares devem estar isentos de grandes opacidades e que a pupila há de se encontrar em máxima dilatação.

6 — Transplante de vítreo.

Consiste, fundamentalmente, em injetar vítreo humano em olhos de pacientes com descolamento retínico. **DONALD SHAFER** tem-no praticado em olhos nos quais diversas operações repetidas não propiciaram bom êxito, conseguindo resultados bons em 45% dos casos.

Em síntese, os tempos operatórios são os seguintes: 1 — incisão escleral de 4 mm, distante 8 mm do limbo (até a pars plana), 2 — duas suturas (com dermalon 5-0), 3 — diatermo-coagulação em tórno das roturas, 4 — drenagem do fluído sub-retínico, 5 — injeção de vítreo (por via de regra 4 cm³) pela esclerotomia prévia a que se aplica diatermia caso sangue o local; a injeção prossegue até que o olho alcance 40 mm de Hg (tonômetro de SCHIOETZ), pressão que se mantém durante 2 minutos, quando se permite a volta à cifra normal, de modo espontâneo ou aspirando vítreo, 6 — execução do nós e aplicação diatérmica em redór da região do implante (20).

III — AS INDICAÇÕES

As coisas novas induzem, por vêzes, os menos ponderados a usa-las indiscriminadamente. Não foi outro o pensamento expressado por **PISCHEL** (16) na seguinte frase: «Lindner's first report that some idiopathic detachments could be cured by scleral resection started a wave of rather promiscuous use of the latter operation...»

Com **PAUFIQUE**, **PISCHEL**, **FRANÇOIS** e outros, julgamos que a ressecção escleral tem definidas indicações. Não

somos sistemáticos partidários de seu emprêgo, isto porque não abdicamos do raciocínio clínico, da experiência. Estamos de inteiro acôrdo com a opinião de **PAUFIQUE**: «todas as indicações da ressecção lamelar se resumem em uma só, a **persistência da elevação importante da retina após o repouso**, qualquer que seja a etiologia do descolamento (miópico, afácico, vascular, etc...)» (14).

No que respeita à ressecção «penetrante», achamo-la sem vantagens sôbre a lamelar e acreditamos deva ser abandonada em face dos perigos que carrega.

Quanto à colocação do tubo de polietileno, decorrerá do conceito que se faz do papel que êle possa determinar. A grande e cuidadosa experiência de **SCHEPENS** favorece o uso do tubo e nossa impressão pessoal é boa, nada obstante o pequeno número de casos que observamos; não há acôrdo geral, ou amplo, relativamente à questão, em face dos resultados similares da ressecção sem tubo. Da «circling operation» não temos observação, porém, apoiado em **SCHEPENS** e colaboradores julgamos possa ser aconselhada para casos de retração maciça do vítreo, de péssimo prognóstico. Para procurar avaliar de sua atuação estamos com experimentos em curso que, oportunamente, serão dados à publicação.

Carecemos de experiência sôbre o «enrizamento escleral». **PAUFIQUE** o emprega em casos de recidiva, pois «é fácil de realizar em olhos hipotônicos e propicia um encurtamento da esclera em grau bem suficiente» (14).

O «pregueamento externo» é processo que não nos seduz: parece-nos oferecer riscos de perfuração da coróide e da retina. Assinalamos, contudo, que, tal como em relação ao «enrizamento», não presenciamos caso algum em que tal técnica tivesse sido usada e desconhecemos sua aplicação em o nosso meio oftalmológico.

A «foto-coagulação» parece-nos técnica altamente benéfica e por extremo útil nos casos a que é limitada. (*)

Estamos a observar resultados de implante de vítreo fresco (conservado em geladeira) e liofilizado. Daremos a co-

(*) Posteriormente à apresentação deste trabalho tivemos nossa impressão confirmada pelo que vimos em Bonn, na Clínica de **MUELLER** (outubro de 58).

nhecer nossas impressões depois que razoável número de meses de experiências nos permita, lícitamente, chegar a conclusões que julguemos fundamentadas. O processo é tentador e os resultados de **SHAFFER** são encorajadores.

* * *

O roteiro por que nos orientamos é, atualmente, o seguinte:

1 — **Diatermo-coagulação clássica** nos casos recentes em que há reaplicação da retina após repouso no leito com oclusão binocular e em que os elementos de prognóstico são bons (indivíduos de meia idade, com rotura única ou poucas roturas limitadas a pequeno setor, ausência de degeneração difusa periférica e equatorial, roturas traumáticas, «diálises» oriundas de dilaceração de cistos congênitos da ora serrata). Nada obstante ser simples de efetuar a ressecção lamelar, consideramos que executa-la nestes casos é alongar um pouco mais o ato operatório sem aumentar a porcentagem de curas. Quanto à questão do repouso pós-operatório, estamos a crer que por vêzes o exigimos em demasia depois da diatermia clássica, cumprindo, a propósito, se leia o trabalho recente de **JERVEY JUNIOR** (7). Nossos pacientes, em geral não ficam acamados por mais de dez dias (alguns menos até) e temos caso observado em que por motivo alheio à vontade do paciente — e à nossa, também — reassumiu êle suas funções, que requerem grande mobilização, após 30 dias de operado, sem que houvesse a menor consequência para a visão que se mantém boa até o presente (depois de um ano da intervenção).

2 — **Ressecção lamelar. «Scleral buckling procedure».**

- a) em todos os casos em que há reaplicação má da retina depois do repouso e em que em geral encontramos pregas fixas, meridionais ou estelares.
- b) nas recidivas, onde provavelmente uma ou duas das grandes causas anatômicas fizeram sentir seu peso; a retração da retina e a fragilidade desta membrana,
- c) na miopia forte, mas somente nos casos em que a reaplicação foi má a seguir ao repouso,

- d) na afacia parece-nos que a ressecção propicia melhor sustentação da retina pelo vítreo que se expande para diante depois da retirada da catarata.

Em princípios achamos deva ser feita a ressecção no local das roturas ou correspondendo ao meio das faixas de tração vítreo-retínicas; julgamos também de boa prática a coagulação para traz da área ressecada, estender a barragem diatérmica até a ora serrata, aplicar pontos em U. A respeito do material de sutura reputamos importante trabalho recente de **S.D. PAUL** e **W.E. FRY** (15), que à base de estudos experimentais muito interessantes concluíram **pela superioridade da seda sobre o catêgute e o nylon**, conclusões que se põem de acôrdo com o que observamos em nossos trabalhos sobre suturas na operação da catarata. Também para a ressecção escleral damos preferência à **seda** (preta 4-0), usando-a em agulhas Grieshaber 82/5 e 82/7.

ADVANCES IN RETINAL DETACHMENT SURGERY

SUMMARY — The role of indirect stereoscopic binocular ophthalmoscopy and stereoscopic biomicroscopy of vitreous and retina is emphasized as a basis for the progress in surgery of retinal detachment. After considering the chief trends of the several modern procedures, the A. exposes his personal views as to their indications.

Principais referências bibliográficas

- 1 — ARRUGA, H.: El exceso de literatura oftalmologica. Arch. Soc. Hisp. Amer., XIV: 1269, 1954
- 2 — CHAMLIN, M. e RUBNER, K.: Lamellar undermining A preliminary report on a technique of scleral buckling for retinal detachment. Am. J. Ophth. 40: 633, 1956.
- 3 — CLARK, G.: Desprendimento de retina (entrevistas); Ultimos Suc. Oftalm. 2:87, 1957.
- 4 — EVERETT, W. G.: A new scleral shortening operation. Arch. Ophth. 53: 865, 1955.
- 5 — GOLDMANN, H.: Deux Exposés sur la biomicroscopie de l'oeil, 22, 1854.
- 6 — HRUBY, K.: Prospects and limitation of the combined operation for retinal detachment. XVII Concilium Ophth. I: 412, 1955.

- 7 — JERVEY JR., J. W.: Postoperative care of retinal detachment. *Am. J. Ophth.* 45: 544, 1958.
- 8 — LINDNER, K.: Heilungsversuche bei prognostigen Faellen von Netzhautabhebung. *Ztschr. Augenh.*, 81: 277, 1933.
- 9 — LINDNER, K.: Shortening of the eyeball for detached retina. *Arch. Ophth.*, 42: 634-645, 1949.
- 10 — MEYER—SCHWICKERATH, G.: Light-Coagulation: a new method for the treatment and prevention of retinal detachment. *XVII Conc. Ophth.* I: 404-411, 1955.
- 12 — MUELLER, L.: Eine neue Behandlung der Netzhautabhebung. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 41: 459, 1903.
- 13 — PAUFIQUE e HUGONNIER, R.: Traitement du décollement de la retine par la résection sclérale. Technique personnelle. Indications et résultats. *Bull. et Mem. Soc. Franç. d'Opht.*: 64: 435, 1951.
- 14 — PAUFIQUE, L.: Les indications thérapeutiques dans le décollement de la rétine. *Problèmes actuels d'Ophtalmologie.* I: 448-455, 1957.
- 15 — PAUL, S. D. e FRY, W. E.: Retinal Sutures. *Am. J. Ophth.* 45: 553, 1958.
- 16 — PISCHEL, D. e KRONFELD, P. C.: The scleral resection operation for retinal detachment. *Am. J. Ophth.* 36: 629-639, 1953.
- 17 — SCHEPENS, C. L.: Examination of the ora serrata region: its clinical significance. *Ata do XVI Conc. Ophth.*, II: 1383, 1950.
- 18 — SCHEPENS, C. L. e OKAMURA, I. D.: Symposium on retinal detachment. *Am. J. Ophth.* 43: 795-796, 1957.
- 19 — SCHEPENS, C. L., OKAMURA, I. D. e BROCKHURST, R. J.: The scleral buckling procedures. *Arch. Ophth.* 58: 797-811.
- 20 — SHAFFER, D.: The treatment of retinal detachment by vitreous implant. *Trans. Am. Acad. Ophth. Otol.* 61: 194, 1957.
- 21 — SHAPLAND, C. D.: Scleral resection-Lamellar. *Trans. Ophth. Soc. Unit, King.*, 71: 29-51, 1951.
- 22 — WEVE, H. J.: «Reefing» of the sclerotic. *XVI Conc. Ophth. Acta*, II: 1179-1187, 1950.

REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

VOL. XVIII N° 2

Junho de 1959

DIREÇÃO CIENTÍFICA

PROFESSORES:

Clovis Paiva

Faculdade de Medicina do Recife

Paulo Cesar Pimentel

Faculdade Fluminense de Medicina

A. Paulo Filho

Escola de Medicina e Cirurgia

Sylvio de Abreu Fialho

Faculdade Nacional de Medicina

Werther Duque Estrada

Faculdade de Ciências Médicas

Cyro de Rezende

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Moacyr Alvaro

Escola Paulista de Medicina

Hilton Rocha

Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais

Ivo Correa Meyer

Faculdade de Medicina de Porto Alegre

INDICE

Ivo Corrêa Meyer: Aula inaugural do curso de Pós-Graduação	95
Paiva Gonçalves Filho: Processo simples e prático de correção do entrópio não cicatricial da pálpebra inferior	127
Barbosa da Luz: Psicologia no estrabismo	143
Renato P. Machado: Operação do pterígio	153
Angelo Rogers Bellini: Betaterapia em oftalmologia	159

SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

Sessão extraordinária para posse da Diretoria	165
Discurso do Dr. Pedro Moacyr de Aguiar	165
Discurso do Dr. Carlos Henrique Bessa	169
Sessão de abril	171

VÁRIAS

I Curso de Pós-Graduação organizado pela Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais	175
Conselho Brasileiro de Oftalmologia — Ata da sessão administrativa	176

LIVROS NOVOS

Jules François — L'Hérédité en Ophtalmologie	183
---	-----

Diretores

EVALDO CAMPOS

JONAS DE ARRUDA — LUIZ NOUGUÉ

Redatores

CARLOS MACHADO CARRION — LUIZ EURICO FERREIRA
RAUL SOARES DE SOUZA LIMA — RENATO P. MACHADO
RENATO DE TOLEDO — RUY DA COSTA FERNANDES