



IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma

Belo Horizonte - 7 a 9 de junho de 2001

PROGRAMA FINAL



IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma

Comissão Organizadora



Felício Aristóteles da Silva



Homero Gusmão de Almeida



Carlos Rubens de Figueiredo



Wagner Duarte Batista

Comissão Julgadora de Pôsteres

Presidente: Alberto Jorge Betinjane
Flávio Andrade Marigo
Francisco Eduardo de Lima
Marcelo Palis Ventura
Riuitiro Yamane

Comissão Julgadora de Vídeos

Presidente: José Ricardo Rehder
Carmo Mandia Jr.
Mara Lúcia Fontes
Mário Ursulino
Sebastião Cronemberger

Comissão Social

Solange Alves da Silva
Mariana A. de Almeida

Apoio:

Alcon
A Visão do Futuro

ALLERGAN

MERCK SHARP & DOHME

PHARMACIA

Secretaria Executiva:

CONSULT

Mensagem do Presidente

Prezado(a) Colega:

A Comissão Organizadora do IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma transcendeu todos os limites para motivá-lo(a) a participar deste evento, que haverá de ser um marco na história da nossa sociedade, agora com sua presença assegurada. O requinte das malas diretas dá bem uma mostra do respeito para com o seu bom gosto e do zelo na organização do evento. A temática é abrangente, os palestrantes nacionais e internacionais do mais alto nível e a notória hospitalidade mineira já está mobilizada para lhe dar as boas vindas em nossa cidade.

Além disto, você está recebendo também o I Consenso da Sociedade Brasileira de Glaucoma, uma iniciativa pioneira no contexto oftalmológico no Brasil, e um número especial da revista "O Glaucoma" resgatando a história da Sociedade, neste ano em que se comemoram seus 20 anos de fundação.

Minha imorredoura gratidão aos colegas da Comissão Organizadora e da Diretoria da SBG, Homero Gusmão de Almeida, Carlos Rubens de Figueiredo e Wagner Duarte Batista, pela disposição e entusiasmo permanentes, pelo companheirismo e pela solicitude ímpares, sempre prontos para mais uma reunião, receptivos e vibrantes a cada iniciativa, entregando-se sem limites à causa comum que abraçamos de fazer deste IX Simpósio um acontecimento inolvidável para você. Formamos um verdadeiro time, onde os cargos ocupados eram mero acaso. As reuniões praticamente semanais durante um ano, muitas vezes rompendo a madrugada, foram como que uma argamassa que consolidou ainda mais a amizade e o respeito recíprocos que já vigorava entre nós. Todos crescemos do ponto de vista profissional e humano e só isto já bastaria como recompensa de empreitada tamanha.

O muito obrigado da SBG aos patrocinadores principais, Alcon, Allergan, Merck Sharp & Dohme e Pharmacia, e a todos os expositores, pelo suporte decisivo para viabilização do evento.

Nossos agradecimentos à Consult, organizadora do Simpósio, na pessoa do Sr. Clóvis Prates, que se deixou contagiar desde o início pelo nosso entusiasmo, como se oftalmologista fosse, e cujas vibrações positivas entraram em perfeita harmonia com nossas pretensões, solicitações e iniciativas. Sempre com uma nova idéia a ser implementada, um detalhe a ser observado, um atrativo a ser introduzido, com o propósito de enriquecer o evento e torná-lo mais atraente e proveitoso para você.

Uma palavra de gratidão também a nossos familiares, especialmente a nossas esposas, pela compreensão e tolerância para com as muitas horas que lhes foram roubadas do convívio conosco. Não obstante isto, nos encorajando e estimulando sempre.

Por fim, nossa palavra de reconhecimento a todos os colegas palestrantes, que, efetivamente, farão com que o evento aconteça.

Nossos sinceros votos de um simpósio proveitoso!



Felício Aristóteles da Silva
Presidente
Sociedade Brasileira de Glaucoma



Informações Importantes

Localização das Salas e Stands

Na última página deste programa você encontra uma planta do 1º andar do Minascentro, com a localização dos stands, sala do Slide Desk, Agência de Turismo, Secretarias do Evento, Guarda-volumes, etc.

Funcionamento da Secretaria

As Secretarias do Simpósio, localizadas dos dois lados da entrada principal do Minascentro, funcionarão nos seguintes horários: quinta-feira, dia 7: de 07:00 às 19:00 horas; sexta-feira, dia 8: de 07:30 às 19:00 horas; sábado, dia 9: de 08:00 às 14:30 horas.

O Uso do Crachá

Será exigido o uso do crachá para ingresso no auditório principal, na área de exposição comercial e no restaurante. O ingresso às salas de cursos e cirurgias ao vivo será liberado eletronicamente, através da leitura ótica do código de barras do crachá.

Certificados

Os certificados de participação serão entregues, aos pré-inscritos, no momento do credenciamento; aos inscritos no evento, a partir das 08:00 horas de sábado, dia 9. Os certificados de participação nos cursos serão entregues ao final de cada curso. Os certificados não procurados não serão enviados pelo correio.

Almoços

Para os almoços dos dias 7 e 8, servidos no restaurante-buffet montado no 3º andar do Minascentro, será necessária a apresentação do "voucher" entregue no momento do credenciamento. O restaurante não aceitará pagamentos em dinheiro, cheques ou cartões. Para ingresso no restaurante será obrigatório o uso do crachá.

Jantar Dançante

Para o jantar dançante oferecido, na noite de sexta-feira, pela Diretoria da Sociedade Brasileira de Glaucoma, será exigida a apresentação do convite entregue no credenciamento. Como, por razões de espaço, o número de participantes será limitado, a distribuição dos convites obedecerá à ordem de inscrição. Haverá traslado, dos hotéis conveniados para a Serraria Souza Pinto, a partir das 20:30 até 22:00 horas, retornando após o jantar.

Acompanhantes

Cada inscrito poderá solicitar uma inscrição de acompanhante, pagando a taxa correspondente. O(a) acompanhante receberá um convite para o jantar dançante (respeitado o limite acima) e para os almoços. O credenciamento de acompanhante não dá acesso às sessões científicas.

Programação Turística

Na sala da Nara Turismo, localizada junto à área da exposição comercial, você pode solicitar a confirmação ou transferência de vôos, traslados, aluguel de veículos e compra de pacotes turísticos para as cidades históricas ou grutas. O horário de funcionamento será o mesmo das secretarias.

Pontos de Internet

Estão instalados, na área de exposição, 3 computadores conectados à Internet, via cabo. Os participantes poderão acessar sites e enviar ou receber e-mails, sem qualquer custo. Verifique, no mapa, a localização destes pontos de Internet.

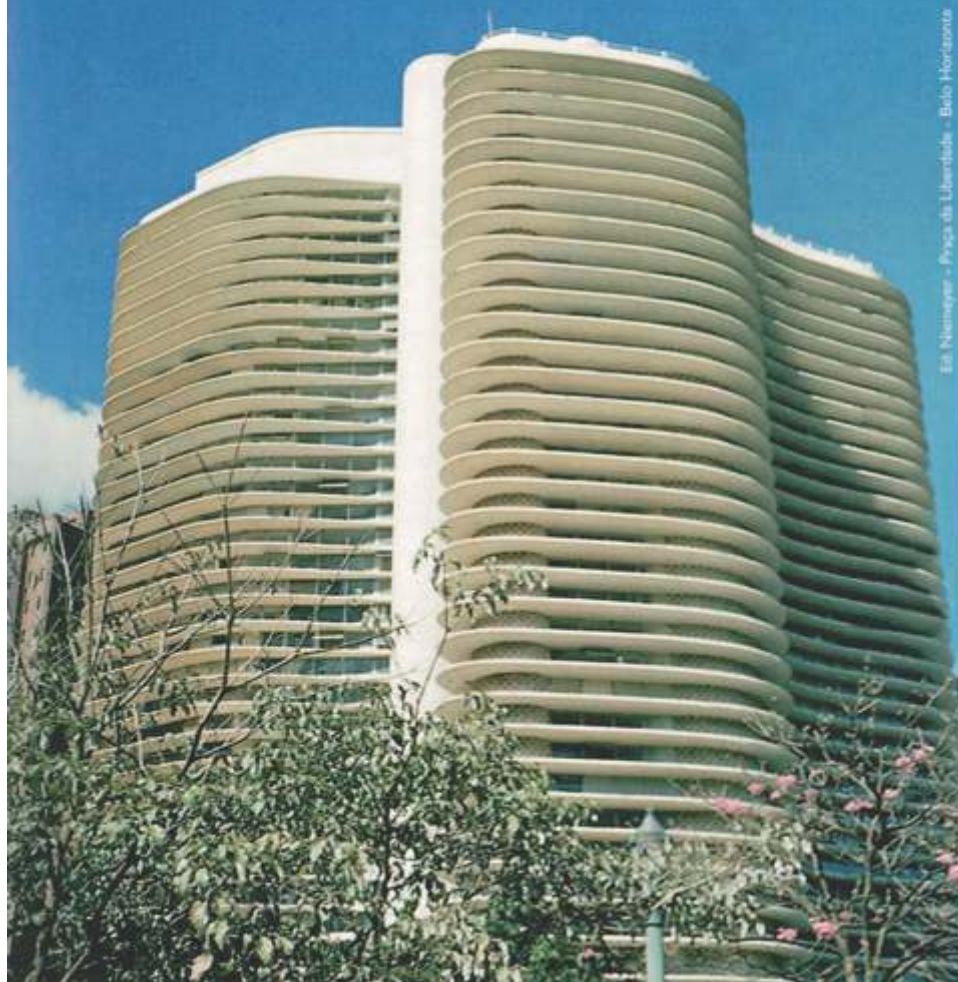
Guarda Volumes / Achados e Perdidos

O guarda volumes, localizado na ala esquerda do Minascentro, funcionará nos mesmos horários das secretarias. No mesmo local funcionarão a seção de "achados e perdidos" e uma máquina copiadora para atender aos participantes.



IX Simpósio
da Sociedade
Brasileira de
Glaucoma

Convidados





Convidados Internacionais

Albert Alm (Suécia)

Professor do Departamento de Oftalmologia do Hospital Universitário de Upsala. Profundo conhecedor da fisiologia do humor aquoso, de neuroproteção, do fluxo sanguíneo ocular e do tratamento clínico do glaucoma. Participou de trabalhos fundamentais para o desenvolvimento dos análogos das prostaglandinas.

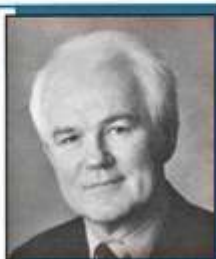


Chris A. Johnson (USA)

Professor do Devers Eye Institute, Portland, Oregon. É um dos maiores estudiosos do dano funcional no glaucoma, tendo vasta experiência com os mais diversos testes psicofísicos para detecção de sua ocorrência e progressão. Desenvolveu a perimetria azul/amarelo (Blue-on-Yellow ou SWAP) e a "Frequency Doubling Technology" (FDT).

Günter K. Kriegelstein (Alemanha)

Vice-presidente do Comitê Executivo da Sociedade Européia de Glaucoma e membro do Conselho Editorial do Journal of Glaucoma. Diretor da Clínica Oftalmológica da Universidade de Colônia e chefe do Departamento de Glaucoma. Autor de centenas de trabalhos e dezenas de livros, entre eles a série "Glaucoma Update", tem vasta experiência em todas as áreas da glaucomatologia.



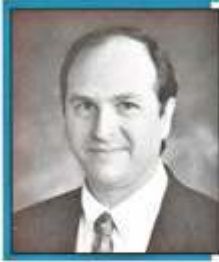
Jose Morales (USA)

Diretor do Serviço de Glaucoma da Texas Tech University. Professor Associado de Oftalmologia da Escola de Medicina - Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da Universidade do Texas. Autor de vários trabalhos sobre perimetria com o octopus em colaboração com Manuel González de la Rosa

Mike Patella (USA)

Diretor de pesquisa clínica da "Humphrey Instruments", tendo participado, juntamente com o seu fundador, do desenvolvimento do perimetro Humphrey (1983-1990). Idealizador das estratégias de testes rápidos SITA e Fastpac. Atualmente responsável, na "Zeiss Humphrey Systems", pela pesquisa de novas tecnologias e suas aplicações clínicas.





Joel S. Schuman (USA)

Chefe do Serviço de Glaucoma do New England Eye Center, Tufts University School of Medicine, Boston. Professor de oftalmologia com grande experiência pessoal em todas as técnicas de diagnóstico por imagem em glaucoma. Editor do livro "Imaging in Glaucoma" e co-editor do recém-lançado "The Shape of Glaucoma – Quantitative Neural Imaging Techniques".

Manuel González de la Rosa (Espanha)

Professor de Oftalmologia da Universidade de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife. Renomado expert em perimetria automatizada, particularmente no uso do perimetro Octopus, é o idealizador da TOP (Tendency-Oriented Perimetry), estratégia de perimetria rápida para aquele aparelho.



Peter Kondor (USA)

Diretor Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento Alcon Research Ltd, Fort Worth, Texas - USA. Graduou-se no Mt Sinai Hospital de New York. PhD pela Universidade de Frankfurt (Alemanha). Vários anos de experiência em importantes laboratórios multinacionais, tendo colaborado para o estudo e desenvolvimento de novos produtos.

Philippe Sourdille (França)

Ilustre oftalmologista francês, tem uma das maiores experiências mundiais com a moderna técnica da trabecu-lectomia não penetrante e da viscocanalostomia. Colaborou com o desenvolvimento dos implantes de colágeno empregados nestas cirurgias com o propósito de melhorar seus resultados, e os têm divulgado pelo mundo afora. Fará demonstração ao vivo de suas principais técnicas cirúrgicas.



Albert Weijland (Suíça)

Atual diretor da Interzeag AG (uma companhia do grupo Haag-Streit) na Suíça. Engenheiro especializado em física aplicada, tem quase 40 anos de experiência no campo da instrumentação analítica e médica. Juntou-se ao grupo de perimetria formado por Goldmann, Frankhauser e Bebie em 1983 e esteve envolvido no desenvolvimento dos modelos iniciais e atuais do perimetro Octopus. É autor do livro "Octopus Visual Field Digest".

Virginia Zanutigh (Argentina)

Do Centro de Ojos Quilmes, em Buenos Aires, Argentina. É um dos oftalmologistas latinoamericanos com mais larga experiência na cirurgia trabecular não penetrante, que já vem executando há cerca de 3 anos. Apresentará seus resultados com viscocanalostomia e facoviscocanalostomia.



Convidados Nacionais

- Adilson Tecchio (SC)*
Adroaldo de Alencar Costa Filho (RJ)
Alberto Jorge Betinjane (SP)
Álvaro Dantas (PE)
Augusto Paranhos Jr. (SP)
Breno Barreto Ribeiro (MG)
Carlos Akira Omi (SP)
Carmo Mandia Jr. (SP)
Celso Antônio de Carvalho (SP)
Cláudio Otávio Vasconcellos (MG)
Ernst Werner Oltrogge (SP)
Felipe Medeiros (SP)
Flávio Andrade Marigo (MG)
Flávio C. de Medeiros Jr. (MG)
Francisco Eduardo de Lima (GO)
Frederico Augusto Pereira (MG)
Gabriela Correa Meyer (RS)
Geraldo Vicente de Almeida (SP)
Giovanni Colombini (RJ)
Gisele Shinzato (SP)
Ítalo Marcon (RS)
Jair Giampani Jr. (SP)
João Antônio Prata Jr. (SP)
José Carlos Reys (SP)
José Francisco Pinheiro Dias (RJ)
José Ricardo Rehder (SP)
Luciene Chaves Fernandes (MG)
Mara Lúcia Fontes (RJ)
Marcelo Mendonça (SP)
Marcelo Palis Ventura (RJ)
Marcelo Roitberg (MG)
Márcio Maia (SP)
Marcus Vinicius Safady (RJ)
Maria de Lourdes Veronese (SP)
Maria Rosa Bet de Moraes (SP)
Mário Ursulino (SE)
Maurício Della Paolera (SP)
Mauro Albuquerque (RJ)
Mirian Skaf (SP)
Niro Kasahara (SP)
Nassim Calixto (MG)
Nilson de Melo e Oliveira (SP)
Paula Boturão de Almeida (SP)
Paulo Afonso dos Santos (BA)
Paulo Augusto de Arruda Mello (SP)
Paulo Comegno (SP)
Ralph Cohen (SP)
Remo Susanna Jr. (SP)
Riuitiro Yamane (RJ)
Roberto Márcio de Oliveira Santos (MG)
Roberto Galvão (PE)
Roberto Galvão Filho (PE)
Roberto Teixeira (MG)
Sebastião Cronemberger (MG)
Sérgio Henrique Meirelles (RJ)
Vanessa Guedes (MG)
Vera Christina Waller de Lima (SP)
Vera Regina Castanheira (SP)
Vital Paulino Costa (SP)
Viviane Guedes (RJ)
Walter Gomes Amorim Filho (SP)
Wander Duarte Batista (MG)



IX Simpósio
da Sociedade
Brasileira de
Glaucoma

Pré-Congresso



Igreja de São Francisco de Assis - Ouro Preto - MG



Programa do Pré-Congresso

CURSOS AVANÇADOS

Quarta-feira, 06/06

Local: Grandarrell Minas Hotel

Rua Espírito Santo, 901

14:00 / 18:00 - PERIMETRIA OCTOPUS

Moderador: *Felicio Aristóteles da Silva (MG)*

Secretário: *Breno Barreto Ribeiro (MG)*

14:00 Abertura

Felicio Aristóteles da Silva (MG)

14:05 Conceitos em perimetria (Limiar, Curva de Frequência de Percepção Visual, Estratégias de Teste e Características de Respostas do Paciente) explicados e demonstrados por meio de vídeo e simulação em PC

Albert Weijland (Suíça)

14:55 TOP: Introdução e experiência clínica. Comparação da perimetria standard com outros métodos

Manuel González de la Rosa (Espanha)

15:45 / 16:00 INTERVALO

16:00 Perimetria ao vivo demonstrando o exame usando a estratégia TOP em três pacientes

Sebastião Cronemberger (MG)

16:30 Casos clínicos e interpretação do campo visual com análise de progressão dos defeitos perimétricos

Jose Morales (USA)

17:20 Mesa redonda com perguntas e respostas

Todos os participantes

18:00 / 19:00 - INTERVALO

19:00 / 21:00 - PERIMETRIA HUMPHREY

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS UTILIZADAS NO DIAGNÓSTICO DO GLAUCOMA

Coordenador: *Remo Susanna Jr. (SP)*

Secretário: *Flávio C. de Medeiros Jr. (MG)*

SITA - Exame utilizando estratégia SITA: o que é, como funciona

Mika Patella (USA)

SWAP - Campímetro Humphrey - Exame utilizando a técnica de estímulo azul sobre iluminação da cúpula amarela: o que é, como funciona

Mika Patella (USA)

FDT - Campo visual de dupla frequência

Mika Patella (USA)

OCT - Tomógrafo de coerência óptica

Mika Patella (USA)

Aplicação clínica utilizando as novas tecnologias de perimetria

Chris A. Johnson (USA)

Discussão de casos utilizando as novas tecnologias

Remo Susanna Jr. (SP)



IX Simpósio
da Sociedade
Brasileira de
Glaucoma

Programa



Igreja de São Francisco de Assis - Diamantina - MG

Programa

Quinta-feira

07/06/2001 - manhã

O número entre parênteses, após o título do palestra, indica a página na qual está publicado seu resumo.

08:00 / 09:35 - CURSO BÁSICO

Coordenador: *Geraldo Vicente de Almeida (MG)*

Secretário: *Niro Kasahara (SP)*

- 08:00 Abertura
Felício Aristóteles da Silva (MG)
- 08:05 Fisiologia do humor aquoso (41)
Maria de Lourdes Veronese (SP)
- 08:15 Pressão intra-ocular e tonometria (41)
Sérgio Henrique Meirelles (RJ)
- 08:25 Gonioscopia (41)
Ralph Cohen (SP)
- 08:35 Anatomia e fisiologia vascular do nervo óptico (42)
Marcelo Palis Ventura (RJ)
- 08:45 Alterações fundoscópicas no glaucoma (42)
Roberto Galvão (PE)
- 08:55 Alterações campimétricas no glaucoma
Paulo Afonso dos Santos (BA)
- 09:05 Classificação e fisiopatogenia dos glaucomas pré-trabeculares (42)
Maurício Della Paollera (SP)
- 09:15 Classificação e fisiopatogenia dos glaucomas trabeculares e pós-trabeculares (42)
Francisco Eduardo de Lima (GO)
- 09:25 Hipertensão ocular: Quando tratar (43)
Paulo Augusto de Arruda de Mello (SP)

09:35 / 10:05 - INTERVALO

10:05 / 12:00 - CURSO BÁSICO

Coordenador: *Riuitiro Yamane (RJ)*

Secretária: *Gabriela Correa Meyer (RS)*

- 10:05 Betabloqueadores (43)
Paulo Comegno (SP)
- 10:15 Agonistas adrenérgicos (43)
Nilson de Melo Oliveira (SP)
- 10:25 Análogos das prostaglandinas (44)
Maria Rosa Bet de Moraes (SP)
- 10:35 Inibidores da anidrase carbônica (44)
Walter Games Amorim Filho (SP)
- 10:45 Mióticos e hiperosmóticos (60)
Nassim Calixto (MG)
- 10:55 Neuroproteção
Geraldo Vicente de Almeida (SP)
- 11:05 Trabeculoplastia a laser (44)
Cláudio Otávio Vasconcelos (MG)
- 11:15 Trabeculectomia
José Carlos Reys (SP)
- 11:25 Antimitóticos
Vital Paulino Costa (SP)
- 11:35 Procedimentos ciclodestrutivos (45)
Vera Christina Waller de Lima (SP)
- 11:45 Implantes de drenagem (45)
João Antônio Prata Jr. (SP)

12:00 / 13:00

SIMPÓSIO SATÉLITE - ALLERGAN

13:00 / 14:00 - ALMOÇO

Programa

Quinta-feira

07/06/2001 - tarde

14:00 / 16:15

Coordenador: *Celso Antônio de Carvalho (SP)*

Secretário: *Marcus Vinicius Safady (RJ)*

- 14:00 Abertura
Felício Aristóteles da Silva (MG)
- 14:10 Epidemiologia
Augusto Paranhos Jr. (SP)
- 14:20 Conceituação e patogenia
Geraldo Vicente de Almeida (SP)
- 14:30 Pressão intra-ocular como fator de risco
Celso Antônio de Carvalho (SP)
- 14:40 Outros fatores de risco (45)
Maria de Lourdes Veronese (SP)
- 14:50 Genética (45)
Miriam Skaf (SP)
- 15:00 Técnicas alternativas à tonometria de aplanção de Goldmann
Nassim Calixto (MG)
- 15:10 Tonometria e cirurgia refrativa (46)
Gisele Shinzato (SP)
- 15:20 Medidor do fluxo sanguíneo ocular pulsátil (46)
Carlos Rubens de Figueiredo (MG)
- 15:30 Interpretação do campo visual com o OCTOPUS
Manuel González de la Rosa (Espanha)
- 15:45 Novas estratégias de teste para perimetria computadorizada (SITA e outras estratégias de probabilidade máxima)
Chris Johnson (USA)
- 16:00 DISCUSSÃO

16:15 / 16:45 - INTERVALO

16:45 / 18:30

Coordenador: *Alberto Jorge Betinjane (SP)*

Secretário: *Álvaro Dantas (PE)*

- 16:45 Doppler colorido (46)
Vital Paulino Costa (SP)
- 16:55 Eletrofisiologia
Adroaldo de Alencar Costa Filho (RJ)
- 17:05 Topografia da papila (46)
Roberto Teixeira (MG)
- 17:15 Polarimetria da camada de fibras nervosas
Mara Lúcia Fontes (RJ)
- 17:25 Tomografia de coerência óptica (47)
Viviane Guedes (RJ)
- 17:35 Biomicroscopia ultra-sônica
Alberto Jorge Betinjane (SP)
- 17:45 Perimetria automatizada de curto comprimento de onda (SWAP)
Chris Johnson (USA)
- 18:00 Quatro anos de experiência com o algoritmo perimétrico TOP
Manuel González de la Rosa (Espanha)
- 18:15 DISCUSSÃO



08:30 / 10:00

Coordenador: *Remo Susanna Jr. (SP)*

Secretário: *Adroaldo de Alencar Costa Filho (RJ)*

- 08:30 Segunda geração do algoritmo TOP:TOP-PLUS
Manuel González de la Rosa (Espanha)
- 08:45 Perimetria com a tecnologia de duplicação de frequência (FDT)
Chris Johnson (USA)
- 09:00 Perímetro OCTOPUS PULSAR: Exame de resolução espacial, contraste e modulação temporal
Manuel González de la Rosa (Espanha)
- 09:15 O valor da oftalmoscopia de varredura a laser para avaliação do nervo óptico no glaucoma
Günter K. Krieglstein (Alemanha)
- 09:30 Detecção precoce do glaucoma
Joel S. Schuman (USA)
- 09:45 DISCUSSÃO

10:00 / 10:30 - INTERVALO

10:30 / 12:00

Coordenador: *Vital Paulino Costa (SP)*

Secretário: *Paulo Afonso dos Santos (BA)*

- 10:30 CONFERÊNCIA "CELSO ANTÔNIO DE CARVALHO"
Eu necessito de diagnóstico por imagem no glaucoma?
Conferencista: *Joel S. Schuman (USA)*
Apresentador: *Mauro Albuquerque (RJ)*
- 11:00 Dinâmica do humor aquoso - uma atualização
Albert Alm (Suécia)
- 11:15 Alfa-agonistas
José Ricardo Rehder (SP)
- 11:25 Análogos das prostaglandinas e docosanoídes
Maria Rosa Bet de Moraes (SP)
- 11:35 Inibidores tópicos da anidrase carbônica (47)
Marcelo Palis Ventura (RJ)
- 11:45 DISCUSSÃO

12:00 / 12:40

SIMPÓSIO SATÉLITE - PHARMACIA

Novas drogas no tratamento do glaucoma e seu impacto na etiopatogenia da doença

Remo Susanna Jr. (SP)

12:40 / 13:20 - ALMOÇO

13:20 / 14:00

SIMPÓSIO SATÉLITE - ALCON

Avanços no tratamento do glaucoma (Advances in Glaucoma Treatment)

Peter Kador (USA)

14:00 / 16:00

Coordenador: *Paulo Augusto de Arruda Mello (SP)*

Secretária: *Paula Boturão de Almeida (SP)*

- 14:00 Associações medicamentosas (47)
Maurício Della Paolera (SP)
- 14:10 Novas drogas para o glaucoma. Aspectos farmacológicos e clínicos
Albert Alm (Suécia)
- 14:25 Avanços no tratamento médico do glaucoma
Joel S. Schuman (USA)
- 14:40 Fluxo sanguíneo e neuroproteção: as drogas antiglaucomatosas convencionais têm um papel?
Albert Alm (Suécia)
- 14:55 Esclerostomia a laser: uma atualização
José Morales (USA)
- 15:10 Trabeculoplastia a laser (47)
Riuitiro Yamane (RJ)
- 15:20 Novos lasers para o tratamento do glaucoma
Joel S. Schuman (USA)
- 15:35 Quando indicar o tratamento cirúrgico (48)
Maria Rosa Bet de Moraes (SP)
- 15:45 DISCUSSÃO

16:00 / 16:30 - INTERVALO

16:30 / 18:30

Coordenador: *Homero Gusmão de Almeida (MG)*

Secretária: *Vanessa Guedes (MG)*

- 16:30 CONFERÊNCIA "NASSIM CALIXTO"
Bloqueio Pupilar: questionamento sobre a sua existência (48)
Conferencista: *Sebastião Cronemberger (MG)*
Apresentador: *Homero Gusmão de Almeida (MG)*
- 17:00 Determinação da progressão do dano perimétrico no glaucoma
Chris A. Johnson (USA)
- 17:15 Tratamento cirúrgico do glaucoma neovascular
Günter K. Kriegelstein (Alemanha)
- 17:30 Hipotensão pós-trabeculectomia (48)
Remo Susanna Jr. (SP)
- 17:40 Hipertensão pós-trabeculectomia (48)
Paulo Augusto de Arruda Mello (SP)
- 17:50 Hipertensão pós-facoemulsificação (49)
Homero Gusmão de Almeida (MG)
- 18:00 Referências anatômicas e cirúrgicas para a Cirurgia Trabecular Não Penetrante (CTNP)
Philippe Sourdille (França)
- 18:15 DISCUSSÃO



Programa

Sábado^{09/06/2001}

08:30 / 08:50 - VÍDEOS E PÔSTERES: APRESENTAÇÃO E PREMIAÇÃO

Coordenadores: *Alberto Jorge Betinjane (SP)* e *José Ricardo Rehder (SP)*

08:50 / 09:00 - APRESENTAÇÃO DA ABRAG - Associação Brasileira dos Portadores de Glaucoma, seus Amigos e Familiares

Paulo Augusto de Arruda Mello (SP)

09:00 / 11:00

Coordenador: *Geraldo Vicente de Almeida (SP)*

Secretário: *Roberto Teixeira (MG)*

- 09:00 Glaucoma x Visão sub-normal (49)
Luciene Chaves Fernandes (MG)
- 09:10 Dispositivos de drenagem e cirurgia vítreo-retiniana
Jose Morales (USA)
- 09:30 A ampola filtrante com vazamento
Joel S. Schuman (USA)
- 09:45 Antimitóticos: avanço ou retrocesso? (50)
Ralph Cohen (SP)
- 09:55 Antimitóticos nos glaucomas infantis
Ernst Werner Oltrogge (SP)
- 10:05 Facotrabeculectomia
Carmo Mandia Jr. (SP)
- 10:15 Mecanismos de redução da pressão intra-ocular na CTNP
Philippe Sourdille (França)
- 10:30 Cirurgias combinadas de catarata e glaucoma
Philippe Sourdille (França)
- 10:45 DISCUSSÃO

11:00 / 11:30 - INTERVALO

11:30 / 13:45

Coordenador: *Felício Aristóteles da Silva (MG)*

Secretário: *Roberto Galvão Filho (PE)*

- 11:30 Novas modalidades de cirurgia trabecular seletiva
Günter K. Krieglstein (Alemanha)
- 11:45 Manuseio da sutura na trabeculectomia (50)
Felício Aristóteles da Silva (MG)
- 11:55 Cirurgia de catarata em olhos fistulados (50)
Wagner Duarte Batista (MG)
- 12:05 Implantes de drenagem: indicações (51)
João Antonio Prata Jr. (SP)
- 12:15 Implantes de drenagem: complicações (51)
Carlos Akira Omi (SP)
- 12:25 Ciclofotocoagulação transescleral
Ítalo Marcon (RS)
- 12:35 Endociclofotocoagulação (51)
Francisco Eduardo de Lima (GO)
- 12:45 Resultados e complicações da viscocanalostomia de Stegmann
Virginia Zanutigh (Argentina)
- 13:00 Viscocanalostomia-Eficácia em um ensaio clínico prospectivo
Günter K. Krieglstein (Alemanha)
- 13:15 Estratégia, técnica, resultados e complicações do uso da Mitomicina C na CTNP
Philippe Sourdille (França)
- 13:30 DISCUSSÃO

13:45 - ENCERRAMENTO



IX Simpósio
da Sociedade
Brasileira de
Glaucoma

Cursos



Serravallo Souza Pinho - Belo Horizonte

Cursos Paralelos

Quinta-feira^{07/06/2001}

19

CURSO 1 - GONIOSCOPIA (52)

08:00 / 10:00 - Minascentro - Auditório Turmalina

Coordenador: *Homero Gusmão de Almeida (MG)*

Secretária: *Gisele Shinzato (SP)*

Curso de nível intermediário/ básico - com imagens exclusivamente em vídeo.

OBJETIVO: ensinar a técnica da gonioscopia e a avaliação adequada dos diversos detalhes anatômicos das estruturas do seio camerular, ressaltando a importância de sua correta interpretação pelo médico. Imagens gonioscópicas de diversas patologias serão apresentadas.

CURSO 2 - AVALIAÇÃO DA CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS (52)

08:00 / 10:00 - Minascentro - Auditório Ágata

Coordenador: *Carlos Rubens de Figueiredo (MG)*

Secretário: *Wander Duarte Batista (MG)*

OBJETIVO: habilitar o participante a conhecer os métodos propedêuticos que avaliam a camada de fibras nervosas e interpretar os resultados dos exames: GDx e OCT.

PARTE TEÓRICA:

Morfologia e alterações patológicas da camada de fibras nervosas (53)

Vanessa Guedes (MG)

Fundoscopia e fotografia da camada de fibras nervosas (53)

Vanessa Guedes (MG)

GDx: Princípios físicos e interpretação do exame (53)

Giovanni Colombini (RJ)

GDx: Correlação com o campo visual

Paula Boturão de Almeida (SP)

GDx: Avaliação da progressão

Marcus Vinicius Safady (RJ)

OCT: Princípios físicos e interpretação do exame

Viviane Guedes (RJ)

GDx X OCT

Carlos Rubens de Figueiredo (MG)

PARTE PRÁTICA:

GDx

Carlos Rubens de Figueiredo (MG)

OCT

Viviane Guedes (RJ)

DISCUSSÃO

CURSO 3 - PERIMETRIA COMPUTADORIZADA: OCTOPUS

08:00 / 10:00 - Minascentro - Auditório Quartzo

Coordenador: *Sebastião Cronemberger (MG)*

Secretário: *Claudio Otávio Vasconcellos (MG)*

OBJETIVO: habilitar o participante a conhecer e manusear o Octopus, analisar e interpretar os achados da perimetria computadorizada através dos gráficos, índices e curva de defeitos.

PARTE TEÓRICA:

Introdução e considerações gerais

Sebastião Cronemberger (MG)

Fatores importantes no exame computadorizado (fatores de influência, reprodutibilidade e curva de aprendizado) (54)

Sebastião Cronemberger (MG)

Unidades de luminância (54)

Marcelo Roitberg (MG)

Índices de confiabilidade e gráficos (55)

Marcelo Roitberg (MG)



Estratégias do exame (estratégia normal, dinâmica e TOP)

Roberto Márcio de Oliveira Santos (MG)

Curvas de defeitos e índices globais

Sebastião Cronemberger (MG)

Interpretação de exames

Roberto Márcio de Oliveira Santos (MG)

Defeitos glaucomatosos

Nassim Calixto (MG)

Análise da progressão dos defeitos

Roberto Márcio de Oliveira Santos (MG)

Octopus 101(60)

Nassim Calixto (MG)

PARTE PRÁTICA:

Apresentação e manuseio do Octopus

Realização de exames com estratégia TOP

Aspectos mais relevantes

Perguntas e respostas

CURSO 4 - AVALIAÇÃO DA PAPILA

10:10 / 12:10 - Minascentro - Auditório Turmalina

Coordenador: *Remo Susanna Jr. (SP)*

Secretário: *Jair Giampani Jr. (SP)*

OBJETIVO: expor os conceitos atuais sobre o dano estrutural no glaucoma, como identificá-lo através das alterações oftalmoscópicas ao nível do disco óptico, destacar as mais relevantes e ilustrar a correspondência entre elas e os achados campimétricos. Discutir o papel atual da tomografia da papila e reforçar os conceitos expostos pela avaliação de casos clínicos.

PROGRAMA:

Disco óptico normal e patogenia do dano glaucomatoso (55)

Roberto Galvão Filho (PE)

Sinais oftalmoscópicos de glaucoma no nervo óptico (55)

Remo Susanna Jr. (SP)

Tomografia de papila (HRT)

Augusto Paranhos Jr. (SP)

Correspondência papila e campo visual

Felício Aristóteles da Silva (MG)

Avaliação de casos clínicos

Felipe Medeiros (SP)

CURSO 5 - PERIMETRIA COMPUTADORIZADA : HUMPHREY

10:10 / 12:10 - Minascentro - Auditório Ágata

Coordenador: *Carmo Mandia Jr. (SP)*

Secretário: *Sérgio Henrique Meirelles (RJ)*

OBJETIVO: ensinar como interpretar o exame obtido com este aparelho, como identificar os defeitos glaucomatosos e como caracterizar sua progressão. Discutir estratégias para reduzir a duração do exame e torná-lo mais eficiente.

PROGRAMA:

Conceitos básicos e índices de confiabilidade (56)

Niro Kasahara (SP)

Gráficos e índices globais de exame (56)

José Francisco Pinheiro Dias (RJ)

Caracterização dos defeitos de campo visual no glaucoma (56)

Mário Ursulino (SE)

Progressão dos defeitos de campo visual no glaucoma

Ítalo Marcon (RS)

SITA e SWAP

Carmo Mandia Jr. (SP)

DISCUSSÃO

CURSO 6 - ULTRA-SONOGRAFIA E BIOMICROSCOPIA ULTRA-SÔNICA

10:10 / 12:10 - Minascentro - Auditório Quartzzo

Coordenador: *Alberto Jorge Betinjane (SP)*

Secretária: *Miriam Skaf (SP)*

OBJETIVO: ensinar noções gerais, indicações e interpretação da biomicroscopia ultra-sônica, ilustrando, por meio de casos clínicos, sua importância no estudo de alguns tipos de glaucoma e no pós-operatório de cirurgias anti-glaucomatosas.

PARTE TEÓRICA:

Biomicroscopia Ultra-sônica: Noções gerais, indicação e interpretação

Frederico Augusto Pereira (MG)

BUS nos glaucomas de fechamento angular (57)

Flávio Andrade Marigo (MG)

Apresentação e discussão de caso

Flávio Andrade Marigo (MG) e Frederico Augusto Pereira (MG)

Biomicroscopia ultra-sônica no glaucoma infantil e nos glaucomas secundários

Alberto Jorge Betinjane (SP)

BUS no pós-operatório das cirurgias anti-glaucomatosas

Vera Regina Castanheira (SP)

Apresentação e discussão de caso

Alberto Jorge Betinjane (SP) e Vera Regina Castanheira (SP)

PARTE PRÁTICA

CURSO 7 - PROFILAXIA E TRATAMENTO DAS COMPLICAÇÕES DA TRABECULECTOMIA

13:30 / 15:30 - Minascentro - Auditório Ágata

Coordenador: *Carlos Akira Omi (SP)*

Secretário: *Giovanni Colombini (RJ)*

OBJETIVO: habilitar o participante a identificar, em tempo hábil, as complicações per e pós-operatórias da trabeculectomia, como evitá-las e como tratá-las.

PROGRAMA:

Complicações per-operatórias (retalho conjuntival, retalho escleral, iridectomia e suturas)

Mara Lúcia Fontes (RJ)

Complicações pós-operatórias imediatas (câmara anterior rasa, atalamia, glaucoma maligno, hifema, endoftalmite)

Marcelo Mendonça (SP)

Complicações pós-operatórias tardias (bolha encapsulada) (57)

Mauro Albuquerque (RJ)

Complicações decorrentes do uso de Mitomicina C (bolhas finas avasculares, bolhas gigantes, maculopatia hipotônica, vazamento) (57)

Francisco Eduardo de Lima (GO)

Como evitar as complicações da trabeculectomia (57)

Carlos Akira Omi (SP)

DISCUSSÃO

CURSO 8 - COMO AVALIAR PROGRESSÃO NO GLAUCOMA

13:30 / 15:30 - Minascentro - Auditório Quartzzo

Coordenador: *Vital Paulino Costa (SP)*

Secretário: *Paulo Camegno (SP)*

OBJETIVO: esclarecer a importância da avaliação de progressão no glaucoma e informar quais são os critérios atualmente recomendados para caracterizá-la, seja através do dano estrutural ou funcional, ilustrando-o por meio de casos clínicos.

PROGRAMA:

Progressão do defeito perimétrico no glaucoma (58)

José Francisco Pinheiro Dias (RJ)

Avaliação de progressão pelo exame do disco óptico (58)

Álvaro Dantas (PE)

Avaliação de progressão pelo exame da camada de fibras nervosas (58)

Vital Paulino Costa (SP)

Avaliação de progressão pela perimetria computadorizada (acromática x blue yellow x FDT)

Augusto Paranhos Jr. (SP)

DISCUSSÃO COM APRESENTAÇÃO DE CASOS CLÍNICOS

CURSO 9 - SOCORRO! MINHA TRABECULECTOMIA

ESTÁ FALINDO

16:00 / 18:00 - Minascentro - Auditório Ágata

Coordenador: *Felício Aristóteles da Silva (MG)*

Secretário: *Marcelo Roitberg (MG)*

OBJETIVO: ensinar como identificar se uma bolha filtrante está funcionando satisfatoriamente ou se está prestes a falir, quais são as prováveis causas do insucesso da trabeculectomia no pós-operatório imediato, quais os recursos disponíveis para tentar resgatar um funcionamento adequado da cirurgia e como usá-los em tempo hábil.

PROGRAMA:

Como identificar a falência iminente da trabeculectomia e suas causas (59)

Felício Aristóteles da Silva (MG)

Massagem bulbar (59)

Marcelo Palis Ventura (RJ)

Manuseio da sutura

Gabriela Correa Meyer (RS)

Bolha filtrante encapsulada (59)

Adilson Tecchio (SC)

Agulhamento (59)

Mauro Albuquerque (RJ)

Antimetabólitos no pós-operatório da trabeculectomia

Jair Giampani Jr. (SP)

Revisão cirúrgica da bolha filtrante

José Ricardo Rehder (SP)

DISCUSSÃO

CURSO 10 - ESTRATÉGIA DO TRATAMENTO CLÍNICO

16:00 18:00 - Minascentro - Auditório Quartzo

Coordenador: *Paulo Augusto de Arruda Mello (SP)*

Secretário: *Marcelo Mendonça (SP)*

OBJETIVO: capacitar os participantes para instituir o tratamento clínico mais adequado nos portadores de glaucoma. As atuais opções terapêuticas serão discutidas de maneira didática com apresentação de casos clínicos.

PROGRAMA:

Planejando o tratamento

José Carlos Reys (SP)

Drogas clássicas (60)

João Antonio Prata Jr. (SP)

Novas drogas (60)

Maria Rosa Bet de Moraes (SP)

Associando drogas

Paulo Augusto de Arruda Mello (SP)

O melhor controle do tratamento clínico

Márcio Maia (SP)

Casos clínicos de difícil conduta

PAINEL

Cirurgias ao Vivo

Sexta-feira 08/06/2001

08:30 / 12:00 - Minascentro - Auditório Turmalina

Coordenadores: *Ralph Cohen (SP)* e *Wagner Duarte Batista (MG)*

Secretário: *Márcio Maia (SP)*

CIRURGIAS:

Facotrabeculectomia: *Homero Gusmão de Almeida (MG)*

Viscocalostomia: *Philippe Sourdille (França)*

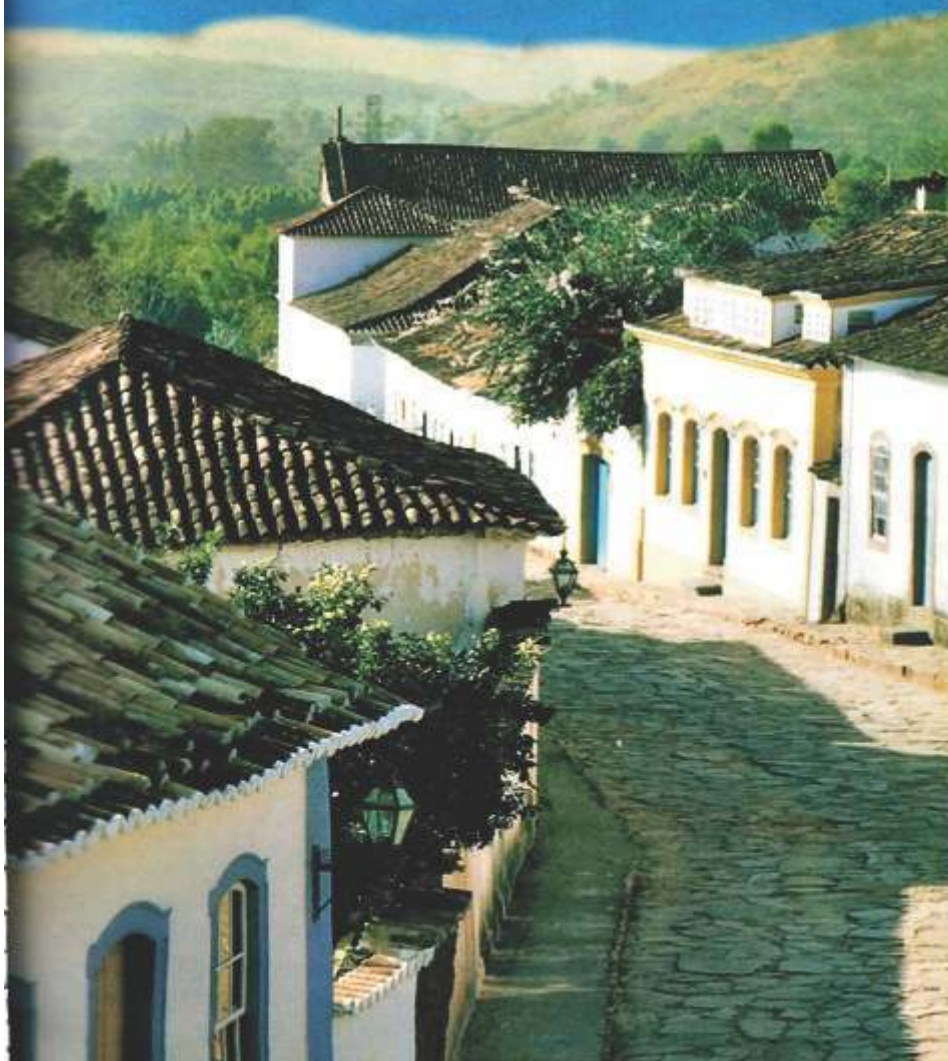
Implantes de drenagem: *Carlos Akira Omi (SP)*

Facoviscocalostomia: *Philippe Sourdille (França)*



IX Simpósio
da Sociedade
Brasileira de
Glaucoma

Pôsteres



Visão panorâmica de Tiradentes - MG

Pôsteres

EXPOSIÇÃO NO AUDITÓRIO ESMERALDA

1. ANÁLISE COMPARATIVA DO FLUXO SANGÜÍNEO OCULAR ENTRE O CLORIDRATO DE BETAXOLOL 0,5% E O MALEATO DE TIMOLOL 0,5%: ESTUDO PROSPECTIVO

*Carlos Rubens de Figueiredo; Emílio Rintaro Suzuki Jr;
Bruno Pimentel de Figueiredo; Wagner Duarte Batista*
Serviço de Glaucoma do IMOL (Instituto Mineiro de Olhos)

OBJETIVO: Avaliar o efeito do cloridrato de betaxolol 0,5% (betaxolol) e do maleato de timolol 0,5% (timolol) no fluxo sangüíneo ocular utilizando o medidor do fluxo sangüíneo ocular pulsátil (POBF).

MATERIAL E MÉTODOS: As observações foram realizadas envolvendo 30 olhos de 30 pacientes utilizando o POBF com o uso do timolol por 2 a 3 meses, suspensão do medicamento por 2 meses e uso do betaxolol por mais 2 a 3 meses. Os itens avaliados foram: pressão intra-ocular (Po), volume do pulso (VP), frequência do pulso (FP) e o fluxo sangüíneo ocular pulsátil (FSOP). Resultados: A média inicial da Po, VP, FP e FSOP foi de 22,72 mmHg com DP de +/- 3,33; 5,23µl com DP de +/- 2,01; 69,3 bpm com DP de +/- 10,66 e 12,50µl/s com DP de +/- 4,30. Após o uso do timolol os valores foram 18,51 mmHg com DP de +/- 3,09; 6,68 µl com DP de +/- 2,40; 62,50 bpm com DP de +/- 8,68 e 13,84µl/s com DP de +/- 3,71. Após o uso do betaxolol os valores foram 20,02 mmHg com DP de +/- 3,28; 5,76µl com DP de +/- 2,31; 68,66 bpm com DP de +/- 11,26 e 13,44µl/s com DP de +/- 4,16. Ambas as drogas reduziram a Po, aumentaram o VP e o FSOP ($p < 0,01$). O timolol apresentou uma maior redução da Po e do aumento do VP ($p < 0,01$). Não houve diferença significativa do FSOP entre as medicações ($p = 0,27$). Conclusão: Ambas as drogas melhoram a hemodinâmica e a Po. Nossa pesquisa mostrou o timolol mais eficiente que o betaxolol no controle da Po e VP.

2. FULL THRESHOLD VS. SITA EM INDIVÍDUOS NORMAIS SUBMETIDOS À PERIMETRIA COMPUTADORIZADA PELA PRIMEIRAVEZ.

Rui B. Schimiti; Rodrigo Avelino; Newton Kara José; Vital P. Costa
Universidade Estadual de Campinas.

OBJETIVO: Comparar as estratégias Full Threshold (FT) e SITA em indivíduos normais submetidos à perimetria computadorizada pela primeira vez.

MÉTODOS: 54 indivíduos normais (um olho por indivíduo) foram submetidos à perimetria computadorizada (30-2) com as estratégias FT e SITA.

RESULTADOS: A duração do exame foi significativamente maior na estratégia FT ($p < 0,05$). Não houve diferenças estatisticamente significantes em relação ao MD, PSD e GHT. O número de pontos com $p < 5\%$, $p < 2\%$ ou $p < 1\%$ no Pattern Deviation Probability Plot (PDPP) foi significativamente maior no grupo SITA ($p < 0,05$).

CONCLUSÃO: Indivíduos inexperientes apresentam maior número de pontos suspeitos no PDPP quando a estratégia SITA é empregada.

3. CONTROLE A LONGO PRAZO DA PRESSÃO INTRA-OCULAR EM PACIENTES COM BOLHA ENCAPSULADA.

Telma G. Freitas; Enyr S. Arcieri; Newton Kara José; Vital P. Costa
Universidade Estadual de Campinas

OBJETIVO: Avaliar o controle pressórico a longo prazo de pacientes submetidos a trabeculectomia que desenvolveram bolha encapsulada (BE). Métodos: Análise retrospectiva de 21 pacientes que desenvolveram BE randomizados para needling (N=12) ou terapia medicamentosa (N=9), seguidos por 6 meses a 4 anos. Selecionou-se grupo controle de 21 pacientes que não desenvolveram BE.

RESULTADOS: Após um seguimento médio de 3,2 anos, os pacientes com BE necessitaram de maior número de medicamentos para controle da PIO no pós-operatório ($p < 0,006$). A curva de sobrevivência de Kaplan Meier revelou maior tendência à falência da cirurgia nos grupos com BE ($p < 0,05$).

CONCLUSÕES: Pacientes que desenvolvem BE necessitam de mais medicação antiglaucomatosa e caminham mais freqüentemente para falência da cirurgia filtrante.



4. AVALIAÇÃO DO EFEITO DA DORZOLAMIDA 2% E DO MALEATO DE TIMOLOL 0,5% (ISOLADOS E ASSOCIADOS ENTRE SI) NO FLUXO SANGÜÍNEO OCULAR: ESTUDO PROSPECTIVO

Carlos Rubens de Figueiredo

Serviço de Glaucoma do IMOL (Instituto Mineiro de Olhos)

OBJETIVO: Avaliar o efeito da dorzolamida e do maleato de timolol 0,5 (isolados e associados entre si) no fluxo sanguíneo ocular, utilizando o medidor de fluxo sanguíneo ocular pulsátil (POBF)

LOCAL: Serviço de Glaucoma do IMOL (Instituto Mineiro de Olhos)

MATERIAL E MÉTODOS: Participaram deste estudo 60 pacientes divididos em três grupos de 20. Cada grupo utilizou por um período de dois a três meses um dos seguintes colírios: G-1 (dorzolamida), G-2 (timolol 0,5) e G-3 (dorzolamida + timolol 0,5)

QUATRO VARIÁVEIS FORAM ANALISADAS: pressão intra-ocular (Po), volume do pulso (VP), frequência do pulso (FP) e fluxo sanguíneo ocular (FSO)

RESULTADOS: Os três grupos apresentaram queda significativa da Po e aumento significativo do FSO. No G-2 e no G-3 houve aumento significativo do VP. A FP não foi alterada de maneira significativa em nenhum dos grupos.

CONCLUSÃO: Dos três colírios estudados o que apresentou os melhores resultados, causando alteração altamente significativa ($p < 0,001$) na Po, VP e FSO, foi a associação dorzolamida - timolol 0,5.

PALAVRAS CHAVE: Fluxo sanguíneo; dorzolamida; timolol.

5. CAUSAS E TENTATIVA DE CLASSIFICAÇÃO DA FALÊNCIA DA TRABECULECTOMIA À BIOMICROSCOPIA ULTRA-SÔNICA.

Marcelo Roitberg; Breno Barreto Ribeiro; Flávio Andrade Marigo; Sebastião Cronemberger
Hospital São Geraldo-UFMG. (Faculdade Medicina UFMG).

OBJETIVO: Tentar, Utilizando-se a biomicroscopia ultra-sônica (BUS), determinar e classificar as causas de falência da trabeculectomia (TREC).

MÉTODOS: Vinte e um pacientes (29 olhos), portadores de glaucoma crônico simples, idade média de 66,14 anos, submetidos a trabeculectomia sem uso de antimetabólitos, com pressão intra-ocular (Po) média de 16,48 mmHg usando no mínimo 02 colírios hipotensores oculares, foram submetidos ao exame da BUS. O examinador (M.R.) desconhecia, no momento do exame, a biomicroscopia, a gonioscopia e os valores da Po.

RESULTADOS: das 29 Cirurgias de TREC avaliadas, 44,82% apresentavam bolsas fistulantes (BFS) elevadas e totalmente fibrosadas, 17,25% encistadas (cisto de Tenon), 17,25% ausentes e com obstrução no nível do óstio externo, 13,79% elevadas e parcialmente fibrosadas (componente cístico) e 6,89% com obstrução no nível do óstio interno.

CONCLUSÕES: O estudo pela biomicroscopia ultra-sônica demonstrou grande utilidade no diagnóstico e na classificação das causas de falência das trabeculectomias. Destas, destacou-se como a principal responsável, o componente fibrótico, seguido do encistamento e, por último, a obstrução do óstio interno.

6. COMPARAÇÃO DA ESPESSURA DA CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS DA RETINA ENTRE O OLHO DIREITO E O OLHO ESQUERDO, EM PACIENTES PORTADORES DE GLAUCOMA PRIMÁRIO DE ÂNGULO ABERTO

Giovanni Nicola Umberto Italiano Colombini; Homero Gusmão de Almeida; Marcus Safady
Serviço de Oftalmologia; Universidade do Rio de Janeiro (UNI-RIO)

MATERIAL E MÉTODOS: Participaram do presente trabalho 40 olhos de 20 indivíduos normais e 62 olhos de 36 pacientes portadores de glaucoma primário de ângulo aberto. Todos os participantes do presente trabalho, foram submetidos a polarimetria de varredura a LASER, através do aparelho da Laser Diagnostic Technologies Inc., programa GDx[®], versão 1.0.16

RESULTADOS: O grupo Controle não apresentou diferença significativa entre o olho direito e esquerdo enquanto que, no grupo Glaucoma, mostrou haver diferença significativa na espessura da camada de fibras nervosas da retina entre os dois olhos.

CONCLUSÃO: No grupo estudado, de pacientes portadores de glaucoma primário de ângulo aberto, o comprometimento da camada de fibras nervosas da retina se fez de forma assimétrica.

7. SÍNDROME DE ÍRIS PLATEAU - PROPOSTA DE ATUALIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO CLÁSSICA

Kenji Sakata; Viviane M. Sakata; Lisandro M. Sakata; Daniel R. Guerra; Jaime Arana

Departamento de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da UFPR - Curitiba - PR.

OBJETIVO: Descrever nove casos de Síndrome de Íris Plateau e propôr uma atualização da classificação clássica em três subgrupos de acordo com o resultado da UBM.

MÉTODOS: Procedeu-se a descrição de nove pacientes com diagnóstico de Síndrome de Íris Plateau e suas respectivas histórias clínicas, resultados de exames oftalmológicos, UBM e tratamento adotado.

RESULTADOS: Todos os pacientes relatados neste artigo apresentavam quadro clínico, gonioscopia, evolução e resposta aos tratamentos compatíveis com de Síndrome de Íris Plateau e foram classificados em três subgrupos a partir dos resultados do exame de UBM: o primeiro com anteriorização dos processos ciliares e ausência ou diminuição acentuada do sulco ciliar; o segundo com os processos ciliares na posição normal e com o sulco ciliar presente; o terceiro representando uma forma intermediária na qual o corpo ciliar apresenta-se proeminente com o sulco ciliar presente mas diminuído.

CONCLUSÃO: Propor uma adaptação da classificação clássica da Síndrome de Íris Plateau com base nos novos dados fornecidos pela UBM, afim de que a etiopatogenia desta síndrome seja melhor compreendida; e desta maneira, realizar o diagnóstico e tratamento adequado para estes pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Íris plateau; Glaucoma agudo; Ultrabiomicroscopia.

8. RESULTADOS CIRÚRGICOS DO GLAUCOMA CONGÊNITO PRIMÁRIO

Emílio Rintaro Suzuki Jr ; Alinne Maria Costa Quick; Bruno Pimentel de Figueiredo; Carlos Rubens de Figueiredo; Wagner Duarte Batista

Departamento de Glaucoma e Catarata da Clínica de Olhos da Santa Casa de Belo Horizonte - MG

OBJETIVO: Avaliação dos resultados cirúrgicos no controle do glaucoma congênito.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram avaliados retrospectivamente 178 pacientes submetidos a diversas técnicas cirúrgicas para o tratamento do glaucoma congênito. Os aspectos estudados foram: idade, sexo, lateralidade da doença (uni ou bilateral), pressão intra-ocular pré-operatória (Po 1) e última pressão intra-ocular (Po 2) do acompanhamento, tempo de evolução, tipos e número de cirurgias realizadas. As análises estatísticas foram calculadas com o teste t de Student.

RESULTADOS: O sexo masculino representou 62,40% dos casos. A doença manifestou-se em 50,20% em ambos os olhos. A média de idade foi de 27,01 meses com DP +/- 33,66. A incidência do glaucoma congênito nos dois primeiros anos de idade foi de 72,9%. A média da Po 1 foi de 29,77mmHg com DP +/- 9,37 e da Po 2 de 17,66mmHg com DP +/- 8,44 ($p < 0,01$). O tempo de evolução foi de 26,24 meses com DP +/- 27,28. Foram realizadas 291 cirurgias até o último acompanhamento, sendo que somente uma trabeculotomia foi realizada em 61,8% dos casos, duas trabeculotomias em 19,15 % e três trabeculotomias em 5,02 %. Outras combinações de cirurgias representaram 14,03% dos casos.

CONCLUSÃO: Em nossos resultados, a trabeculotomia mostrou-se eficaz no controle do glaucoma congênito. Em 80,95% dos casos, uma ou duas trabeculotomias foram necessárias para a redução da pressão intra-ocular.

9. VARIABILIDADE A CURTO E LONGO PRAZO E CURVA DE APRENDIZADO EM INDIVÍDUOS NORMAIS SUBMETIDOS A PERIMETRIA DE FREQUÊNCIA DUPLA

Rui B. Schimitti; Telma G. Freitas; Leopoldo M. Silva; Newton Kara José; Vital P. Costa
Universidade Estadual de Campinas;

OBJETIVOS: Avaliar as flutuações a longo e curto-prazo e a curva de aprendizado que ocorre no Frequency Doubling Perimetry (FDP).

MÉTODOS: 20 indivíduos normais foram submetidos a 4 exames de FDP (programa N-30) realizados semanalmente. Na última sessão, realizaram-se 3 exames seguidos.

RESULTADOS: As médias das flutuações a curto e longo prazo foram de 0,98 +/- 0,61 dB e 1,53 +/- 0,64 dB, respectivamente. Os MDs médios da primeira e segunda sessões foram significativamente inferiores aos da terceira e quarta sessões ($p < 0,05$).

CONCLUSÃO: O FDP apresenta um efeito aprendizado, que deve ser considerado quando se realiza esse tipo de exame pela primeira vez.



10. REPRODUTIBILIDADE DO MEDIDOR DE FLUXO SANGÜÍNEO OCULAR PULSÁTIL (POBF)

Emílio Rintaro Suzuki Jr ; Bruno Pimentel de Figueiredo;

Wagner Duarte Batista; Carlos Rubens de Figueiredo

IMOL (Instituto Mineiro de Olhos) Belo Horizonte-MG

OBJETIVO: Avaliar a reprodutibilidade do POBF em 100 olhos de 100 pacientes.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram realizadas duas medidas do fluxo sanguíneo ocular pulsátil (FSOP) em 100 pacientes, com intervalo de uma hora entre a primeira e a segunda medida.

RESULTADOS: A média da primeira medida de fluxo sanguíneo ocular pulsátil (F1) foi de 16,67 µl/s, com DP +/- 7,65. A média da segunda medida de fluxo sanguíneo ocular pulsátil (F2) foi de 16,99 µl/s, com DP de +/- 7,89. A média da diferença entre F1 e F2 foi de 0,47 µl/s, com DP +/- 1,88. A reprodutibilidade do POBF foi avaliada quanto ao aumento ou diminuição do fluxo sanguíneo ocular após uma hora de intervalo. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre as duas medidas ($p > 0,05$).

CONCLUSÃO: Não se observaram diferenças estatisticamente significativas do fluxo sanguíneo ocular pulsátil entre a primeira e segunda medida.

11. CORRELAÇÃO GENÓTIPO/FENÓTIPO EM UMA FAMÍLIA COM GLAUCOMA PRIMÁRIO DE ÂNGULO ABERTO PORTADORA DA MUTAÇÃO Cys433Arg NO GENETIGR/MYOC

José P. C. Vasconcellos; Monica B. Melo; Rui B. Schimitti; Fernando Costa; Vital P. Costa

Universidade Estadual de Campinas ; Universidade de São Paulo

OBJETIVO: Avaliar a relação fenótipo/genótipo numa família com glaucoma primário de ângulo aberto que apresenta mutação Cys433Arg no gene TIGR/MYOC.

MÉTODOS: PCR-SSCP e análise de sequenciamento foram realizadas a partir de DNA genômico em 44 membros da família para identificar a presença da mutação Cys433Arg. Resultados: A penetrância da mutação foi de 0% abaixo de 10 anos, 40% entre 11-30 anos, 75% entre 31-40 anos e 100% para indivíduos acima dos 40 anos de idade. Nenhum indivíduo sem mutação apresentava glaucoma.

CONCLUSÃO: Esta mutação mostra alta penetrância em indivíduos acima dos 40 anos de idade, o que pode ser justificado por oligomerização proteica ou pela formação de polímeros ligados por pontes dissulfeto.

12. AVALIAÇÃO DA PRESSÃO INTRA-OCULAR APÓS CIRURGIA COMBINADA DE FACOEMULSIFICAÇÃO E TRABECULECTOMIA SEM USO DE ANTIMETABÓLICOS

Emílio Rintaro Suzuki Jr; Bruno Pimentel de Figueiredo; Carlos Rubens de Figueiredo;

Wagner Duarte Batista

Departamento de Glaucoma e Catarata da Clínica de Olhos da Santa Casa de Belo Horizonte - MG.

OBJETIVO: Avaliar a pressão intra-ocular (PO) e número de medicações tópicas hipotensoras após cirurgia combinada de facoemulsificação com implante de lente intra ocular (LIO) e trabeculectomia sem mitomicina C.

MATERIAL E MÉTODO: Foram avaliados retrospectivamente 50 olhos submetidos a cirurgia combinada sem uso de mitomicina em 44 pacientes com catarata e glaucoma primário de ângulo aberto. Considerou-se um sucesso cirúrgico absoluto níveis de PO inferior a 21 mmHg sem medicação, sucesso relativo com PO inferior a 21 mmHg com uso de medicações e insucesso valores acima de 21 mmHg com ou sem uso de medicações.

RESULTADOS: O decréscimo de medicações foi de 1,62 com DP de + ou 0,63 para 0,42 com DP de + ou 0,75 após a cirurgia. Trinta e seis olhos (72%) apresentaram uma PO abaixo de 21 mmHg e sem uso de medicação, enquanto 12 olhos (24%) mantiveram os mesmos níveis tensionais (inferior a 21 mmHg) porém com uso de medicação tópica. Somente dois olhos mantiveram níveis de PO superior a 21 mmHg mesmo com o uso de medicações hipotensoras. A redução da PO e uso de colírios depois da facoemulsificação com implante de LIO e trabeculectomia foi estatisticamente significativa com valores de $p < 0,001$.

CONCLUSÃO: A cirurgia combinada de facoemulsificação e trabeculectomia sem mitomicina C mostrou-se efetiva no controle da PO em pacientes com glaucoma e catarata.

13. FLUXO SANGÜÍNEO OCULAR EM HIPOTENSORES OCULARES TÓPICOS: ESTUDO PROSPECTIVO

Carlos Rubens de Figueiredo; Bruno Pimentel de Figueiredo

Serviço de Glaucoma do IMOL (Instituto Mineiro de Olhos).

OBJETIVO: Comparar o efeito no fluxo sanguíneo ocular em nove colírios hipotensores oculares utilizando o medidor do fluxo sanguíneo ocular pulsátil (POBF).

LOCAL: Serviço de Glaucoma do IMOL (Instituto Mineiro de Olhos).

MÉTODOS: Foram avaliados 180 olhos de 180 pacientes divididos em nove grupos de 20 pacientes. Cada grupo utilizou por um período de dois a três meses um dos seguintes colírios: 1-betaxolol 0,5; 2-brimonidina; 3-brinzolamida; 4-dorzolamida; 5-dorzolamida + timolol 0,5; 6-latanoprost; 7-metipranolol; 8-timolol 0,5; 9-unoprostona. Foram analisadas quatro variáveis: pressão intra-ocular (Po), volume do pulso (VP), frequência do pulso (FP) e fluxo sanguíneo ocular (FSO).

RESULTADOS: Po houve redução significativa em todos os colírios. VP houve aumento significativo nos grupos do betaxolol 0,5; da associação dorzolamida + timolol 0,5; do latanoprost e do timolol 0,5. FP não houve alteração significativa em nenhum dos nove grupos. FSO houve aumento significativo em todos os grupos, com exceção da brimonidina e do metipranolol.

CONCLUSÕES: Os colírios que apresentaram maior redução da Po com $p < 0,001$ foram: a brimonidina; a associação dorzolamida + timolol 0,5; o latanoprost e o timolol 0,5. O colírio que apresentou maior aumento no VP com $p < 0,001$ foi a associação dorzolamida + timolol 0,5. Os colírios que apresentaram maior aumento no FSO com $p < 0,001$ foram o betaxolol 0,5; a associação dorzolamida + timolol 0,5 e o latanoprost.

PALAVRAS CHAVE: Fluxo sanguíneo ocular; pressão intra-ocular; glaucoma.

14. PROJETO GLAUCOMA RESULTADOS PARCIAIS 2000

Kenji Sakata; Luciana Scapucin; Lisandro M. Sakata; Ana C. A. Carvalho; Ian Selonke

Departamento de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da UFPR - Curitiba - PR

OBJETIVO: Este estudo tem como objetivo realizar um levantamento epidemiológico do glaucoma na população brasileira tendo como grupo de estudo a população acima de 40 anos do município de Piraquara -PR.

MÉTODOS: Este é um estudo descritivo realizado durante a primeira etapa do Projeto Glaucoma do HC-UFPR no ano de 1999 a 2000. Neste estudo foram triados 1953 pacientes acima de 40 anos, os quais foram submetidos a uma anamnese dirigida, avaliação da câmara anterior, medida da pressão intra-ocular (PIO) e fundoscopia. Os pacientes suspeitos de glaucoma foram encaminhados para retornar no HC-UFPR para exame oftalmológico completo.

RESULTADOS: Do total de pacientes triados retornaram 184 pacientes de 282 suspeitos. Nestes retornos foram confirmados 73 casos de glaucoma sendo 35 de glaucoma crônico simples (GCS) e 38 de glaucoma de pressão normal (GPN). Do grupo de GCS 22 eram mulheres e 13 eram homens; já no grupo de GPN 17 eram mulheres e 22 eram homens. Foi também demonstrado a incidência de hipertensos, diabéticos nos dois grupos, assim com outras patologias. Foram calculados os valores médios da PIO e espessura corneana central (ECC) em ambos os grupos.

CONCLUSÃO: Nesta amostra da população, a incidência de GCS de pressão alta e GPN foi semelhante. É importante que, para o tratamento do glaucoma, avalie-se o paciente como um todo, uma vez que é grande o contingente de portadores de Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM), doenças estas que alteram a hemodinâmica da retina e nervo óptico.

PALAVRAS-CHAVE: Glaucoma, Epidemiologia, Glaucoma de Ângulo Aberto.

15. SEMANA DO GLAUCOMA/2000 : RELAÇÃO ENTRE A PRESSÃO INTRA-OCULAR E A BIOMICROSCOPIA DO DISCO ÓPTICO COM O FLICKER DOUBLING TECHNOLOGY (FDT).

Roberto Teixeira; Danielle Samaha; Homero Gusmão de Almeida

Instituto de Olhos de Belo Horizonte

OBJETIVO: Estudar a relação entre a pressão intra-ocular (Po) e a avaliação biomicroscópica do disco óptico (DO) com exames de Flicker Doubling Technology (FDT).



MÉTODOS: A Po e a avaliação do DO das pessoas submetidas ao exame de FDT durante a Semana do Glaucoma/2000 foram comparadas estatisticamente. Foram considerados dois grupos: FDT Normal (102 olhos) e FDT Alterado (66 olhos). Para cada grupo estudou-se o valor da Po e a avaliação biomicroscópica do DO realizada pelos médicos do Serviço de Glaucoma do IOBH. O aspecto do DO a biomicroscopia de fundo de olho podia ser classificado como

Normal (Norm.), Levemente Suspeito de Glaucoma (LSG), Suspeito de Glaucoma (SGL) e Glaucomatoso (Glauc.).

RESULTADOS: A Po média (+/- desvio padrão) do grupo FDT Normal foi 18,95 (+/- 3,22 mmHg) para o OD e 18,38 (+/- 3,29 mmHg) para o OE, enquanto que no grupo FDT Alterado foi 21,92 (+/- 7,34) para OD e 22,77 (+/- 6,96 mmHg) para o OE. A comparação entre a Po dos pacientes do grupo FDT Normal em relação à Po dos pacientes do grupo FDT Alterado mostrou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, tanto para o OD como para o OE ($p < 0,001$). Quanto à avaliação biomicroscópica do DO observou-se no grupo FDT: Norm. 82 olhos (57,7%), LSG 27 olhos (19,0%), SGL 23 olhos (16,1%) e Glauc. 10 olhos (7,0%). No grupo FDT Alterado foi observado: Norm. 26 olhos (29,5%), LSG 10 olhos (11,3%), SGL 26 olhos (29,5%) e Glauc. 26 olhos (29,5%). A diferença encontrada entre o número de olhos com DO classificado como Glauc. nos grupos FDT Normal e FDT Alterado também foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

CONCLUSÕES: A Po e o número de DO classificados como glaucomatosos foram estatisticamente maiores no grupo FDT Alterado que no grupo FDT Normal. O significado destes achados deve ser interpretado com cautela. Estudos prospectivos subsequentes podem esclarecer o significado clínico do FDT na propedêutica de glaucoma.

16. SEMANA DO GLAUCOMA/2000: RESULTADOS PRELIMINARES

Homero Gusmão de Almeida; Roberto Teixeira; Dannielle Samaha

Instituto de Olhos de Belo Horizonte

OBJETIVO: Avaliar aspectos relacionadas à saúde ocular e ao glaucoma em uma população freqüentadora de um centro comercial e convocada por Campanha de Esclarecimento.

MÉTODOS: Questionário sobre aspectos de saúde ocular e glaucoma e avaliação da pressão intra-ocular (Po) com tonômetro de não contato (TNC) ou de Aplanção (APL) em todos os pacientes. Exame biomicroscópico do disco óptico e Flicker Doubling Technology (FDT) em uma amostra dos pacientes.

RESULTADOS: Foram avaliados 3589 pessoas durante os seis dias da Semana do Glaucoma. Pacientes com mais de 50 anos constituíram 47,8% da amostra, com predominância do sexo feminino (62,9%). Cerca de 20% dos pacientes nunca tinham feito exame oftalmológico anteriormente. Usavam óculos 56,6% da amostra e 77,5% dos pacientes com mais de 50 anos. Os erros refrativos mais citados foram astigmatismo (59,7%) e miopia (52,8%). Cerca de 11% dos pacientes relataram "ter pressão ocular alta" e 9% relataram "ter glaucoma". História familiar de glaucoma foi referida por 23,5% das pessoas, sendo que mãe (34,4%) e irmãos (25,1%) foram os parentes mais citados como glaucomatosos. Cerca de 13% dos pacientes usavam colírios regularmente (antiglaucomatosos ou não). Entre os colírios anti-glaucomatosos, beta-bloqueadores não seletivos (30,4%) foram os mais citados. A Po média encontrada foi, conforme o tipo de tonômetro utilizado, de 16,08 mmHg (TNC CT 80), 15,44 mmHg (TNC CT 60) e 15,67 mmHg (APL). Foram avaliados com biomicroscopia do disco óptico 515 pacientes (1030 olhos) e foram encontrados 65,8% de discos ópticos normais e 6,9% glaucomatosos. Fizeram o FDT 222 pacientes (444 olhos), com 58,6% dos exames normais e 42,4% alterados.

CONCLUSÕES: A dificuldade de acesso aos serviços de oftalmologia explica o grande número de pacientes avaliados. De modo geral observou-se o desconhecimento da importância do exame oftalmológico periódico, inclusive como prevenção dos fatores de risco para glaucoma. Campanhas de esclarecimento sobre a saúde ocular podem informar a população quanto à necessidade do exame oftalmológico preventivo. Deste modo pode-se detectar os casos suspeitos de glaucoma e tratar os pacientes glaucomatosos de forma mais precoce. Este é o primeiro estudo no país de uma população convocada especificamente para avaliação da pressão intra-ocular e diagnóstico precoce do glaucoma. A composição desta amostra não é portanto representativa da população geral.

17. SEMANA DO GLAUCOMA/2000 : COMPARAÇÃO ENTRE TONOMETROS DE NÃO CONTATO E TONOMETRIA DE APLANAÇÃO.

*Roberto Teixeira; Dannielle Samaha; Mylene Matsuhara;
Homero Gusmão de Almeida*

Instituto de Olhos de Belo Horizonte

OBJETIVO: Estudar a relação entre os tonômetros de não contato da marca Topcon modelos CT 80 e CT 60 e a tonometria de aplanção de Goldmann.

MÉTODOS: As medidas de pressão intra-ocular (Po) foram realizadas pelos tonômetros de não contato CT80 e CT60, e pelo tonômetro de Goldmann: Grupo CT80/aplanção = 486 olhos e CT60/aplanção = 101 olhos.

RESULTADOS: A Po média (+/- desvio-padrão) encontrada no grupo CT 80 foi de : OD = 19,67 (+/- 3,65mmHg) = 20,00 (+/- 3,56 mmHg) enquanto que no grupo Aplanção correspondente foi de : OD = 17,83 (+/- 3,95 mmHg) , OE = 17,69 (+/- 4,17 mmHg). Esta diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$) tanto para o OD como para o OE . Houve uma boa correlação entre as medidas ($r = 0,62$ para o OD e $r = 0,64$ para OE). A Po media (+/- desvio-padrão) encontrada no grupo CT 60 foi de : OD = 20,11 (+/- 3,73 mmHg), OE = 19,97 (+/- 3,33 mmHg) enquanto que no grupo Aplanção correspondente foi de : OD = 18,22 (+/- 3,45 mmHg) , OE = 18,35 (+/- 3,65 mmHg). Esta diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$) para o OD e para o OE. Houve uma boa correlação entre as medidas ($r = 0,62$ para OD e $r = 0,65$ para o OE).

CONCLUSÕES: Houve uma boa correlação entre as medidas de Po realizadas pelos tonômetros de não contato com a tonometria de aplanção de Goldmann, tanto com modelo CT 80 como com o modelo CT 60. Porém a comparação entre os grupos mostrou que as medidas dos tonômetros de não contato são significativamente maiores que as medidas realizadas pela tonometria de Goldmann. A significativa diferença entre os métodos de não contato e de aplanção de Goldmann sugere que a tonometria de não contato deve ser utilizada com cautela no diagnóstico e seguimento do glaucoma.

18. VARIABILIDADE TESTE-RETESTE DA TOPOGRAFIA DO DISCO ÓPTICO (TOPOGRAPHIC SCANNING SYSTEM - TOPSS)

Roberto Teixeira; Umberto S. Fernandes Filho; Homero Gusmão de Almeida
Instituto de Olhos de Belo Horizonte

OBJETIVOS: Determinar os valores da variabilidade Teste-Retestes do exame de Topografia do Disco Óptico (TDO) realizado pelo aparelho Topographic Scanning System (TopSS).

MÉTODO: Avaliação da variabilidade dos parâmetros Área da Escavação (Esc.), Área de Faixa Neural (FxN), Relação Área da Escavação/ Área total do Disco óptico (Rel.E/D), Profundidade Média (Pmed.), e Profundidade Máxima (Pmax.) em 2 exames consecutivos no mesmo olho e realizados pelo mesmo examinador, de 38 pacientes suspeitos de glaucoma ou glaucomatosos. Os valores dos parâmetros da TDO do primeiro exame (Teste) foram comparados com os valores obtidos no segundo exame (Reteste) , mantendo-se a mesma marcação dos limites do disco óptico. Foram analisados os valores absolutos de cada parâmetro e o percentual de diferença entre o Teste e o Reteste.

RESULTADOS: Os valores dos parâmetros da TDO obtidos no Teste foram estatisticamente semelhantes aos valores do Reteste. A média (+/- desvio padrão) do percentual de diferença entre o Teste e o Reteste foi de 6,6 % (+/- 4,5 %) para a FxN, 7,9 % (+/- 5,9 %) para Esc., 8,1 % (+/- 6,9 %) para Rel. E/D, 12,0 % (+/- 19,3 %) para Pmed, e 15,3 % (+/- 13,4 %) para Pmax.

CONCLUSÕES: A TDO realizada pelo aparelho TopSS mostrou uma boa variabilidade Teste-Retestes para todos os parâmetros analisados neste estudo, porém com variabilidade diferente para cada parâmetro avaliado, sendo menor para a FxN e maior para o parâmetros Pmax. Max . A interpretação de exames de TDO de um mesmo paciente ao longo do tempo deve levar em conta a variabilidade do parâmetro analisado. O valor da FxN parece ser o parâmetro de menor variabilidade Teste-Retestes.

19 - TRABECULECTOMIA TUNELIZADA COM E SEM SUTURA

Homero Gusmão de Almeida; Roberto Teixeira

Instituto de Olhos de Belo Horizonte (IOBH).

OBJETIVO: Apresentar uma variação técnica da trabeculectomia que procura incorporar os avanços adquiridos com o desenvolvimento da moderna cirurgia da catarata. Analisar as variantes com e sem sutura do retalho escleral.

MÉTODOS: A técnica descrita consiste na realização da trabeculectomia após a



confeção de túnel esclerocorneano.

Foram operados 35 olhos de 29 pacientes com diagnóstico de Glaucoma Crônico de Ângulo Aberto, todos pelo mesmo cirurgião (HGA).

Em 12 olhos não foi realizada a sutura do "retalho" escleral (trabeculectomia sem sutura TSS). A pressão intra-ocular pré-operatória variou de 23 a 39 mmHg (média: 26,4 mmHg). Em 23 olhos foi confeccionado um ponto radial para fechamento da incisão escleral (TI-P). A pressão intra-ocular pré-operatória variou de 21 a 42 mmHg (média: 27,1 mmHg).

RESULTADOS: No grupo TSS, com 12 olhos operados, foi realizado um seguimento que estendeu-se de 6 a 24 meses (média: 13,5 meses). A pressão intra-ocular variou de 5 a 21 mmHg (média: 12,2 mmHg).

No pós-operatório imediato, a hipotonia (Po \leq 5 mmHg) ocorreu em 7 olhos (58,3%) acompanhada de câmara anterior rasa em 4 (33,3%). A hipotonia resolveu espontaneamente em 5 olhos no período de 4 semanas. Em 1, somente 10 semanas após. E em outro, mostrou-se persistente, tendo sido corrigida cirurgicamente após 12 semanas de pós-operatório. O hifema ocorreu em 3 olhos (25%), sempre em pequena quantidade, desaparecendo até o 4º dia de pós-operatório. Descolamento de coróide foi observado em 4 pacientes com hipotonia (33,3%), com resolução em 4 semanas em 3 e 3m 8 semanas no outro. Até a presente análise 3 olhos necessitaram tratamento complementar (25%). No grupo TI-P, os 23 olhos operados foram seguidos por 5 a 18 meses (média: 11,3 meses). A pressão intra-ocular variou de 9 a 19 mmHg (média: 13,6 mmHg). Não foram observadas diferenças significativas entre as duas variantes técnicas (TSS e TI-P) no resultado final da pressão intra-ocular (Kruskal-Wallis). A hipotonia ocorreu em 4 olhos (17,4%) no pós-operatório imediato, com resolução em 2 semanas. Acompanhou-se de câmara anterior rasa em 2 olhos, com normalização em 5 dias.

O hifema, mínimo, ocorreu em 3 olhos (13,0%). Nenhum olho apresentou descolamento de coróide e 4 olhos necessitaram tratamento clínico complementar para controle da pressão intra-ocular (17,4%).

DISCUSSÃO: Ao se comparar as duas opções técnicas (com e sem ponto escleral) observa-se que a redução tensional e a necessidade de complementação terapêutica foram similares nos 2 grupos. As diferenças surgem quando se analisa a incidência e gravidade das complicações. A técnica com colocação de sutura do retalho escleral (TI-P) apresentou um índice menor de complicações. A confecção do ponto escleral tem a vantagem adicional de permitir a modulação de filtração, com redução adicional da pressão intra-ocular, pela liberação da sutura com laser de argônio no pós-operatório.

A técnica que descrevemos no presente trabalho tem a vantagem de traumatizar minimamente o olho, o que pode favorecer o processo de filtração. Os resultados preliminares da técnica com colocação de um ponto escleral parecem ser, pelo menos, similares à técnica tradicional. Somente um seguimento a longo prazo poderá identificar reais vantagens da trabeculectomia tunelizada aqui descrita.

20 ANTIMITÓTICOS NOS GLAUCOMAS INFANTIS

Ernst Werner Oltrogge

Antimitóticos mais usados em cirurgia do glaucoma:

- 1) Mitomicina C (MMC)
- 2) 5-Fluoruracil

Devido a necessidade freqüente de injeções de 5-fluoruracil subconjuntivais no pós-operatório, o uso desta droga é raro nos glaucomas infantis. Além disso, o 5-fluoruracil apresenta atividade anti-fibroblástica menor que a MMC.

INDICAÇÃO DO USO DE ANTIMITÓTICO:

- 1) Casos que não foram controlados pela trabeculotomia ou goniotomia
- 2) Casos com mau prognóstico, que impossibilitam a trabeculotomia ou goniotomia, tais como anomalia de Peter, síndrome de Axenfeld-Rieger.
- 3) Glaucomas secundários como após cirurgia de catarata congênita e glaucomas inflamatórios.

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS:

- 1) imediatas: -hifema -filtração pela ferida
-CA rasa ou ausente -efusão de coróide
-PIO elevada -endofalmite
-descolamento seroso da coróide
- 2) tardias: -falha de filtração -endofalmite
-bolha encapsulada -hipotonia crônica
-vazamento pela bolha -catarata



IX Simposio da Sociedade Brasileira de Glaucoma

Vídeos



Igreja de São Francisco de Assis - São João del-Rei - MG



Vídeos

EXIBIÇÃO NO AUDITÓRIO TURMALINA

Quinta-feira, 07/06/2001 - à tarde

Sexta-feira, 08/06/2001 - à tarde

Sábado, 09/06/2001 - pela manhã

1 - TÉCNICA DE "DUQUE DA BÁRBARA" (Modificação da técnica original)

Manuel Duque da Bárbara; Edna Almodim Motta

OBJETIVO: Foram realizadas 92 cirurgias, desde 1994, utilizando uma sutura contínua de fio mononylon 10-0, ligando as duas bordas da base do retalho escleral, com a finalidade de formar um "estrado" sobre o qual o retalho repousa, dificultando a sua aderência, não sendo necessário usar antifibroblásticos.

RESULTADOS: Com essa técnica, conseguimos a formação de bolha precocemente, com consequente baixa da PIO.

COMENTÁRIO: Devido os ótimos resultados e praticidade sem alteração de custos, julgamos ser uma opção a mais, evitando recorrer aos antimetabolitos, que só quem já usou sabe das complicações

2. IMPLANTES DE DRENAGEM MOLTEÑO, SUSANNA E AHMED.

Wagner Duarte Batista

Emílio Rintaro Suzuki Jr.

Mesmo com a introdução de drogas anti-metabólicas na cirurgia antiglaucomatosa, há formas de glaucomas refratários a este avanço, tornado-se necessário a realização de implantes de drenagem. Existem diferentes tipos de implantes de drenagem, e estes são divididos em: não-valvulares e valvulares. Em nossa experiência utilizamos os implantes não-valvulares tipo Molteno e Susanna e o valvular de Ahmed para o tratamento de glaucomas refratários e como primeira indicação de glaucoma neovascular, presença de cicatrizes perilimbicas e glaucoma de ângulo fechado com extensas sinéquias anteriores. O objetivo deste vídeo é demonstrar as diferentes técnicas no manuseio de implantes de drenagem do tipo Molteno, Susanna e Ahmed.

3. RECUPERAÇÃO DE FÍSTULAS ANTIGLAUCOMATOSAS, PELO AGULHAMENTO ESCLERAL, ASSOCIADO À INJEÇÃO LOCAL DE MITOMICINA

Ângelo Ferreira Passos

Alessandra Soares Cardoso

Os autores trataram 59 olhos de 43 pacientes, previamente submetidos à trabeculectomia, com controle inadequado da PIO, através do agulhamento episcleral, associado à injeção de 2.5 a 5.0 microgramas de mitomicina. Obteve-se PIO igual ou menor que 15 em 48 (81.35%) olhos. Quarenta e um (69.49%) sem medicamento, 5 (8.47%) com 1 medicamento e 2 (3.38%) com 2. Onze (18.65%) ficaram com mais de 15 mm Hg. Em 5 (8.47%), obteve-se PIO igual ou pouco menor que 6, sem complicações relacionadas com a discreta hipotensão. O procedimento compete, em alguns aspectos, com vantagens, sobre as cirurgias antiglaucomatosas em geral.

4. FACO-ESCLERECTOMIA NÃO PERFURANTE: TÉCNICA PESSOAL PARA IDENTIFICAÇÃO DO CANAL DE SCHLEMM

Homero Gusmão de Almeida

A técnica de extração da catarata por facoemulsificação com incisão em córnea clara associada a esclerectomia profunda não penetrante é apresentada. O retalho conjuntival às 12 horas é de base fórnice. Um retalho escleral de base limbo é confeccionado, com espessura de 0,3 mm. Em seguida, no leito do retalho escleral, realiza-se uma incisão radial, perpendicular ao limbo, estendendo-se da córnea à esclera até a identificação do canal de Schlemm. Após isto, o canal de Schlemm é sondado com fragmento de fio de prolene 5-0. A posição do fio é checada através de gonioscopia trans-operatória. Procede-se em seguida à extração da catarata (facoemulsificação "stop and chop").

Retorna-se à cirurgia de glaucoma para a delaminação de 2º retalho (profundo) escleral: inicia-se posteriormente e dirige-se em direção à córnea. A presença do fio prolene no interior do canal de Schlemm é uma garantia para que não se aprofunde exageradamente na confecção do retalho escleral profundo e não se penetre na

câmara anterior ultrapassando a parede interna do canal.

Este procedimento facilita enormemente a identificação das estruturas da periferia corneana e a parede interna do canal de Schlemm.

Após a exérese do retalho escleral profundo, o retalho superficial é suturado. E a conjuntiva também.

5. ENDOCICLOFOTOCOAGULAÇÃO COM LASER DIODO NO TRATAMENTO DO GLAUCOMA NEOVASCULAR

Flávio Marigo

O glaucoma neovascular é uma complicação relativamente frequente em olhos submetidos à vitrectomia particularmente em olhos portadores de vasculopatias retinianas isquêmicas. A endociclofotocoagulação com laser diodo constitui-se em uma forma de tratamento alternativa para casos de glaucoma neovascular avançado que (1) apresentem grave deterioração sensorial, não podendo ser submetidos a oscilações da Po no pós-operatório, (2) não possam ser tratados por cirurgias de drenagem e que (3) sejam associados a patologias vítreo-retinianas que requeiram tratamento por técnicas de vitrectomia.

A endociclofotocoagulação permite o tratamento dos processos ciliares sob visualização direta, o que possibilita uma melhor localização e quantificação da área tratada. Ela requer a utilização de técnicas de vitrectomia e está indicada apenas para olhos não-fácios. Conquanto haja risco de rotura de retina e descolamento de retina, o procedimento é considerado seguro. Múltiplos tratamentos podem ser necessários.

6 - TOPICAL ANESTHESIA FOR GLAUCOMA FILTERING SURGERY: A NEW ROUTINE

Valdir Cardoso Pereira

Trata-se de uma produção de "7:56" em SVHS NTSC de três cirurgias antiglaucomosas, editadas e uma exibição de um paciente que permitiu por escrito a exibição de sua imagem, na qual mostra todos os reflexos normais e preservados além da estética intocada.

Foi feita uma narração, na língua de divulgação científica, o inglês, enumerando riscos da anestesia por infiltração e das vantagens que observamos no uso da anestesia tópica.

A técnica cirúrgica é a trabeculectomia com uso do retalho conjuntival de base limbica, que geralmente é menos utilizada com a anestesia tópica, pois requer uma exposição mais exigente do polo superior do olho que a técnica de base fórnice, além de demandar um pouco mais de tempo e elaboração.

Os dotes do cirurgião são modestos, mas a divulgação do uso desta cirurgia como rotina é resultado de 8 anos de transição e "conversão".

7. GONIOSCOPIA

Homero Gusmão de Almeida

A gonioscopia consiste no exame biomicroscópico do ângulo da câmara anterior do olho onde o humor aquoso tem acesso às vias de drenagem: malha trabecular e canal de Schlemm.

Gonioscopia é o exame mais importante para a classificação do glaucoma. Não se deve esquecer que o diagnóstico de glaucoma primário de ângulo aberto é um diagnóstico de exclusão. Inúmeras causas de glaucomas (secundários) necessitam ser afastadas antes de se firmar o diagnóstico de G.P.A.A.

O reconhecimento das diversas estruturas anatômicas é fundamental para o estudo do seio cameralar.

A identificação da linha de Schwalbe é, às vezes, difícil e o corte óptico é fundamental para a sua localização situa-se exatamente no ponto em que as linhas de perfil anterior (endotelial) e posterior (epitelial) da córnea se unem.

O esporão escleral é uma projeção interna da esclera. É observado como uma linha ou cordão proeminente e esbranquiçado. Pode estar recoberto por restos pectíneos que tendem a ser mais abundantes no quadrante nasal. Se a periferia da íris impede a visualização do esporão escleral, deve-se fazer o diagnóstico diferencial entre um ângulo excessivamente estreito e um ângulo fechado por aposição ou por sinéquias.

A malha trabecular estende-se do esporão escleral à linha de Schwalbe longo dos



anos, apresenta-se de cor castanha ou marrom escuro. Os dois terços posteriores são a porção filtrante do trabeculado (por estar em correspondência com o canal de Schlemm) e tendem a acumular mais pigmento ao longo dos anos.

A faixa ciliar estende-se da raiz da íris até o esporão escleral.

A vantagem da gonioscopia direta é que permite o exame do paciente sentado à lâmpada de fenda, o que propicia bom aumento, iluminação adequada, visão estereoscópica e corte óptico.

A lente de Goldmann, apoiando-se no limbo, pode transmitir pressão sobre a periferia da córnea estreitando o ângulo camerular. Já a lente de Zeiss, apoiando-se somente sobre a córnea tende a deslocar posteriormente o diafragma irido-cristaliniano, abrindo o ângulo. Com ela é possível diferenciar um bloqueio angular aposicional de um bloqueio por sinéquias anteriores periféricas.

O exame gonioscópico é um estudo da topografia do ângulo da câmara anterior. O conhecimento e a identificação de todos os detalhes anatômicos permite que se analise vários aspectos de fundamental importância no diagnóstico diferencial dos vários tipos de glaucoma. No exame gonioscópico é importante que se estude Inserção da Íris, Amplitude do Ângulo Camerular,

Configuração da Periferia da Íris e Grau de Pigmentação.

Diversas patologias oculares que estão relacionadas com a ocorrência de glaucoma apresentam alterações ao exame gonioscópico, como: glaucoma neovascular, retrocesso traumático do seio camerular, aniridia, síndrome de Axenfeld-Rieger, síndrome irido-gonio-endotelial, dentre outras.

O exame gonioscópico é também muito importante nas cirurgias antiglaucomatosas: tanto no trans-operatório como no pós-operatório.

8. FACOTRABECULECTOMIA COM DUPLA INCISÃO

Homero Gusmão de Almeida

A técnica de cirurgia combinada de extração de catarata com implante de lente intra-ocular associada a trabeculectomia tunelizada em incisões separadas é apresentada.

A cirurgia inicia-se com a abertura da conjuntiva às 12 horas com retalho base fórnice. Em seguida um túnel esclerocorneano é confeccionado, sem que se penetre na câmara anterior.

Após a aplicação de mitomicina C (0,2%) no leito escleral, por 2 minutos, inicia-se a cirurgia de extração da catarata através de incisão em córnea clara. A extração é realizada por facoemulsificação (técnica de "stop and chop").

Após a extração da catarata e implantação de LIO dobrável, retorna-se à cirurgia do glaucoma: penetra-se na câmara anterior e procede-se à retirada de fragmento do assoalho do túnel (trabeculectomia) com saca-bocado.

O fechamento do túnel esclerocorneano é realizado apenas com um ponto radial e da conjuntiva com dois pontos nas extremidades na incisão.

O monitoramento da drenagem de humor aquoso no pós-operatório imediato é de fundamental importância para o sucesso da cirurgia.

9. ENXERTO CONJUNTIVO-TENONIANO LIVRE PARA CORREÇÃO DE VAZAMENTO EM BOLHA FILTRANTE

Felicio Aristóteles da Silva

Vazamentos em bolha filtrante após trabeculectomia com o uso adjuvante de antiproliferativos tem sido uma ocorrência cada vez mais frequente e uma preocupação crescente para o oftalmologista. Não apenas pelas conseqüências funcionais com comprometimento da visão, que pode se tornar irreversível se perdurar por muito tempo, mas, sobretudo, pelo risco de uma infecção intra-ocular com ameaça até mesmo para a integridade do olho.

Se as medidas conservadoras indicadas e, eventualmente, a injeção de sangue autólogo, não sutiram efeito, resta ressecar a bolha filtrante, com colocação de enxerto na área da cirurgia, se necessário, e avanço da conjuntiva com sua ancoragem na periferia corneana. Este procedimento, contudo, tem conseqüência imprevisível sobre o funcionamento da cirurgia, podendo levar até mesmo à sua falência e exigir um novo procedimento antiglaucomatoso.

Uma tentativa intermediária, com chance de resolver essa complicação e preservar a bolha filtrante com o funcionamento adequado é o uso de um retalho conjuntivo-tenoniano livre extraído da região inferior do mesmo olho ou do contralateral, suturado sobre a bolha com pontos de Nylon 10-0 isolados e bem próximos, após

tornar cruenta toda a sua superfície, incluindo uma margem de segurança ao seu redor, com cautério bem aquecido. Adicionalmente, deve-se usar drogas redutoras da produção de humor aquoso para diminuir o fluxo pelo ponto de vazamento e facilitar seu fechamento, assim como a pega do enxerto.

Palavras-chave: enxerto, conjuntiva, bolha filtrante, vazamento.

10. INJEÇÃO DE SANGUE AUTÓLOGO EM BOLHA FILTRANTE COM VAZAMENTO

Felício Aristóteles da Silva

Em decorrência do uso dos antiproliferativos, tem aumentado a incidência de vazamento em bolhas filtrantes. Diante da falência de medidas conservadoras não invasivas e antes que se lance mão de condutas mais agressivas, que implicam em ressecção da bolha filtrante e, eventualmente, colocação de enxertos na área da cirurgia, com implicações imprevisíveis sobre o seu funcionamento, a injeção de sangue autólogo se apresenta como uma alternativa válida.

Embora isso possa ser feito em caráter ambulatorial, à lâmpada de fenda, é preferível fazê-lo em ambiente cirúrgico, pela maior segurança, maior conforto do paciente e melhor controle sobre as manobras a serem executadas. Todos os cuidados de antisepsia pré-operatória devem ser empregados.

Uma agulha 27,5 x 13 é ideal, por ser, a um só tempo, suficientemente delicada para minimizar o desconforto, mas ainda com um calibre capaz de propiciar uma passagem adequada ao sangue extraído do próprio paciente imediatamente antes, sem anti-coagulante, com seringa de 3 ml. A agulha deve ser recurvada o necessário para penetrar na intimidade da bolha e se afastar do seu assoalho com o intuito de diminuir a chance do sangue penetrar na câmara anterior. Esta complicação, não tão rara assim, compromete a visão do paciente, o que pode se tornar ainda mais grave se o sangue alcança o vítreo, o que pode se dar mesmo se o paciente for pseudofácico.

A penetração deve se dar além dos limites da bolha, em conjuntiva sadia, e, uma vez alcançado o interior da bolha filtrante, é iniciada a injeção do sangue à medida que se caminha em direção ao ponto de vazamento, até que o sangue saia por ele. Neste momento, a infiltração é interrompida, aguardando-se até que o sangue coagule, formando um verdadeiro tampão que se estende para fora da bolha filtrante. O gotejar de azul tripan sobre ela facilita sobremaneira o exato reconhecimento do ponto de vazamento.

Palavras-chave: bolha filtrante, vazamento, sangue autólogo.

11. REVISÃO DA BOLHA FILTRANTE FIBROSADA

Felício Aristóteles da Silva

Se uma trabeculectomia não está funcionando satisfatoriamente, a providência mais imediata é identificar a causa, pressuposto indispensável para que se possa lançar mão da medida terapêutica mais adequada em tempo hábil com o intuito de ainda resgatar a eficácia da cirurgia. Como isto se dá, habitualmente, nas duas primeiras semanas de pós-operatório, faz-se necessário neste período uma vigilância atenta.

Excluída uma obstrução ao nível do óstio interno com a gonioscopia, e uma tensão exagerada das suturas do retalho escleral, a atenção deve se voltar para as características da bolha filtrante.

Uma bolha encapsulada ou encistada se apresenta como um iglu que se deixa transluminar, alta, tensa, podendo se ver o seu assoalho. É como se fora um prolongamento da câmara anterior para o espaço sub-tetoniano. Massagem bulbar e secção de suturas são em vão. Deve-se instituir tratamento conservador e se for possível obter níveis toleráveis da Po, aguardar algumas semanas, pois grande parte dessas bolhas terminam por funcionarem adequadamente. Se isto não ocorrer, pode se fazer agulhamento com o uso sub-conjuntival adicional de antiproliferativos. Contudo, o procedimento mais eficaz consiste em revisão da cirurgia com ressecção do cisto.

Já uma bolha fibrosada parece, à primeira vista, ter um aspecto adequado no que tange à extensão, altura, mas ao exame mais detalhado à lâmpada de fenda, mostra-se ser um verdadeiro calo fibroso, não compressível, com microcistos escassos ou ausentes, compacto, que não se deixa transluminar e bloqueia a visão dos pontos do retalho escleral, inviabilizando sua secção com laser. Também a

massagem bulbar é em vão. A conduta mais eficaz consiste em revisão da cirurgia, dissecando-se cuidadosamente a conjuntiva sobre a fibrose, com o intuito de preservar essa barreira protetora sobre a qual será aplicada mitomicina c ou 5-fluorouracil. Se houver ruptura inadvertida da mesma ou perfuração da conjuntiva o antiproliferativo não deverá ser usado. Somente depois do uso do antiproliferativo, toda a fibrose deverá ser removida, após o que o humor aquoso passará a fluir em abundância. Os pontos esclerais devem ser examinados e substituídos ou complementados conforme o necessário. Com esta técnica é possível salvar um grande número de trabeculectomias com tal complicação. Palavras-chave: bolha filtrante, fibrose, revisão.

12. FACOTRABECULECTOMIA COM MITOMICINA C

Homero Gusmão de Almeida

A técnica da cirurgia combinada de extração da catarata com implante de LIO dobrável e trabeculectomia, com a utilização de mitomicina C é descrita.

Após a abertura da conjuntiva e preparo de túnel esclerocorneano realiza-se a aplicação de mitomicina C (0,5 mg/ml) por 2 minutos, antes da penetração na câmara anterior. Após lavagem exaustiva da ferida cirúrgica com solução balanceada, completa-se a abertura para a câmara anterior. A extração da catarata é realizada por facoemulsificação. Após a inserção da LIO, realiza-se a trabeculectomia com a utilização do saca-bocado, modelo de Crozafon. O fechamento do túnel esclerocorneano é realizado com 01 ponto radial com fio de nylon 10-0, após a iridectomia. A conjuntiva é suturada com 02 pontos nas extremidades.

No pós-operatório é importante o monitoramento, que inclui massagem, liberação de sutura e checagem gonioscópica.

**ALÉM DOS VÍDEOS EM CONCURSO, ACIMA,
SERÃO EXIBIDOS VÁRIOS OUTROS VÍDEOS,
INCLUSIVE INTERNACIONAIS.**

CONCURSOS DE PÔSTERES E VÍDEOS

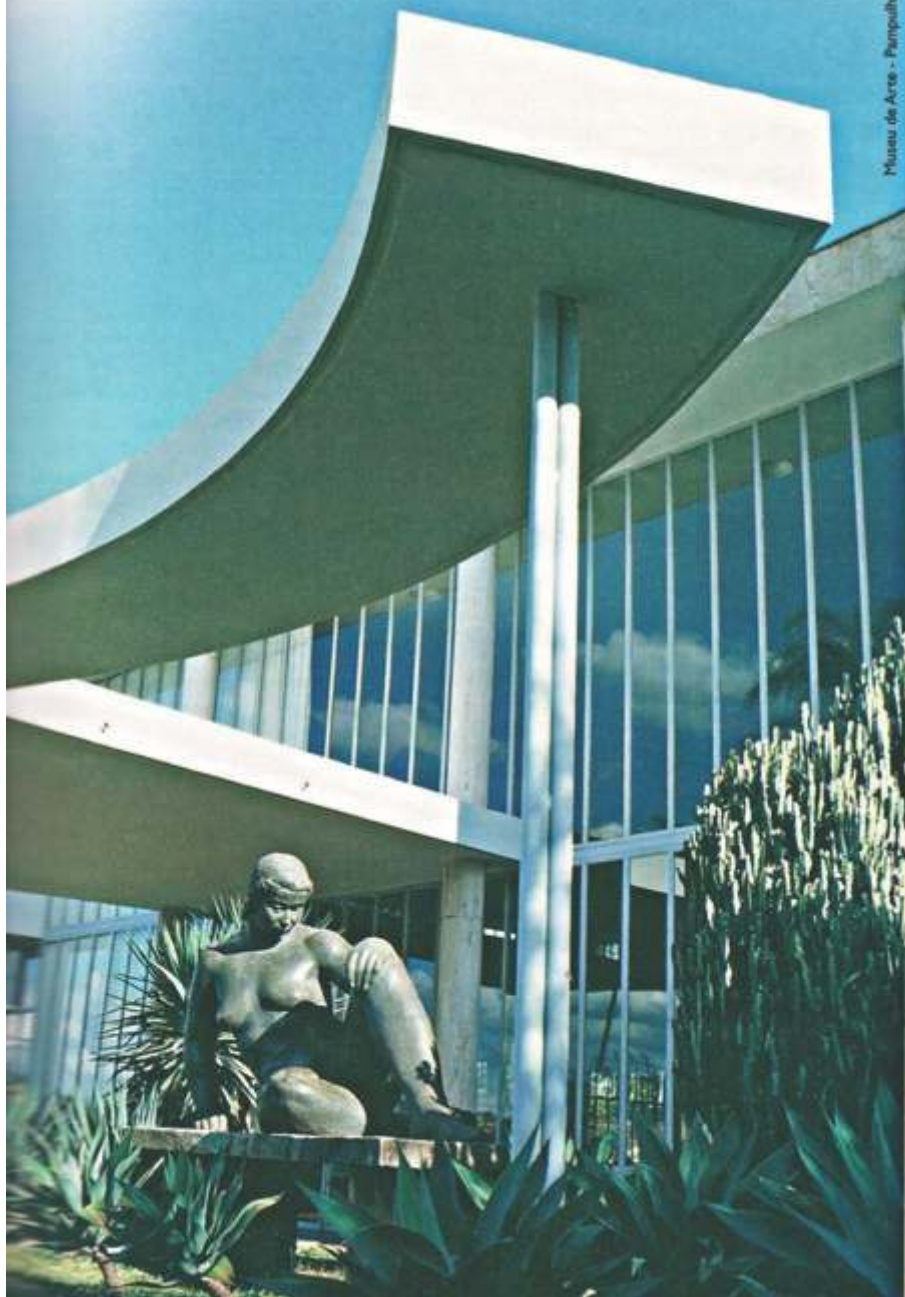
A divulgação dos resultados dos concursos de pôsteres e vídeos será feita durante o jantar- dançante, sexta-feira à noite.
A premiação acontecerá no auditório Topázio, sábado, às 08:00 horas



IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma

Resumos

Museu de Arte - Pampulha - Belo Horizonte



O TEXTO DOS RESUMOS É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DE SEUS AUTORES

FISIOLOGIA DO HUMORAQUOSO

Maria de Lourdes Veronese

O mecanismo de formação do humor aquoso é complexo e ainda não está totalmente esclarecido. Seria produzido predominantemente na porção anterior da pars plicata dos processos ciliares, pois essa região possui: interdigitações basais e laterais aumentadas, mitocôndrias e retículo endoplasmático rugoso abundantes no epitélio não pigmentado; fenestrações do endotélio capilar numerosas; fina camada de estroma ciliar; grande número de organelas celulares; e gap junctions entre os epitélios pigmentado e não pigmentado.

Na formação do humor aquoso há mecanismos passivos (difusão e ultrafiltração) e ativos (processos secretórios). Nos processos ativos tem grande importância a "bomba de sódio" e a anidrase carbônica.

Para alcançar a câmara posterior os vários constituintes do humor aquoso atravessam parede, estroma e epitélio capilar (dos processos ciliares), encontrando barreiras importantes como a membrana citoplasmática e os processos juncionais.

A drenagem do humor aquoso é feita pelas vias convencional e não convencional (posterior).

PRESSÃO INTRA-OCULAR E TONOMETRIA

Sérgio Henrique Sampaio Meirelles

A pressão intra-ocular tem uma distribuição não gaussiana na população geral, cujo desvio padrão é maior em indivíduos acima de 40 anos e glaucomatosos.

Embora diversos estudos epidemiológicos indiquem que a pressão intra-ocular média é de 15,5 \pm 2,6 mm Hg, a pressão intra-ocular normal pode ser considerada como aquela que não acarrete dano glaucomatoso e preserve funcionalmente o disco óptico.

A pressão intra-ocular tem variações diurna e postural, que são maiores em pacientes glaucomatosos, e é influenciada por fatores como exercícios físicos, ingestão de líquidos e medicamentos tópicos e sistêmicos.

O principal método de determinação da pressão intra-ocular é a tonometria de aplanção realizada com tonômetro de Goldmann.

A sua medida é baseada na lei de Imbert-Fick não sofrendo grande influência da rigidez escleral, estando porém prejudicada em córneas irregulares.

A espessura corneana central pode alterar as medidas da pressão intra-ocular através do tonômetro de aplanção levando a erros que podem chegar a diferenças de cerca de 5 mm Hg a menos em córneas mais finas e 5 mm Hg a mais em córneas mais espessas, devendo a paquimetria ser considerada no diagnóstico do glaucoma da pressão normal.

Em córneas irregulares podem ser utilizadas com vantagens o tonômetro de indentação de Schiotz e o Tono-Pen.

GONIOSCOPIA

Ralph Cohen

Serão apresentadas sumariamente as estruturas anatômicas que compõem o seio cameralar e seus limites. Também serão comentadas as lentes de gonioscopia. Será abordada e comentada a importância de suas principais aplicações na clínica e cirurgia dos glaucomas. Serão discutidas as formas de classificação de abertura do seio cameralar conforme graduação numérica, em graus ou descritiva das estruturas observadas.

A gonioscopia, ou seja, a biomicroscopia do seio cameralar ou ângulo da câmara anterior, é um recurso propedêutico fundamental no estudo dos glaucomas. Sua primeira utilidade é fornecer dados para o diagnóstico do tipo de glaucoma, segundo a abertura do seio cameralar, em glaucoma de ângulo aberto, estreito ou fechado, alertando, entre outras coisas, quais são os pacientes que correm risco de desenvolver crise de fechamento angular, ou, ainda, aqueles que podem ser submetidos a exame sob midríase ou cicloplegia, ou tratados com mióticos.

A gonioscopia é útil também para classificar os glaucomas conforme o local de obstáculo à drenagem do humor aquoso, em pré-trabeculares, trabeculares ou pós-trabeculares. De modo similar, auxilia também ao oftalmologista na determinação das causas determinantes ou coadjuvantes da hipertensão ocular, pelo exame comparativo entre os dois olhos e pelo reconhecimento de diferentes estruturais, tais como malformações congênitas, depósito de pigmento ou outros materiais, membranas inflamatórias ou fibrovasculares, sinais de traumatismo ocular, tumores etc.

A gonioscopia tem aplicação decisiva na realização de procedimentos a laser ou cirúrgicos, bem como no acompanhamento de pacientes submetidos a esses tratamentos. Analogamente, a gonioscopia também tem utilidade prognóstica, auxiliando o oftalmologista na determinação do estágio evolutivo de certos glaucomas ao mesmo tempo que fornece elementos para escolha do tratamento a ser instituído.

ANATOMIA E FISIOLÓGIA VASCULAR DO NERVO ÓPTICO

Marcelo Palis Ventura

O nervo óptico pode ser dividido topograficamente em quatro partes: porção intraocular, porção intraorbitária, porção intracanalicular e porção intracraniana. A porção intraocular é a de maior interesse no estudo do glaucoma, e pode ser subdividida em pré-laminar, laminar e retrolaminar. A superfície do disco óptico é nutrida por capilares provenientes da artéria central da retina e o restante da porção intraocular recebe seu suprimento sanguíneo dos ramos das artérias ciliares posteriores curtas.

ALTERAÇÕES FUNDOSCÓPICAS NO GLAUCOMA

Roberto Galvão

O exame do disco óptico e áreas adjacentes fornece os sinais mais importantes, tanto para o diagnóstico como para evolução do glaucoma.

O nervo óptico tem de 1,2 a 1,4 milhões de axônios e a perda anual fisiológica é de 4 a 5 mil (0,35%) em 10 anos, portanto, pode-se perder 3,5% dos axônios sem que se perceba aumento da escavação. Caracterizamos o aspecto normal do disco óptico (DO) e de suas partes constituintes: anel escleral peripapilar, faixa neural, escavação, vasos e arteríolas. Na zona peripapilar são descritos crescentes temporais alfa e beta e sua relação com escotomas. No exame da camada de fibras nervosas (CFN) devemos estar atentos para um setor englobado por 2 a 3 DPs, especialmente nas regiões correspondentes aos vasos temporais superiores e inferiores. Em relação à faixa neural, decrevemos seu aspecto normal, quanto à espessura: mais espessa nas regiões superior e inferior, menos espessa na reg. temporal e mesclando-se com os vasos na reg. nasal isn't. A área do disco óptico depende da amplitude do canal escleral posterior. A avaliação desta área é importante porque a escavação é sua dependente. É possível caracterizar discos como grande, médio e pequeno, através da lâmpada de fenda e de uma lente de 90 D.

O exame do DO pode ser realizado por oftalmoscopia direta, lente de contato de Goldmann e lente de Volk de 60 ou 90 D. Nossa preferência é a lente de 90 D porque a ela aliamos a possibilidade de biomicroscopia e, portanto, estereopsia. Há aspectos da lâmina crivosa que também devem ser valorizados: à medida que o glaucoma evolui, seus orifícios passam de circulares a fusiformes e, depois a laminares. As lesões glaucomatosas do DO podem ser focais, polares, difusas e de mecanismo misto. Entre os sinais mais importantes estão o aumento progressivo da escavação, aparecimento de indentações ou fossetas (notch), defeitos da camada de fibras nervosas, assimetria entre as escavações (maior que 0,2), vasos em baioneta, vasos circumlineares desnudos ou vasos em passarela e hemorragias.

CLASSIFICAÇÃO E FISIOPATOGENIA DOS GLAUCOMAS PRÉ-TRABECULARES

Maurício Della Paolera

A característica principal deste tipo de glaucoma é a alteração do endotélio corneal levando a proliferação de uma membrana sobre a malha trabecular.

Embora algumas destas doenças sejam bem definidas do ponto de vista etiopatológico (ex: Síndrome endotélio-iridocorneal), outras como a Distrofia polimorfa posterior ainda apresentam aspectos não esclarecidos.

A obstrução mecânica do fluxo do humor aquoso é assim classificada:

- Membrana fibrovascular (glaucoma neovascular)
- Camada endotelial do tipo membrana de Descemet
- Síndrome endotélio-iridocorneal
- Distrofia polimorfa posterior
- Trauma (penetrante ou não)
- Invasão epitelial
- Fibrose
- Membrana inflamatória
- Ciclite heterocrômica de Fuchs'
- Ceratite intersticial luética

CLASSIFICAÇÃO E FISIOPATOGENIA DOS GLAUCOMAS TRABECULARES E PÓS-TRABECULARES

Francisco Eduardo Lima (GO)

A classificação tradicional dos glaucomas em primários e secundários é considerada arbitrária e superficial. Na realidade, este conceito dos glaucomas representa mais nossa falta de entendimento dos eventos fisiopatológicos que resultam em cegueira do que uma verdadeira divisão dos glaucomas em primários e secundários. Por definição, os glaucomas associados a anomalias do desenvolvimento do ângulo não se encaixam em nenhuma das citadas categorias.

A classificação mais completa dos glaucomas leva em consideração os estágios da doença e origina a classificação baseada nos eventos iniciais e, ainda, nos mecanismos de obstrução do escoamento do humor aquoso.

A classificação baseada nos eventos iniciais inclui:

- Glaucoma de Ângulo Aberto Idiopático
- Glaucoma de Bloqueio Pupilar
- Glaucomas do Desenvolvimento
- Glaucomas Associados a outras Alterações Oculares

Glaucomas Associados a Doenças Sistêmicas e Drogas

Glaucomas Associados a Inflamação e Trauma

Glaucomas após Cirurgias Intra-oculares

A classificação baseada nos mecanismos de obstrução do escoamento do humor aquoso inclui:

Mecanismos de Ângulo Aberto

Pré-trabecular

Trabecular

Pós-trabecular

Mecanismos de Ângulo Fechado

Anomalias de Desenvolvimento do Ângulo da Câmara Anterior

Esta apresentação dará ênfase a classificação baseada nos mecanismos de obstrução do escoamento do humor aquoso trabeculares e pós-trabeculares e sua aplicação na prática clínica chamando a atenção para a importância da correta classificação do glaucoma na decisão terapêutica.

HIPERTENSÃO OCULAR: QUANDO TRATAR

Paulo Augusto de Arnuda Mello

As Hipertensões Intra-oculares podem ser divididas em dois grupos:

- de curto prazo

- de longo prazo

As Hipertensões Intra-oculares de curto prazo podem causar danos irreversíveis à função visual, proporcionais aos seus valores pressóricos e ao seu tempo de duração (ex.: pós-laserterapia, pós-operatória de cirurgias intra-oculares, uveítes etc.). Além disso, devemos também considerar a resistência individual ao processo hipertensivo. Pacientes de idade avançada, portadores de altas miopias, alterações hemodinâmicas severas, história progressiva de danos do nervo óptico, por exemplo, podem desenvolver, com os mesmos valores pressóricos, lesões anatômicas e funcionais mais rapidamente do que um outro tipo de paciente completamente hígido.

As Hipertensões Intra-oculares de longo prazo podem representar uma fase "pré- glaucoma". A susceptibilidade pessoal também precisa ser considerada nestes casos.

Nas duas situações é válido o conceito de Pressão Alvo para Hipertensão Intra-ocular. A Pressão Alvo deve evitar que os pacientes apresentem lesões ou progressão de danos à sua função visual. Portanto o objetivo do tratamento das Hipertensões Intra-oculares é evitar o surgimento ou interromper a progressão dos danos ao nervo óptico e à camada de células ganglionares causados pelos processos hipertensivos. Apesar de todos os conhecimentos atuais sobre neuroproteção e neuro-resgate, nos casos de Hipertensões Intra-oculares, de longo prazo iniciamos o tratamento para reduzir os seus valores em casos de $PO > 24$ mm Hg, conforme Consenso da Sociedade Brasileira de Glaucoma.

Nos casos em que o paciente apresenta algum fator de risco, como história familiar de glaucoma, o valor da Pressão Alvo deve ser reduzido.

As estratégias de tratamento dão muita atenção ao tipo de Hipertensão Intra-ocular a ser tratado. A agressividade das estratégias depende do conjunto de fatores de risco prognósticos.

BETABLOQUEADORES

Paulo Carneiro

Durante os últimos 20 anos, os betabloqueadores tornaram-se os agentes de primeira escolha para o controle clínico do glaucoma e da hipertensão ocular. A combinação de eficácia clínica, posologia conveniente e boa tolerância são talvez os motivos para sua larga aceitação.

O mecanismo de ação se deve à redução na produção do humor aquoso que ocorre devido ao bloqueio dos receptores beta adrenérgicos nas células do epitélio não pigmentado do corpo ciliar, levando à diminuição na secreção e na perfusão capilar local, com consequente diminuição da ultra filtração.

Existem dois tipos de beta bloqueadores para uso tópico: os não seletivos (timolol, levobunolol, metipranolol e carteolol) e os beta I seletivos (betaxolol).

Ambos os tipos compartilham efeitos colaterais locais tais como: queimação, hiperemia, ceratite, punctata superficial, anestesia corneana e redução na produção de lágrimas. Entretanto, os efeitos colaterais sistêmicos são mais importantes e incluem: bradicardia, arritmias cardíacas, síncope, broncoespasmo, depressão, ansiedade, sonolência, fadiga, alopecia e impotência sexual.

Inúmeros estudos clínicos atestam a eficácia dos colírios betabloqueadores em reduzir a PIO, porém as informações são conflitantes a respeito dos efeitos sobre o fluxo sanguíneo ocular.

AGONISTAS ADRENÉRGICOS

Nilson de Mello Oliveira

São drogas hipotensoras oculares, divididas em não seletivas e seletivas. No primeiro grupo estão a Epinefrina e a Dipivalil epinefrina. As alfa 2 seletivas são a Apracionidina e a Brimonidina.

Dipivalil-epinefrina 0,1%: produz efeito semelhante à epinefrina 2% com penetração 17 vezes maior, com menores efeitos colaterais. Reduz a pressão intra-ocular por facilitar o escoamento do humor aquoso. Produz muitos efeitos colaterais oculares e sistêmicos.

Apracionidina: alfa 2 agonista relativamente seletivo, que diminui a formação do aquoso, aumenta a drenagem úveo-escleral e diminui a produção venosa episcleral. Seu efeito hipotensor é de 15 a 26%. Produz menos efeitos colaterais que as drogas não seletivas, e apresenta taquifilaxia a partir de um mês de uso.

Brimonidina: alfa 2 agonista altamente seletivo, diminui a produção do aquoso, e melhora o escoamento úveo-escleral. Tem efeito hipotensor de 15 a 30% com poucos efeitos colaterais.

ANÁLOGOS DAS PROSTAGLANDINAS

Maria Rosa Bet de Moraes

As prostaglandinas são formadas por uma cadeia de 20 carbonos e derivam do ácido aracônico por ação da enzima cicloxigenase. As investigações mostraram que elas, em baixa concentração, são potentes redutores da Po, em oposição ao efeito hipertensor que têm quando em concentrações mais elevadas. Hoje, no

Brasil, há dois análogos das prostaglandinas no comércio: latanoprost 0,005% (Xalatan) e Unoprostona (Rescula). Outros dois análogos estão para ser lançados: bimatoprost 0,03% (Lumigan) e travoprost 0,004% (Travatan).

A redução da Po é de 20 a 40%, sendo o latanoprost 1x/dia tanto ou mais eficaz do que o timolol 2x/dia, em monoterapia. São eficazes quando associados a outros hipotensores oculares, exceto a pilocarpina, que é uma questão controversa. Podem ser a primeira escolha em asmáticos ou portadores de doença pulmonar crônica.

Agem aumentando a drenagem do humor aquoso pela via uveoescleral, seja por relaxamento do músculo ciliar ou por degradação da matriz extracelular através da estimulação de metaloproteinases. Não afetam a produção do humor aquoso ou a drenagem convencional.

O latanoprost deve ser usado 1x/dia (mais eficaz se usado ao deitar) e a unoprostona 2x/dia.

Além de efeitos colaterais inespecíficos, estas drogas causam mais hiperemia do que o timolol. O latanoprost causa uma hiperpigmentação iriana irreversível em 1 a 9% dos pacientes por aumento da síntese de melanina intracelular.

O bimatoprost, em fase de lançamento no Brasil, é uma prostamida sintética que reduz a Po em cerca de 33%, não apenas por aumento do fluxo uveoescleral, mas também por aumentar o escoamento trabecular (30%). Não precisa ser armazenado na geladeira e deve ser instilado 1x/dia. Quanto aos efeitos colaterais, chama a atenção a alta incidência de hiperemia conjuntival (41%), que tende a melhorar com o uso.

O travoprost já foi aprovado pelo FDA. Também mostrou-se mais eficaz do que o timolol 0,5%. Quando comparado com o latanoprost, reduziu a Po 0,8 mmHg a mais e causou menos pigmentação da íris (3,1% x 5,2%). Administrado em dose única, é igualmente eficaz se instilado pela manhã ou ao deitar, sendo a concentração de 0,004% a mais eficaz, baixando a Po de 28 a 31% (6,8 a 8,2 mmHg). Tem alta eficácia em pacientes da raça negra.

INIBIDORES DA ANIDRASE CARBÔNICA

Walter Gomes Amorim Filho

A Anidrase Carbônica é uma enzima encontrada em muitos tecidos do corpo, incluindo o olho especificamente no corpo ciliar. Ela cataliza a reação que envolve a hidratação do dióxido de carbono e a desidratação do ácido carbônico. A inibição da Anidrase Carbônica nos processos ciliares reduz a secreção de humor aquoso reduzindo a pressão intra ocular.

Administrados por via oral os IACs diminuem a Po em média 60%, sendo utilizados desde a década de 50 e ainda em uso a Acetazolamida e a Metazolamida, que localmente não têm efeito na redução da Po, devido à pouca solubilidade lipídica, não penetrando no globo ocular.

Pesquisas na década de 80 desenvolveram os IACs tópicos na forma de análogos da Etazolamida culminando com o desenvolvimento da Dorzolamida e Brinzolamida que passam a barreira corneana atingindo os processos ciliares, diminuindo a produção do humor aquoso, atingindo assim o efeito desejado de redução da Po.

Disponível para uso sistêmico Acetazolamida (Diamox) e para uso tópico Dorzolamida (Trusopt) e Brinzolamida (Azopt).

TRABECULECTOMIA A LASER

Cláudio Otávio Vasconcellos

A TRABECULOPLASTIA A LASER (TPL) é uma forma de tratamento do glaucoma na qual se busca reduzir a pressão intra-ocular (PIO), através da aplicação do LASER no trabeculado.

As tentativas iniciais em 1961 evoluíram com bons e maus resultados até 1979 quando foi criado o primeiro protocolo bem sucedido (Wise e Witter).

De acordo com este protocolo disparos na junção do trabeculado pigmentado e não pigmentado, em número de 40 a 50 (em 180°) ou 80 a 100 (em 360°), com tamanho de 50 micras, pelo tempo de 0,1 Seg. e com potência em torno de 1000mW, causaram aumento do escoamento do aquoso da câmara anterior, observado em tonografias, com conseqüente redução da PIO (mecanismo de ação ainda é controverso).

Estudos posteriores mostraram que a TPL pode ser utilizada em várias fases, seja no tratamento inicial do glaucoma, bem como em associação a tratamento medicamentoso prévio, e também antes da cirurgia (buscando evitá-la) ou após a mesma (em caso de insucesso). Vários tipos de LASER podem ser utilizados (maior experiência com o Argônio) e há boas, razoáveis e más indicações da TPL conforme os resultados obtidos.

O protocolo inicial permanece atualizado ao longo dos anos, aceitando uma série de variações e combinações.

As complicações do tratamento variam de elevações da pressão ocular a curto, médio e longo prazos, passando por perda da visão central (elevação excessiva da PIO), e por sinéquias periféricas e uveítes.

Os resultados mostram-se estimulantes mantendo taxas de 85% de casos com redução da pressão ocular que pode variar em torno de 20 a 30% do seu valor absoluto, permanecendo em níveis aceitáveis por 5 anos em 50% dos casos tratados.

Sugere-se optar por tratamentos em duas sessões de 180° (50 disparos) ou uma sessão de 360° (até 100 disparos), esta última sujeita a maiores complicações, porém com melhores resultados a

longo prazo. Recomenda-se o uso de goniolentes de 1, 2 ou 3 espelhos, anestésico tópico, metilcelulose a 2%, tratando a borda pigmentada do trabeculado (junção do trabeculado pigmentado e não pigmentado) com foco e localização adequada das estruturas, utilizando 50micras, 0,1 Seg. e não excedendo a 1000mW.

É importante manter a medicação antiglaucomatosa inicial e o uso de Pilocarpina e apraclonidina antes da aplicação (para prevenir a elevação da PIO), bem como manter o controle da pressão nas primeiras quatro horas após o LASER, e tratar agressivamente elevações importantes da PIO (>10mmHg), com inibidores da anidrase carbônica, apraclonidina, pilocarpina e até mesmo agentes hiperosmóticos se necessário. É importante também a revisão em 24h e posteriormente em uma a duas semanas, seguidas de acompanhamento periódico. O uso de corticosteróides diminui complicações inflamatórias devendo ser instituído por cerca de 7 a 10 dias após a aplicação.

PROCEDIMENTOS CICLODESTRUTIVOS

Vera Christina Waller de Lima

Os procedimentos ciclodestrutivos visam a destruição dos processos ciliares para a diminuição da produção do humor aquoso.

Indicações: raramente e primeira opção nos glaucomas neovasculares, glaucomas secundários e glaucomas congênitos, que apresentam AV=20/100 com mal prognóstico visual.

Realizado com Laser de Diodo Oculight sob anestesia retrobulbar em 270 graus com a sonda posicionada a 1.5mm do limbo; com potência de 2000mw, 2,0 seg. de 15 a 20 aplicações.

Complicações: aumento transitório da Pa, irite, hipotomia, queimadura conjuntival, hifema, phthisis bulbi. No pós-operatório prescrevemos corticoide e atropina mantendo a medicação anti-glaucomatosa utilizada. Contra-indicação: olho albino e esclera fina.

IMPLANTES DE DRENAGEM

João Antônio Prata Jr.

Basicamente os implantes para glaucoma são empregados para o tratamento de formas refratárias de glaucoma, onde, geralmente, outras técnicas cirúrgicas já foram mal sucedidas. A indicação clássica é o glaucoma neovascular, sendo que, atualmente tem sido utilizados em praticamente todas as formas de glaucoma. A escolha entre implantes de drenagem e trabeculectomia com antiproliferativos deve basear-se no estado da conjuntiva e arquitetura do segmento anterior do olho. Frente a fibrose conjuntival acentuada a preferência recai sobre os implantes, tendo em vista a sua baixa dependência do estado da conjuntiva. Também são preferidos nos olhos com alterações anatômicas significativas a ponto de impedir tecnicamente uma trabeculectomia. Do momento da indicação é muito importante a avaliação da necessidade da associação de procedimentos. Por exemplo, vitrectomia posterior em afácicos, ciclocrioablação em glaucoma neovascular com opacidades de meio, etc.

Não existem contra-indicações formais dos implantes para glaucoma, porém, os resultados tendem a ser mais limitados em alguns tipos específicos de glaucoma, como por exemplo, glaucomas do desenvolvimento e em glaucomas pós-ceratoplastia, onde há uma maior chance de falência do enxerto corneal.

OUTROS FATORES DE RISCO

Maria de Lourdes Veronese

A elevação da pressão ocular a níveis deletérios para um determinado paciente é, sem dúvida, o fator de risco mais importante para o desenvolvimento dos glaucomas.

Vale lembrar que nenhum fator de risco pode ser considerado o único responsável pelo desenvolvimento de uma doença. Exemplificando: se para determinado fator o risco relativo (RR) for 12, a percentagem de risco atribuível (%RA) for 70, e a fração etiológica (FE) for 4, isso significa que pessoas com esse fator de risco têm uma chance 12 vezes maior de desenvolver a doença; que a presença do fator de risco contribuiu em 70% para o desenvolvimento da doença e que extrapolando para a população geral a contribuição desse fator seria de 4%.

Apesar de ainda não haver número suficiente de estudos quantitativos sobre o assunto, também são considerados fatores de risco para o desenvolvimento de glaucoma, entre outros: história familiar, presença de determinados marcadores genéticos, involução, raça negra, alterações endócrinas, alterações cárdio-vasculares, alterações da pressão arterial, anemias, aumento da variabilidade diária, relação escavação/disco >0,5, assimetrias entre as relações escavação/disco dos dois olhos, outras alterações da cabeça do nervo óptico (hemorragias, notch, etc.), dispersão pigmentar, pseudo-esfoliação, miopia, oclusões vasculares, orbitopatias e "não adesão" ao tratamento.

GENÉTICA

Mirian Skaf

O termo glaucoma representa um grupo de doenças oculares com um amplo espectro de apresentações clínicas, idades variáveis de manifestação e diferentes etiologias moleculares. A compreensão das bases moleculares do glaucoma deverão ajudar no diagnóstico precoce da doença, na avaliação do prognóstico, e no futuro talvez possa proporcionar uma intervenção terapêutica mais específica, tanto a nível farmacológico quanto molecular.

Atualmente muito esforço tem sido empregado na identificação de locus gênicos, genes e mutações relacionadas às diferentes formas de glaucoma. Sarfarazi e col (1995) mapearam



um locus gênico para o glaucoma congênito primário (GLC3A) no cromossomo 2p21. Outro locus foi identificado posteriormente no cromossomo 1p36 (GLC3B). A identificação do locus gênico tornou possível iniciar a busca pelo gene responsável e, em 1997, foi identificado o primeiro gene diretamente implicado na patogênese do glaucoma congênito primário no cromossomo 2p21, o citocromo P4501B1 (CYP1B1).

Em 1993 foi determinado um locus associado ao glaucoma juvenil na região 1q21-q31 (GLC1A) e em janeiro de 1997 estudos identificaram o gene TIGR/MYOC como gene responsável pelo glaucoma juvenil e também, por uma pequena parcela dos casos de glaucoma primário de ângulo aberto do adulto.

A terapia genética é uma nova modalidade terapêutica que pretende tratar as doenças através da inserção de genes normais e funcionantes dentro das células, e estes irão substituir, compensar ou até reparar o gene defeituoso. A terapia genética tem sido estudada na oftalmologia como possível estratégia terapêutica para doenças degenerativas da córnea e da retina, para o glaucoma, para tratar processos proliferativos celulares indesejáveis (PVR, pós-trabeculectomia) e doenças inflamatórias oculares.

TONOMETRIA E CIRURGIA REFRACTIVA

Gisele Shinzato

A tonometria de aplanção de Goldmann baseia-se no princípio de Imbert-Fick modificado para a córnea: $P = W / A I + S B$, onde P = pressão intra-ocular, W = força necessária para aplanar uma determinada área da superfície corneana, AI = área de aplanção interna (< área externa, devido à espessura corneana), S = tensão superficial do filme lacrimal e B = resistência elástica da córnea à deformação. Esse princípio é válido para olhos com espessura corneana normal. Vários estudos têm demonstrado uma correlação positiva entre a espessura corneana central (ECC) e a medida da pressão intra-ocular (Po). Córneas espessas (na ausência de edema) são mais difíceis de serem aplanadas, resultando em medidas de Po falsamente elevadas e córneas mais finas apresentam menor resistência à aplanção, resultando em medidas de Po falsamente baixas. Em olhos submetidos a cirurgia refrativa para correção de erros refrativos miópicos, através de PRK ou LASIK, produz-se uma redução significativa na ECC. Essa redução é maior quanto maior o valor dióptrico da miopia a ser corrigida. Vários estudos têm referido a influência da cirurgia refrativa com excimer laser na medida da Po. Serão apresentados os resultados de um estudo comparando as medidas com três tonômetros (Goldmann, Tono-pen e Não-contato) antes e após LASIK, assim como será analisada a correlação entre a variação nas medidas de Po e a variação na ECC. Outras alterações estruturais na córnea operada podem também estar interferindo na sua resistência à aplanção, influenciando a tonometria. Essa interferência pode vir a ser clinicamente relevante no futuro, particularmente em olhos com miopias maiores. Devendo-se lembrar que a incidência de glaucoma é maior em miopes, cujos olhos são mais susceptíveis ao dano glaucomatoso e cuja adequada avaliação é mais dificultada, em vista das alterações papilares e campimétricas associadas à própria miopia.

MEDIDOR DO FLUXO SANGÜÍNEO OCULAR PULSÁTIL

Carlos Rubens de Figueiredo

O medidor de fluxo sanguíneo ocular pulsátil (POBF) tem como princípio a variação pulsátil da pressão intra-ocular, que resulta em um fluxo de sangue para o interior do olho durante a sistole cardíaca. Este fluxo altera o volume ocular a cada ciclo. Langham e colaboradores adaptaram um pneumotonômetro a um medidor de fluxo com o propósito de quantificar o pulso da pressão intra-ocular. Conhecendo a variação da pressão intra-ocular a cada pulso, é feita a correlação com o volume. Este volume é multiplicado pela frequência cardíaca e o resultado é o valor do fluxo sanguíneo ocular em microlitros por segundo ou microlitros por minuto.

O POBF é portátil, podendo ser acoplado à lâmpada de fenda. O exame tecnicamente é semelhante à tonometria de aplanção de Goldmann com duração de aproximadamente quinze segundos.

DOPPLER COLORIDO

Vital Paulino Costa

Existem evidências de que fenômenos vasculares participem da fisiopatologia do dano glaucomatoso ao nervo óptico. O exame de Doppler colorido permite a medida das velocidades de fluxo nas artérias retrobulbares, mais especificamente nas artérias oftálmica, central da retina e ciliares posteriores curtas. Trata-se de um exame não invasivo, reproduzível, que, entretanto, requer grande experiência do examinador. Esta aula visa descrever a circulação retrobulbar, a técnica, os parâmetros avaliados e as indicações do exame de Doppler colorido.

TOPOGRAFIA DA PÁPILA

Roberto Teixeira

OBJETIVO: Abordar a técnica e as indicações do exame de Topografia de Papila (TP).

LOCAL: Instituto de Olhos de Belo Horizonte (IOBH)

MÉTODOS: Avaliação dos exames de TP realizados no IOBH com o aparelho Topographic Scanning System (TopSS).

RESULTADOS: O exame de TP utiliza a técnica da Oftalmoscopia Confocal de Varredura a Laser (OCVL). A OCVL consiste basicamente na obtenção de uma imagem tridimensional da papila do nervo óptico através da varredura da sua superfície realizada por um feixe de laser confocal. Esta imagem tridimensional pode ser então mensurada através de vários parâmetros. Entre os parâmetros de maior interesse na propedêutica de glaucoma estão a Área Total da papila, Área da Faixa Neural, Área da

Escavação, Relação Área da Escavação/Área Total da papila, Profundidade Máxima e Média da Escavação. A análise destes parâmetros permite uma avaliação objetiva das características da papila, e pode identificar papilas com risco aumentado para glaucoma, principalmente devido a uma Área de Faixa Neural diminuída ou Relação Área de Escavação/Área Total da Papila aumentada. Como esta imagem é arquivada, o pode-se comparar exames subsequentes e assim a TP pode ser um método auxiliar no seguimento de pacientes suspeitos de glaucoma.

CONCLUSÃO: ATP pode ser um exame complementar importante na propedêutica de glaucoma. Como é um exame de surgimento recente, novos estudos determinarão suas vantagens e limitações.

TOMOGRAFIA DE COERÊNCIA ÓPTICA

Viviane Guedes

A avaliação da camada de fibras nervosas pode ser realizada através do Tomógrafo de Coerência Óptica (OCT) que é um aparelho de imagem de alta resolução, não invasivo e de não contato, que usa luz próxima ao infra-vermelho produzida por um diodo super-luminescente num sistema de interferometria, produzindo imagens seccionais da retina.

O OCT tem demonstrado sensibilidade para determinar a espessura dos tecidos em uma escala micrométrica. Pela investigação direta da espessura da camada de fibras nervosas (CFN) usando OCT, é possível a detecção precoce do glaucoma e avaliação de sua progressão.

No glaucoma são utilizados scans circulares de 3,4 mm de diâmetro ao redor do disco óptico devido a uma melhor reprodutibilidade. A secção cilíndrica corresponde ao scan em sentido horário ao redor do disco óptico. OCT mostra o exame da CFN (em micrômetros) em 100 pontos ao longo do percurso circular de 360.

Apesar de não haver uma escala normativa de grande porte, a CFN maior que 125 a 130 micra nos quadrantes superior e inferior provavelmente está dentro da variação normal.

O OCT pode auxiliar a detecção precoce e avaliação da progressão do glaucoma.

INIBIDORES TÓPICOS DA ANIDRASE CARBÔNICA

Marcelo Palis Ventura

Durante décadas os inibidores da anidrase carbônica (IAC) foram utilizados apenas através da via sistêmica, embora apresentassem ação hipotensora ocular considerável, seus efeitos colaterais sistêmicos sempre foram uma limitação à sua utilização no tratamento do glaucoma a longo prazo. Neste sentido, as pesquisas foram direcionadas para o desenvolvimento de IAC de uso tópico, resultando em drogas com boa ação hipotensora e menores efeitos colaterais sistêmicos, tais como a Dorzolamida e a Brinzolamida. Estudos atuais da hemodinâmica ocular tem demonstrado que o uso da Dorzolamida pode melhorar o fluxo sanguíneo ocular e retrobulbar.

ASSOCIAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Maurício Della Paolera

As drogas anti-glaucomatosas existentes não reduzem a pressão ocular mais que 20% em média. Devemos esgotar as tentativas com monoterapia alternando o tipo de droga e o local de ação.

A necessidade da adição de uma nova droga para potencializar a redução da pressão é necessária quando apenas um agente é ineficaz. O sucesso do tratamento está relacionado com a aderência ao uso da medicação ("compliance"), quanto menos frequentes forem as instilações, maior será a fidelidade ao seu uso. Devemos lembrar que estes pacientes possuem normalmente idade avançada com problemas de memória e visão comprometida, a confusão com a medicação e o horário é comum.

Os efeitos colaterais dos preservativos diminuem, minimizando a toxicidade para a córnea e conjuntiva. O erro da utilização de duas drogas em seguida, que provoca a lavagem da primeira, desaparece.

As associações constituem um campo amplo e precioso para a terapia anti-glaucomatosa, por isso deve ser utilizado com parcimônia e responsabilidade.

Ex: COSOPT (timolol + dorzolamida)

XALCOM (timolol + latanoprost)

TRABECULOPLASTIA A LASER

Ruitiro Yamane

É um procedimento em que se utiliza o laser para determinar discretas queimaduras na rede trabecular e assim conseguir melhorar a drenagem do humor aquoso e reduzir a pressão intra-ocular. O mecanismo exato do aumento da facilidade de drenagem do humor aquoso pela trabeculoplastia não é, ainda, completamente conhecido.

O tratamento se faz com 50 aplicações a laser (180°) ou 80 a 100 aplicações (360°) ao nível da metade anterior da rede trabecular. Utilizam-se tamanho de 50 micra, duração de 100 msec e potência de 700/1.200 mW.

A trabeculoplastia a laser é indicada em:

1-glaucoma primário de ângulo aberto não controlada mesmo com a terapia médica máxima tolerada;

2-Síndrome de pseudo-exfoliação capsular;

3-Glaucoma pigmentário;



4-Glaucoma em afacia e pseudofacia.

Podem ocorrer várias complicações após a trabeculoplastia a laser entre as quais a elevação da pressão intra-ocular, progressão dos defeitos de campo visuais, sinéquias anteriores periféricas, irite, dor e outras mais.

QUANDO INDICAR TRATAMENTO CIRÚRGICO

Maria Rosa Bet de Moraes

O objetivo do tratamento do glaucoma tanto clínico como cirúrgico é manter a visão, evitar a progressão e preservar ou até melhorar (cirúrgico) a qualidade de vida do paciente. É preciso lembrar que a cirurgia sempre envolve riscos potenciais para a visão, além das possíveis complicações à ela inerentes.

A indicação de tratamento cirúrgico depende dentre outras coisas do tipo de glaucoma. Assim, é o tratamento de escolha nos glaucomas infantis e de ângulo estreito.

No glaucoma de ângulo aberto está indicada em geral quando o tratamento medicamentoso ou a trabeculoplastia não reduzem a PIO aos níveis desejados ou seguros para impedir o aparecimento ou progressão da lesão do disco óptico ou do campo visual.

A decisão de fazer cirurgia filtrante depende de vários fatores:

1. nível de PIO e duração
2. extensão e progressão dos defeitos de campo visual
3. velocidade de progressão do defeito de campo visual
4. extensão e progressão do dano no disco óptico
5. perdas visuais "sentidas" pelo paciente
6. evolução do olho contralateral
7. saúde e expectativa de vida
8. risco cirúrgico. Por exemplo: perda do olho contralateral, glaucoma maligno
9. social
10. não adesão
11. efeitos colaterais, intolerância
12. raça.

O paciente deve sempre ser instruído antes da cirurgia de que a mesma não melhora a visão (à não ser que seja uma cirurgia combinada de glaucoma e catarata). O paciente também deve ser avisado de que pode perder a visão central em casos avançados, apesar de raro (wipe out syndrome) e outros riscos.

BLOQUEIO PUPILAR: QUESTIONAMENTOS SOBRE A SUA EXISTÊNCIA

Sebastião Cronemberger

Serão apresentados e discutidos os resultados de estudos realizados com a biomicroscopia ultra-sônica em pacientes portadores do chamado bloqueio pupilar relativo, de glaucoma primário de ângulo de ângulo fechado e de bloqueio pupilar verdadeiro.

Os resultados mostram que: o contato da íris com o cristalino duplica após a iridotomia no glaucoma de ângulo estreito contradizendo o verdadeiro papel do bloqueio pupilar na gênese do glaucoma primário de ângulo fechado.

Parece existir pouca ou nenhuma ação de forças irianas na gênese do bloqueio pupilar, o que faz pensar que o impedimento ao fluxo de humor aquoso da câmara posterior para a câmara anterior não é devido à força de resistência iriana ao nível pupilar (bloqueio pupilar), até mesmo porque a íris não possui grande rigidez.

Deve existir uma alteração anatômica e estrutural do olho (abaulamento periférico da íris) associado a um desequilíbrio do sistema nervoso autônomo (aumento do tônus simpático) que aumenta a pressão na câmara posterior causando o fechamento parcial (glaucoma subagudo) ou total (glaucoma agudo primário) do seio camerular, por oposição da periferia da íris, anatomicamente já convexa, à parede externa do seio camerular. Talvez o nome mais adequado fosse "bloqueio do seio camerular" ao invés de bloqueio pupilar.

HIPOTENSÃO PÓS-TRABECULECTOMIA

Remo Susanna Jr.

Serão abordadas as cinco principais causas da hipotonia, suas consequências e como e quando repará-las.

As 5 principais causas de hipotonia pós trabeculectomia são:

- 1 - diminuição da produção de humor aquoso por um rompimento da barreira hemato-aquosa a nível do corpo ciliar.
- 2 - descolamento do corpo ciliar
- 3 - vazamento transconjuntival
- 4 - filtração excessiva
- 5 - ciclodíalise.

HIPERTENSÃO PÓS TRABECULECTOMIA

Paulo Augusto de Arruda Mello

Geralmente a Pressão Intra-ocular (Po) apresenta valores baixos no pós-operatório de trabeculectomias, que podem estender-se das primeiras horas até o décimo quarto dia. Atualmente os valores desejados

são de aproximadamente 10 mm Hg, dependendo do estagiamento do glaucoma.

Quando surge uma hipertensão no pós-operatório da trabeculectomia há a necessidade de uma avaliação cuidadosa do quadro clínico, pois podemos estar frente a um processo de falência da cirurgia ou até de uma situação de difícil resolução, que exige condutas agressivas na tentativa de salvarmos a visão do paciente.

O fluxograma abaixo apresenta as situações mais comuns em casos de Hipertensão Intra-ocular



Portadores de ampola filtrante plana e câmara anterior de profundidade normal no pós-operatório, que apresentam elevação gradativa da Po estão caminhando para a falência da cirurgia por um processo de cicatrização e fibrose do tecido episcleral. A compressão digital é um componente essencial nestes casos. No Ambulatório de Glaucoma do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo EPM, essa manobra apresenta sucesso quando realizada no período de até 14 a 20 dias de pós-operatório. Uma discreta massagem, lateral ao retalho conjuntival, executada na lâmpada de fenda, também pode salvar a operação.

O emprego de drogas que reduzem a produção do humor aquoso, utilizadas nestas situações precipitam o insucesso.

Portadores de ampola filtrante plana e câmara anterior rasa necessitam de uma propedêutica cuidadosa, pois os casos de Glaucoma por Bloqueio irido-ciliar necessitam de uma intervenção agressiva para a sua resolução.

Portadores de ampolas fistulantes elevadas e câmara anterior de profundidade normal geralmente têm uma ampola encapsulada que merece um tratamento inicial clínico. Quando isso não é possível optamos por uma intervenção cirúrgica.

HIPERTENSÃO PÓS-FACOEMULSIFICAÇÃO

Homero Gusmão de Almeida

Vários são os mecanismos envolvidos na hipertensão no pós-operatório imediato da facoemulsificação que incluem obstrução da malha por liberação de pigmentos, debris celulares, restos de massas cristalinas. Edema da malha trabecular, secundário ao trauma cirúrgico, com liberação de mediadores inflamatórios (com p. ex. prostaglandinas), pode contribuir para a elevação da Po.

As substâncias viscoelásticas significaram uma revolução na cirurgia da extração da catarata. Novas técnicas foram desenvolvidas e com melhores resultados graças à sua dupla ação de manutenção de espaços e proteção dos tecidos intra-oculares. Estas substâncias, todavia, se permanecem na câmara anterior, causam obstrução das vias de drenagem do humor aquoso com conseqüente hipertensão ocular.

A elevação da pressão intra-ocular é proporcional à quantidade de substância viscoelástica e ao seu peso molecular. De acordo com o peso molecular, os viscoelásticos podem ser divididos em dispersivos (baixo peso molecular, menor viscoelasticidade) e coesivos (alto peso molecular, maior viscoelasticidade). A retirada dessas substâncias da câmara anterior ao final da cirurgia é mais fácil com as substâncias coesivas (p. ex. hialuronato de sódio) que tendem a ser expulsas ou aspiradas em bloco. As substâncias dispersivas aderem aos tecidos e são mais difíceis de serem aspiradas.

Atualmente, uma nova substância que está sendo lançada no mercado mundial inaugura uma nova categoria, de substância viscoadaptiva: trata-se de uma substância de alta coesividade (peso molecular muito alto) que, no entanto, fragmenta-se com a irrigação e não tende a sair em bloco da câmara anterior.

A elevação da pressão intra-ocular no pós-operatório da facoemulsificação com a utilização das substâncias viscoelásticas é relativamente freqüente e ocorre principalmente no pós-operatório imediato, entre 3 e 12 horas.... geralmente, mesmo nestes olhos, a pressão apresenta-se normal após as 24 horas... daí a importância do monitoramento da Po, naqueles olhos com risco aumentado, já nas primeiras horas. Iniciamos um estudo comparativo avaliando a utilização de 04 diferentes viscoelásticos: metilose 2% (Celoftal), hialuronato + condroitina (Viscoat), hialuronato 2% (Provisc) e hialuronato 2,3% (Healon 5). Nossos resultados parecem confirmar os resultados na literatura. Especial atenção deve ser dedicada à retirada do Healon 5 pela maior tendência à hipertensão ocular. Técnicas especiais necessitam ser empregadas para a sua limpeza completa.

GLAUCOMA X VISÃO SUB-NORMAL

Luciene Chaves Fernandes

A avaliação de visão subnormal em glaucomatosos inclui uma anamnese cuidadosa, destacando-se os objetivos do paciente, sua motivação, as dificuldades referentes à orientação e mobilidade além da



medida da acuidade visual (AV), campo visual (CV) e sensibilidade ao contraste (SC).

A prescrição de auxílios ópticos e não ópticos relaciona-se com o quadro evolutivo da doença. AAV normal, mesmo em casos avançados, retarda um diagnóstico. Nesta fase as estratégias para tratamento de perda do CV periférico, incluem uma exploração mais cuidadosa do ambiente, uso de prismas, minimificação da imagem através de telescópio invertido ou lentes negativas.

Na perda de campo central associado, já se observa diminuição da AV. Prescreve-se auxílios ópticos de menor magnificação possível. Os óculos são bem aceitos. A lupa de mão ou o CCTV tornam-se bem indicados por permitirem melhor utilização do campo visual. Prescreve-se telescópios de baixa magnificação.

No glaucoma avançado os resultados são limitados. As alterações da AV, CV e SC dificultam uma resposta favorável aos auxílios ópticos. O CCTV torna-se o auxílio de escolha, especialmente na polaridade reversa. Para $CV < 5$ graus os auxílios ópticos devem ser prescritos com cautela. As técnicas de orientação e mobilidade e o uso da bengala se impõem para $AV < 20/800$ e $CV < 10$ graus.

O uso de lentes absorptivas amarelas ou âmbar ajudam a controlar a transmissão da luz, diminuindo o ofuscamento e intensificando o contraste. O tiposcópio ou guia de leitura ajuda no controle da iluminação, na orientação da leitura e escrita.

ANTIMITÓTICOS: AVANÇO OU RETROCESSO?

Ralph Cohen

A mitomicina-C e o 5-fluorouracil (5FU) são as drogas antiproliferativas que têm sido atualmente utilizadas durante ou após o ato operatório de trabeculectomias e implantes de dispositivos de drenagem de humor aquoso.

Os antimetabólicos são usados para impedir a cicatrização no local da trabeculectomia, de modo a otimizar o funcionamento da bolha filtrante, promovendo maior redução da Po com o objetivo de alcançar a Po alvo, nos glaucomas chamados refratários, e para os quais eles foram inicialmente cogitados.

Com a vulgarização do procedimento, utilização das drogas em concentrações inadequadas, tempo de exposição excessivo e indicação extensiva e generalizada a pacientes não selecionados e candidatos a trabeculectomia, complicações múltiplas e graves começaram a aparecer, tais como epitelopatia corneal, vazamentos pela bolha, hipotonia acentuada, maculopatia hipotônica e endoftalmite.

Não há dúvidas de que a utilização de antimetabólicos constitui avanço na cirurgia antiglaucomatosa. Entretanto, sua indicação deve ser restrita aos pacientes com maior risco de cicatrização, ou seja: a) jovens, b) da raça negra, c) submetidos a cirurgia prévia envolvendo o manuseio da conjuntiva e d) glaucomas sabidamente refratários como o secundário a uveíte e o neovascular.

Nossa experiência baseia-se no uso de mitomicina-C. Temos utilizado essa droga, durante o ato operatório, depois de dissecado o retalho superficial, na concentração de 0,2 mg/ml, embebida em esponja, durante 1 a 5 minutos, com recomendação de lavagem posterior profusa no local (10 a 20 ml de solução salina balanceada).

MANUSEIO DA SUTURA NA TRABECULECTOMIA

Felício Aristóteles da Silva

Uma vigilância atenta nas duas primeiras semanas é indispensável para identificar, o mais precocemente possível, indícios de um funcionamento insatisfatório da trabeculectomia e suas causas, para que se possa, em tempo hábil, usar os recursos adequados para resgatá-la antes que haja uma cicatrização definitiva.

Quando já se suspeita de que poderá ser necessário manipular as suturas do retalho escleral no pós-operatório, se não se dispõe de laser ou se seu uso não será factível (criança, nistagma, má colaboração, olho muito congestionado) deve-se recorrer às suturas removíveis. Se o laser está disponível, é preciso avaliar no per-operatório se as suturas podem ser vistas por transparência. Se não for o caso, deve-se proceder a uma tenonectomia parcimoniosa, especialmente se antiproliferativos estiverem sendo usados.

Na ausência de obstrução do óstio interno e de indícios de cicatrização anômala, com câmara anterior normal e bolha filtrante ausente, se se pode provocar seu enchimento satisfatório com massagem bulbar, a suspeita é de uma tensão exagerada da sutura do retalho escleral. Deve-se, então, iniciar uma gradativa secção ou remoção dos pontos, seguida de massagem bulbar e, eventualmente, uso adjuvante de antiproliferativos sub-conjuntivais (5-FU ou Mitomicina C). Quando não foram usados antiproliferativos no per-operatório, a secção ou remoção dos pontos já pode ser iniciada até mesmo no 1.º dia de pós-operatório; nos casos em que aqueles foram usados, deve-se aguardar um pouco mais para iniciar a remoção ou secção dos pontos (1 a 2 semanas). Também nestes casos, é preciso esmerar na focalização do laser, pois se houver perfuração da conjuntiva (muito provável se houver sangue na região) sua cicatrização será bastante comprometida, o que pode propiciar um vazamento ao nível da bolha filtrante de difícil correção.

CIRURGIA DE CATARATA EM OLHOS FISTULADOS

Wagner Duarte Batista

Ao realizar a cirurgia de catarata em olhos com cirurgia filtrante prévia devemos ter sempre a preocupação de minimizar as complicações intra e pós-operatórias que são mais frequentes em olhos fistulados e na manutenção da bolha filtrante em funcionamento para o controle adequado do glaucoma evitando o comprometimento da função visual. As complicações mais frequentes que podem ocorrer nos olhos fistulados ao realizar cirurgia de catarata são: pupilas irregulares (devido

a miíriase mecânica), ruptura da barreira hemato-aquosa, hemorragias, processos inflamatórios com formação de membranas cicliúicas. Estas complicações tornaram-se menos freqüentes com a utilização da técnica de facoemulsificação endocapsular com incisão em córnea clara com implante de lente intra-ocular dobrável do tipo acrílico que é a técnica de nossa preferência. A vantagem da facoemulsificação endocapsular em córnea clara em relação a facotomia extracapsular é devido a confecção de uma incisão menor (máximo de 3,5mm) e distante da bolha filtrante resultando em menor manipulação de tecidos e processos inflamatórios com a possibilidade de manter a bolha filtrante funcionante com ou sem o uso de drogas hipotensoras oculares, contribuindo para o controle da pressão intra-ocular a longo prazo. Em caso de pupila miótica realizamos a miíriase mecânica por meio de dilatadores mecânicos (retratores de íris ou manipuladores de núcleo que é a nossa preferência) ou expansores de pupila de Beehler e também podemos realizar pequenas esfínterectomias. Em nossa experiência, esta técnica de cirurgia de catarata em olhos fistulados mostrou-se segura e eficiente.

IMPLANTES DE DRENAGEM: INDICAÇÕES

João Antônio Prata Jr.

Os implantes para glaucoma destinam-se a criar uma drenagem alternativa para o humor aquoso através da criação de uma bolsa fistulante posterior. Existem vários modelos de implantes, sendo o mais importante fator para sua escolha a área do implante em uma superfície, que deve ser de pelo menos 170mm². Os implantes para glaucoma são empregados nos casos onde outras técnicas já foram mal sucedidas e principalmente naqueles com excessiva fibrose conjuntival e ou alterações do segmento anterior. Durante a cirurgia três princípios básicos devem ser obedecidos (tubo livre, trajeto protegido, implante posterior). Tubo livre diz respeito a que o tubo deve ser introduzido em local onde não seja obstruído por membranas ou íris e no caso de afácicos, vitrectomia posterior é mandatória. Trajeto protegido refere-se que sempre o trajeto do tubo entre o meio intra-ocular e o implante deve ser recoberto com enxerto, geralmente escleral, a fim de evitar sua erosão. Quanto ao último princípio, para a eficácia da cirurgia o implante deve ser fixado sobre a esclera a pelo menos 10-11 mm do limbo, região mais adequada para formação da bolsa fistulante. Obedecidos a estes princípios os resultados tendem a ser bastante satisfatórios com poucas complicações.

IMPLANTES DE DRENAGEM: COMPLICAÇÕES

Carlos Akira Omi

As principais complicações associadas aos implantes de drenagem do humor aquoso estão relacionadas tanto aos detalhes técnicos como à gravidade em si do glaucoma em questão, pois estes implantes estão indicados nos casos graves ditos refratários.

Dentre elas podemos citar as principais, nos primeiros dias de pós operatório:

ATALAMIA: a atalamia pós operatória nos casos avançados de glaucoma, com PIO elevado é uma temeridade, pois poderá levar a outras consequências mais graves como descolamento extenso da coróide, descompensação da córnea pelo toque do tubo, e até a perda do campo visual restante. Ela poderá ser evitada utilizando sempre uma ligadura do tubo com fio absorvível (Vicryl 7/0) ou (o melhor) utilizar um implante valvulado como o de AHMED.

HIPOTENSÃO: esta não é exatamente uma complicação, mas poderá ocorrer uma hipotensão severanaos primeiros dias de pós operatório, que poderá desencadear um descolamento de coróide ou uma hemorragia subcoróideana. Ocorre quando não foi realizada uma oclusão total do tubo na ligadura ou quando o sistema valvular não está em funcionamento.

DESCOLAMENTO DE CORÓIDE: Sempre que há uma descompressão brusca da PIO, poderá ocorrer esta complicação. Quando o descolamento é do tipo "kissing coróide" isto é, um descolamento gigante, devemos realizar a drenagem da bolsa, do contrário, quando menor, com a elevação da PIO ela se resolverá sem nenhuma intervenção.

TOQUE DO TUBO NA CórNEA: poderá ocorrer quando a câmara anterior permanecer rasa nos primeiros dias de pós operatório ou quando o posicionamento do tubo foi incorreta. Quando a cirurgia está sendo realizada em alhos com (ou simultâneo) transplante de córnea, esta intercorrência deverá ser corrigida o mais rápido possível.

OCCLUSÃO DA EXTREMIDADE DO TUBO: ocorre quando há o direcionamento do tubo para a íris, sendo ocluída a sua extremidade; ou nos casos em que o tubo é introduzida via "pars plana" esta poderá ser ocluída pelo vítreo.

No pós operatório tardio:

Erosão do trajeto do tubo, que poderá ser evitado através do enxerto escleral.

Extrusão do implante, que geralmente acontece quando o posicionamento do implante está muito anteriorizada.

Toque tardio do tubo no endotélio levando à sua descompensação. Neste caso o tubo deverá ser reposicionado.

Fibrose excessiva no implante, levado novamente ao aumento da PIO.

ENDOCICLOFOTOCOAGULAÇÃO

Francisco Eduardo Lima (GO)

Os procedimentos ciclodestrutivos estão indicados em olhos que apresentaram falência de, no mínimo, uma cirurgia de implante de drenagem. Esta indicação clássica refere-se aos procedimentos ciclodestrutivos transesclerais associados a complicações graves como redução da acuidade visual em



40% dos olhos e a phthisis bulbi em 5 a 10% dos casos. Estas complicações são resultantes da intensa inflamação no pós-operatório devido a destruição de tecidos não relacionados a produção de humor aquoso como esclera, músculo ciliar, cristalino, vasos e nervos ciliares.

A ciclofotocoagulação endoscópica possibilita destruição seletiva do epitélio secretor não pigmentado do corpo ciliar por contiguidade da fotocoagulação do epitélio pigmentado.

Estudo histológico comparativo entre ciclofotocoagulação transescleral e ciclofotocoagulação endoscópica mostrou a seletividade do procedimento. Em glaucomas refratários, em estudo publicado por Lima e col. em 1997, o índice de sucesso foi 87% e, como complicações, redução da acuidade visual em 13% e phthisis bulbi em 5% dos olhos. Outro estudo, publicado no mesmo ano por Lee e col., nenhum olho evoluiu para phthisis bulbi e 6% apresentaram redução da acuidade visual.

Serão apresentados os resultados preliminares do estudo prospectivo, randomizado, comparativo entre ciclofotocoagulação endoscópica e implante de drenagem tipo Ahmed no controle dos glaucomas refratários.

RESUMO DAS PALESTRAS DOS CURSOS

GONIOSCOPIA

Homero Gusmão de Almeida

A gonioscopia consiste no exame biomicroscópico do ângulo da câmara anterior do olho onde o humor aquoso tem acesso às vias de drenagem: malha trabecular e canal de Schlemm.

Gonioscopia é o exame mais importante para a classificação do glaucoma. Não se deve esquecer que o diagnóstico de glaucoma primário de ângulo aberto é um diagnóstico de exclusão. Inúmeras causas de glaucomas (secundários) necessitam ser afastadas antes de se firmar o diagnóstico de G.P.A.A.

O reconhecimento das diversas estruturas anatômicas é fundamental para o estudo do seio cameralar. A identificação da linha de Schwalbe é, às vezes, difícil e o corte óptico é fundamental para a localização situa-se exatamente no ponto em que as linhas de perfil anterior (endotelial) e posterior (epitelial) da córnea se unem. O esporão escleral é uma projeção interna da esclera. É observado como uma linha ou cordão proeminente e esbranquiçado. A malha trabecular estende-se do esporão escleral à linha de Schwalbe.

A faixa ciliar estende-se da raiz da íris até o esporão escleral.

A vantagem da gonioscopia direta é que permite o exame do paciente sentado à lâmpada de fenda, o que propicia bom aumento, iluminação adequada, visão estereoscópica e corte óptico.

No exame gonioscópico é importante que se estude Inserção da Íris, Amplitude do Ângulo Cameralar, Configuração da Periferia da Íris e Grau de Pigmentação.

CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS DA RETINA (CFNR)

Carlos Rubens de Figueiredo

INTRODUÇÃO

A principal característica da neuropatia óptica glaucomatosa é o dano irreversível dos axônios das células ganglionares. Histopatologicamente a morte das células ganglionares e a perda dos axônios é traduzida por um afinamento nas camadas das células ganglionares e de fibras nervosas da retina. A perda de fibras nervosas confere ao disco óptico glaucomatoso alterações estruturais típicas responsáveis por danos funcionais que podem ser quantificados por testes psicofísicos, sendo o exame do campo visual o mais comumente utilizado. O defeito na CFNR, descrito pela primeira vez por Hoyt em 1973, pode ser o sinal mais precoce do glaucoma, precedendo as alterações do disco óptico e do campo visual. Fica portanto claro, a importância do estudo da CFNR no glaucoma.

MÉTODOS DE EXAME E DOCUMENTAÇÃO

Os métodos objetivos de exame e/ou documentação da CNFR podem ser divididos em qualitativos e quantitativos.

MÉTODOS QUALITATIVOS:

- Oftalmoscopia
- Biomicroscopia
- Fotografia
- Métodos Quantitativos
- Polarimetria (GDx)
- Tomografia de Coerência Óptica (OCT)

OFTALMOSCOPIA - Não é o método ideal para avaliar a CFNR. A direta, por ser monocular, e a indireta, por sua baixa resolução.

BIOMICROSCOPIA - Dos métodos disponíveis no consultório para avaliar a CFNR recomenda-se a biomicroscopia direta com a lente de Goldmann ou a biomicroscopia indireta com as lentes de +60D ou +90D, com o auxílio do filtro verde.

Biomicroscopicamente os pólos superior e inferior são melhor observados devido a sua maior espessura. A disposição dos feixes em microtúbulos envoltos pela glia, permite a reflexão da luz, conferindo um aspecto de estriações proteadas no exame normal. Quando existe um defeito na CNFR, a luz ao invés de ser refletida, passa a ser absorvida pelo epitélio pigmentar da retina, conferindo ao local um aspecto de faixas escuras com perda das estriações e melhor visualização dos vasos sanguíneos, em decorrência do desnudamento da cobertura vascular que é feito pelas fibras nervosas. Os defeitos localizados são melhor observados à partir do disco óptico a uma distância de até duas vezes o diâmetro do disco. Os defeitos difusos são mais difíceis de serem detectados.

FOTOGRAFIA - Dos métodos propedêuticos capazes de avaliar a CFNR, a fotografia parece ser o mais sensível. Entretanto, dificuldades técnicas limitam o uso da fotografia como exame de retina.

POLARIMETRIA (GDx) - Dos métodos objetivos disponíveis para avaliar quantitativamente a espessura da CFNR, a polarimetria é o mais difundido e pesquisado. O programa estatístico (GDx) permite comparações estatísticas com grupos populacionais considerados normais, além de avaliar a evolução do paciente.

TOMOGRAFIA DE COERÊNCIA ÓPTICA (TCO) - ATCO é um método propedêutico objetivo que quantifica a espessura da CFNR. Estudos iniciais demonstram ser a TCO um método promissor.

COMENTÁRIOS - Dos métodos propedêuticos citados para avaliação objetiva da CFNR, a biomicroscopia, direta ou indireta, é indispensável na propedêutica de qualquer paciente. Nenhum exame, por mais sofisticado que seja, substitui o exame biomicroscópico do disco óptico e da CFNR.

MORFOLOGIA E ALTERAÇÕES PATOLÓGICAS DA CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS FUNDOSCOPIA E FOTOGRAFIA DA CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS

Vanessa Guedes

Para se fazer um diagnóstico de glaucoma devemos analisar a pressão intra-ocular, ângulo irido-corneano, fundo de olho e campo visual. Ao fundo de olho, estudamos a papila óptica e as fibras nervosas.

As fibras nervosas retinianas correspondem aos axônios das células ganglionares que, numa retina normal, são superior a 1 milhão. Elas situam-se na parte mais interna da retina com disposição arqueada a partir da rafe mediana. Elas estão diretamente expostas à hipertensão ocular.

As fibras mais superficiais correspondem aos 30° centrais e à região macular.

As alterações patológicas das fibras nervosas retinianas são muito importantes no diagnóstico do glaucoma, principalmente nos casos de dúvida em que o campo visual ainda está normal (lesão infra-campimétrica).

Nesses casos, é muito importante o estudo minucioso das fibras, como, por exemplo, através da fotografia por um retinógrafo comum com filtro azul. As fotos permitem evidenciar uma destruição das fibras que pode ser localizada ou difusa. A perda localizada, ainda que mais fácil de ser evidenciada, é mais rara. Além das simples fotografias das fibras ópticas, numerosas técnicas visando analisar a camada de fibras estão atualmente em curso de avaliações como, por exemplo: gdx, oct, hrt, rta, entre outros.

GDx - PRINCÍPIOS FÍSICOS E INTERPRETAÇÃO DO EXAME

Giovanni Colombini

As fibras nervosas da retina apresentam em seu interior microtúbulos e neurofilamentos de diâmetro que vão de 25 a 10 nm. Com a incidência de um feixe de LASER, de comprimento de onda maior que a espessura destas estruturas, esta se comporta como uma superfície birrefringente.

Quando um feixe de luz polarizada dividido em dois raios, um paralelo e outro perpendicular ao eixo de camada de fibras nervosas da retina, incidir sobre esta superfície, o raio incidente perpendicular ao eixo das fibras nervosas sofre um desvio no seu plano de polarização em relação ao raio de luz paralelo chamado de retardo. Quanto maior o retardo, mais espessa é a camada de fibras nervosas.

Após o paciente estar acomodado no aparelho, procede-se a focalização da região papilar. A imagem obtida é avaliada, caso aprovada, é arquivada. Este processo se repete por mais duas vezes. As três imagens adquiridas são sobrepostas, obtendo-se a média entre elas. Nesta imagem resultante, posiciona-se uma elipse ao redor do disco óptico, tendo-se como limite o anel peripapilar. Posicionada a elipse, o aparelho leva a efeito a medida da espessura da camada de fibras nervosas. Seus valores são tratados e avaliados pelo programa existente no próprio equipamento. Processados os valores, o aparelho fornece uma relação de dados, abaixo distribuída, podendo ser apresentada para cada olho:

1-Imagem média das imagens obtidas durante o exame;

2-Imagem da espessura da camada de fibras nervosas;

3-Gráfico da curva da camada de fibras nervosas;

4-Gráfico de desvio da normalidade (deviation from normal display) avalia para cada setor (superior, inferior, temporal e nasal) é mais fino em relação à população normal (m);

5-Relação de 6 razões assim distribuídas:

*simetria (symmetry) a média dos 1500 pontos mais espessos no setor superior pelos 1500 pontos mais espessos no quadrante inferior;

*razão superior/temporal (superior ratio) a média dos 1500 pontos mais espessos no setor superior pela média dos 1500 pontos medianos do quadrante temporal;

*razão inferior/temporal (inferior ratio) a média dos 1500 pontos mais espessos no setor inferior pela média dos 1500 pontos medianos no setor temporal;

*superior/nasal (superior nasal) a média dos 1500 pontos mais espessos no setor superior pela média dos 1500 pontos medianos no setor nasal;

*modulação máxima (max modulation) indica a razão entre a média maior subtraída da média menor dividida pela média menor, considerando-se os valores:

*média dos 1500 pontos mais espessos no setor superior;

*média dos 1500 pontos mais espessos no setor inferior;

*média dos 1500 pontos médios no setor temporal;

*média dos 1500 pontos médios no setor nasal.

*Modulação da elipse (ellipse modulation) cálculo semelhante ao anterior, considerando apenas os



valores situados sob a elipse.

6-O número (the number) é calculado baseado em uma rede neural. Este item é cotado de 0 a 100, sendo que, quanto maior nota, maior a probabilidade do exame ser de paciente glaucomatoso;

7-Relação de 5 valores absolutos, obtidos durante o exame:

*espessura média (average thickness) a soma dos valores de todos os 65.536 pontos divididos pelo número de pontos (m);

*espessura média sob a elipse (ellipse average) a média dos valores encontrados sob a elipse ao redor do nervo óptico (m);

*espessura superior (superior average) a média da espessura da camada de fibras nervosas sob a elipse, no setor superior (m);

*espessura inferior (inferior average) - a média da espessura da camada de fibras nervosas sob a elipse, no setor inferior (m);

*área superior (superior integral) a área total ou volume da camada de fibras nervosas, no quadrante superior, abaixo da elipse (mm²);

Os valores encontrados são comparados com o banco de dados do aparelho e, em função destes, caso sejam estatisticamente significativos, são impressos em cores diferentes conforme o esquema:

*verde se estiverem dentro da normalidade (within normal);

*amarelo se estiverem diferentes da normalidade, porém com valores situados em 10 e 5% de probabilidade, são considerados limites (borderline);

*vermelho se estiverem diferentes da normalidade com probabilidade menor que 5%, são considerados fora da normalidade (outside normal).

PERIMETRIA COMPUTADORIZADA OCTOPUS - Parte Teórica

Sebastião Cronemberger

Antes de iniciar o exame, é fundamental explicar ao paciente em que ele consiste e qual a sua importância. Colocar a correção para longe e se assegurar do bom estado e correto posicionamento das lentes corretoras. O paciente deve ser posicionado confortavelmente, em ambiente silencioso, não sendo necessário, embora conveniente, que a sala seja escura. Importante é manter as condições do exame para uma reprodutibilidade adequada.

O aparelho deve ser calibrado antes do início do exame e todos os dados digitados corretamente (ano do nascimento em 4 dígitos). O modo de apresentação "seven-in-one" deve ser o preferido.

Quando da interpretação, conferir todos os dados do cabeçalho (nome, data do nascimento, idade, sexo, refração, AV, olho examinado, diâmetro pupilar, programa e estratégia). A seguir, analisar os índices de confiabilidade (falso-positivo e falso-negativo), sendo valores acima de 15% inaceitáveis. A seguir, são interpretados os gráficos representativos do exame (grayscale of values, CO-values, values, comparisons, probability, corrected comparisons, corrected probability e curva de Bebie). Finalmente, são avaliados os índices globais MS ("mean sensitivity"), MD ("medium defect"), LV ("loss variance"), CLV ("corrected loss variance"), SF ("short term fluctuation") e RF ("reliability factor").

Na elaboração do relatório do exame, além dos resultados, deve ser feita alusão às condições em que transcorreu o teste, à confiabilidade, reprodutibilidade e sensibilidade do mesmo.

O Octopus não registra perdas de fixação, pois o exame é interrompido quando uma microcâmera que monitora o escuro da pupila através de raios infravermelhos detecta esta ocorrência.

O RF ("reliability factor") é um índice percentual da relação entre os falso-positivos e os falso-negativos, não estando presente no Humphrey. Os gráficos com os valores de sensibilidade de cada ponto testado e o "grayscale" possuem a mesma nomenclatura. Os gráficos de "total deviation" e "pattern deviation" no Humphrey correspondem, respectivamente, aos "comparisons" e "corrected comparisons", tendo o mesmo significado de perdas difusas e localizadas. Estes gráficos são seguidos dos gráficos de probabilidade que fornecem o nível de significância de cada valor alterado em relação a uma população normal.

O perimetro Octopus 101 é um autoperimetro de projeção (cúpula) capaz de examinar o campo visual em toda a sua extensão. A correção usada é para perto e o paciente deve ser adaptado à semi-obscuridade.

UNIDADES DE LUMINÂNCIA

Marcelo Roitberg

Objetivo: definir as principais unidades de luminância existentes e fornecer as suas principais aplicações práticas.

Unidades de luminância são unidades de intensidade de luz. São divididas em 2 grupos: as unidades absolutas e as relativas. O apostilb (asb) é uma unidade absoluta de origem européia equivalente a 0.1 millilambert que é a unidade absoluta de uso mais freqüente nos E.U.A. É utilizada nos perímetros de projeção. Quanto maior seu valor absoluto maior a intensidade do estímulo luminoso emitido e vice-versa. A candela também é uma unidade absoluta e é calculada dividindo o valor do estímulo luminoso em apostilb por 3,1415. Como o apostilb, quanto maior seu valor absoluto maior a intensidade do estímulo emitido e vice-versa. O decibel (dB) é o representante do grupo das unidades relativas e é utilizada nos perímetros computadorizados. A intensidade do estímulo luminoso tem uma variação pela potência de 10. Um decibel equivale a 0.1 unidade logarítmica. É uma medida de atenuação da luz. O estímulo emitido mais intenso é definido por 0 dB. Quando somente 10% do estímulo máximo emitido atravessa os filtros do aparelho isso equivale a 10 dB ou 1 unidade logarítmica. Quando somente 1% do estímulo máximo emitido atravessa os

filtros do aparelho isso equivale a 20 dB ou 2 unidades logarítmicas. Pode-se concluir que quanto maior o limiar de sensibilidade de um ponto maior seu valor numérico em dB e quanto maior o número em dB de um ponto menor a intensidade de estímulo luminoso necessário para estimulá-lo.

ÍNDICES DE CONFIABILIDADE

Marcelo Roitberg

OBJETIVO: conceituar os índices de confiabilidade do perimetro Octopus 1-2-3.

Os índices de confiabilidade são dados fornecidos pelo aparelho cujo objetivo é responder à seguinte pergunta: pode-se confiar no resultado apresentado do campo visual realizado?

O Octopus possui os seguintes índices de confiabilidade: questões/repetições, falso-positivo, falso-negativo, fator de confiabilidade e flutuação intrateste. No Octopus existe uma microcâmara que focaliza constantemente a pupila do paciente. Se o paciente piscar o olho ou mexer a cabeça no momento de apresentação do estímulo luminoso o aparelho ignora esse estímulo e o repete posteriormente, isto é verificado no índice questões/repetições. O falso-positivo é a resposta a um estímulo que não foi apresentado pelo aparelho. O paciente aciona a campainha quando escuta o ruído da apresentação do estímulo mas este não foi apresentado. Valor normal até 15%. O falso-negativo é a ausência de resposta a um estímulo mais intenso do que já foi apresentado. Valor normal até 15%. O fator de confiabilidade é a soma da porcentagem de falso-positivos com falso-negativos dividido por 2. Valor normal até 15%. A flutuação intrateste (SF) é a reprodutibilidade dos limiares de sensibilidade do paciente nas duas fases do exame. Valor normal até 2.0 dB. As principais causas de exames não confiáveis são a desatenção, ansiedade, fadiga e exame mal compreendido por parte do paciente.

GRÁFICOS

Marcelo Roitberg

OBJETIVO: apresentar e interpretar os gráficos apresentados no Octopus 1-2-3.

O Octopus fornece na sua apresentação "seven-in-one" os seguintes gráficos: escala colorida, numérica, comparação, comparação corrigida e o de probabilidades. O gráfico de escala cinza fornece de maneira grosseira as alterações de campo visual. Quanto mais forte a cor mais significativo é o defeito. O gráfico numérico fornece os limiares de sensibilidade de cada ponto testado. Os maiores valores localizam-se na área central, diminuindo na direção da periferia do campo. O gráfico de comparação fornece a diferença de sensibilidade de cada ponto testado em relação a uma população normal da mesma idade. Se essa diferença for menor que 4 é expresso por um "+", se for maior, pelo seu valor absoluto. O gráfico de comparação corrigida fornece as perdas localizadas de campo. É calculado subtraindo os valores do gráfico de comparação pelo índice Desvio, definido como depressão difusa média homogênea de sensibilidade, localizado abaixo da curva de Bebie. Os gráficos de probabilidade fornecem a probabilidade dos defeitos acontecerem numa população normal.

DISCO ÓPTICO NORMAL E PATOGENIA DO DANO GLAUCOMATOSO

Roberto Galvão Filho

O glaucoma é por definição uma neuropatia óptica com vários fatores causais que juntos e exercendo papéis de importância variável provocam danos no nervo óptico os quais se manifestam estruturalmente como alterações na coloração, forma e amplitude da escavação e, funcionalmente, como alterações no campo visual do paciente.

O objetivo desta palestra é mostrar a estrutura anatômica do nervo óptico normal com suas características mais marcantes exaltando aquelas que podem se relacionar com a patogenia do glaucoma.

Numa segunda parte abordaremos as teorias que tentam explicar a patogenia dessa doença, leia-se aqui, teoria mecânica de Muller e teoria vascular de von-Jager, tentando mostrar porque ainda hoje não há consenso sobre qual mecanismo inicia a lesão glaucomatosa.

Por fim, abordaremos a provável via comum e final de morte celular no glaucoma, a apoptose, destacando o fluxo axonal retrógrado e o metabolismo do glutamato como fatores desencadeantes e o conceito de degeneração secundária de Schwartz como fator propagador da lesão.

SINAIS OFTALMOSCÓPICOS DE GLAUCOMA NO NERVO ÓPTICO

Remo Susanna Jr.

O objetivo deste curso é mostrar os sinais de glaucoma na papila do nervo óptico e sua importância no diagnóstico da doença. A identificação das alterações produzidas pelo glaucoma no nervo óptico são de fundamental importância para o diagnóstico da doença. Se considerarmos a pressão intra-ocular acima de 21 mmHg para se diagnosticar o glaucoma estaremos deixando de fazê-lo em aproximadamente 50% dos casos. Este é um dos principais motivos pelo qual o glaucoma não é detectado usualmente em consultórios oftalmológicos. Por outro lado, quando surge defeito de campo visual na perimetria computadorizada, por mais discretos que estes sejam, já ocorreu perda de aproximadamente 400.000 fibras nervosas, ou seja, 40% das fibras do nervo óptico, caracterizando, portanto, um estado avançado da doença.

Há 23 sinais de glaucoma no nervo óptico sendo importante que o oftalmologista se familiarize com os mais frequentes evitando que esta grave doença ocular passe despercebida ao seu exame.



Desses sinais alguns são de menor importância enquanto outros quando presentes são quase que patognômicos da doença. Enfim, o objetivo da palestra é mostrar os principais sinais e sua importância com o diagnóstico da doença. O aumento concêntrico da escavação, como o próprio nome diz, caracteriza-se pela perda de tecido neural de forma difusa, aumentando a escavação. Pode-se suspeitar dessa alteração quando existe uma assimetria importante entre um olho e outro mantida a simetria do canal da esclera. Contudo, a certeza da sua

presença só pode ser caracterizada por fotografias consecutivas da papila mostrando a evolução de um tamanho menor para um tamanho maior. Outros sinais importantes são o aumento vertical da escavação, a deficiência localizada do anel neuroretiniano, a presença de notch, o sinal da escavação pintado de rosa, o sinal de Hoyt, atrofia difusa da camada de fibras nervosas, dos vasos, o halo peripapilar com as zonas alfa e beta, a fosseta adquirida do nervo óptico, o aspecto estriado da lamina cribiforme ou mesmo aspecto de poros arredondados, hemorragia em chama de vela do disco, sinal da trombose venosa crônica, o sinal do vaso em passarela, o sinal da sombra, o sinal da baioneta, a assimetria de escavação entre um olho e outro, a escavação nasal de papila e outros sinais mostrando o comprometimento do disco. Todos estes sinais serão abordados neste curso.

CONCEITOS BÁSICOS E ÍNDICES DE CONFIABILIDADE

Niro Kasahara

1. INTRODUÇÃO: Traquair (1927) comparou o campo visual a uma ilha de visão cercada pelo mar de cegueira. O cume da ilha corresponde à fóvea. O declive do lado nasal é mais acentuado do que do lado temporal. A 15° no lado temporal, encontra-se um poço, a mancha cega. O campo visual computadorizado pode ser comparado a um mapa topográfico da ilha. O valor da sensibilidade de cada ponto pesquisado corresponde à altitude da ilha para aquele ponto específico.

2. LIMIAR DE SENSIBILIDADE: Corresponde à menor intensidade luminosa (em decibéis) que o indivíduo percebe 50% das vezes. Diminui cerca de 1 dB a cada 10 anos e 0,3 dB para cada 1° de excentricidade.

3. ÍNDICES DE CONFIABILIDADE:

3.1 Perda da fixação: a percepção de estímulo projetado sobre a mancha cega significa que o paciente não está olhando para a mira; índice tolerável até 20%.

3.2 Falso-negativo: a apresentação de estímulo 10 dB maior que o limiar de sensibilidade pesquisado para determinado ponto e não percebido pelo paciente; situação observada em pacientes sonolentos ou desatentos.

3.3 Falso-positivo: a percepção de estímulo não apresentado; situação observada em pacientes ansiosos; observa-se no gráfico cinza escotomas brancos.

GRÁFICOS E ÍNDICES GLOBAIS DE EXAME

José Francisco Pinheiro Dias

A forma de apresentação "single analyses" mostra os seguintes gráficos e índices globais indicativos do resultado de um exame de campo: gráfico numérico de sensibilidade visual do paciente (região superior à esquerda); escala cinza (região superior à direita); total deviation (região central à esquerda); pattern deviation (região central à direita); gráficos de probabilidades (inferior à esquerda e a direita) respectivamente relacionados com os gráficos total deviation e pattern deviation.

Na região mais inferior dessa apresentação gráfica, encontra-se o quadro de convenção entre os grupos de valores de intensidade luminosa relativa (dB) e absoluta (asb), indicativa da sensibilidade visual relacionadas aos símbolos (conjunto de pontos) da escala cinza.

O gráfico total deviation mostra as diferenças entre o resultado de cada ponto testado, com as respostas de indivíduos normais, da mesma faixa etária. Sua alteração representa defeito difuso. Todos os valores desse gráfico estão representados pelo índice global MD (mean deviation), ou seja, é o desvio médio das respostas do paciente (em dB).

O gráfico pattern deviation mostra a comparação da sensibilidade de cada ponto testado, com a sensibilidade total do paciente. Sua alteração representa defeito localizado. Todos os valores desse gráfico estão representados pelo índice global PSD (pattern standard deviation), que corresponde ao desvio padrão das respostas do paciente (em dB).

A flutuação das respostas (mostrada na região inferior direita, junto aos índices globais) ou SF (short term fluctuation) é um índice de consistência de respostas do paciente durante o teste. O índice SF é também importante para corrigir o índice PSD, obtendo-se um novo índice (CPSD - corrected pattern standard deviation) considerando-se portanto, a instabilidade da resposta do paciente. Esse índice é mais preciso que o PSD.

CARACTERIZAÇÃO DOS EFEITOS DE CAMPO VISUAL NO GLAUCOMA

Mário Ursulino

Analisaremos as primeiras anormalidades no C.V. do glaucoma, como surgem, sua frequência e casuística: escotoma paracentral e depressão nasal periférica.

A frequência das perdas difusa x localizada, do C.V. superior x C.V. inferior e a sequência das alterações precoces no glaucoma serão também atualizados.

Por fim, o critério mínimo para diagnosticar dano no glaucoma e uma classificação didática dos defeitos de C.V. no glaucoma em iniciais, moderados e severos.

BUS NOS GLAUCOMAS DE FECHAMENTO ANGULAR

Flávio Andrade Marigo

Os glaucomas de fechamento angular podem ser causados por: (1) bloqueio pupilar; (2) presença de goniossinéquias ou de sinéquias anteriores periféricas; (3) Íris com configuração em "plateau"; (4) cistos múltiplos da junção irido-ciliar (5) efusão cílio-coroidiana e (6) glaucoma maligno. A BUS apresenta achados característicos para cada uma dessas condições. Através da BUS, não apenas o diagnóstico diferencial da etiopatogenia envolvida no desencadeamento do glaucoma de fechamento angular é possível, como também o controle da eficácia do tratamento empregado através da quantificação do ângulo de abertura do seio camerular.

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS TARDIAS

Mauro Albuquerque

A cirurgia anti-glaucomatosa é indicada quando a terapia com medicação máxima tolerada e o tratamento com laser falham na prevenção da lesão progressiva do disco óptico e na evolução da perda de campo visual. Várias são as técnicas cirúrgicas utilizadas, nenhuma isenta de complicações. As complicações tardias mais frequentes são: catarata, bolha filtrante encapsulada, escape conjuntival do humor aquoso, hifema, membrana pupilar, edema de córnea, endoftalmite, falência da fistula.

A trabeculectomia é a técnica cirúrgica mais utilizada no controle da pressão intra-ocular, mas complicações podem acontecer e estas devem ser tratadas na tentativa de se conseguir os melhores resultados no controle desta devastadora patologia, o glaucoma.

COMPLICAÇÕES DECORRENTES DO USO DE MITOMICINA C

Francisco Eduardo Lima

O uso per-operatório de Mitomicina C (MMC) nas cirurgias filtrantes, principalmente nas trabeculectomias, aumentou consideravelmente o índice de sucesso das mesmas. Existe um consenso quanto ao emprego destas substâncias em olhos considerados de risco para a falência da trabeculectomia como em olhos já submetidos a outras cirurgias e com aderência subconjuntival, em glaucoma neovascular, glaucomas associados a uveítes, etc.

Por outro lado, a indicação do uso de MMC em trabeculectomia primária é controversa. Mesmo diante de glaucomas avançados que, provavelmente, seriam beneficiados com pressão intra-ocular de um dígito, alguns autores preferem não usar MMC na primeira trabeculectomia. A razão desta resistência está no potencial de complicações associadas a MMC. Aproximadamente 35% dos olhos submetidos a trabeculectomia com MMC desenvolvem catarata após 1 ano; 10% apresentam vazamentos na bolha no pós-operatório imediato ou tardio; em torno de 6% desenvolvem maculopatia hipotônica; 3 a 5% são acometidos por endoftalmite e este índice pode estar subestimado. Considerando bolhas confeccionadas em conjuntiva inferior, endoftalmite pode ocorrer em até 15% dos olhos.

Este curso tem como objetivo orientar como evitar as complicações associadas a MMC e, principalmente, apresentar as alternativas para solucioná-las.

COMO EVITAR AS COMPLICAÇÕES DA TRABECULECTOMIA

Carlos Akira Omi

As principais complicações decorrentes da TREC poderão ser evitadas desde a indicação para esta cirurgia; pois dependendo do diagnóstico nós já sabemos tanto do prognóstico, como de certas tendências para determinadas complicações. Como exemplo podemos citar as diferenças na TREC em pacientes da raça negra, em jovens miopes, em glaucoma por uso de corticosteroide tópico, em olhos pequenos como no nanofalmo, em glaucomas secundários, etc.

O uso da Mitomicina-C ou H5-FU também deverá ser bem avaliada anteriormente para que não ocorra as complicações decorrentes com a sua utilização.

Os cuidados pré operatórios são importantes para o prognóstico da cirurgia. Não devemos nos esquecer de suspender as drogas tanto tópica como sistêmicas que poderão prejudicar a cirurgia, assim como a pilocarpina, a aspirina, o ginkgo biloba, isto é, são drogas que produzem uma inflamação ocular ou drogas que diminuem a agregação plaquetária. O uso do manitol anteriormente à cirurgia para evitar uma descompressão brusca da PIO também é importante.

Ao iniciar a cirurgia, devemos tomar o máximo de cuidado para que nada esteja comprimindo o globo ocular, como o blefarostato ou o campo cirúrgico. É preferível realizar a tração corneana para expor a conjuntiva do que a retopexia.

EVITANDO AS COMPLICAÇÕES:

NA CONJUNTIVA: escolha do tipo do retalho- se base fôrnice cuidado para evitar vazamento no pós-operatório; se base limbica cuidado para não perfurar a conjuntiva.

NO RETALHO ESCLERAL: evitar ser muito delgado pelo perigo do rompimento ou ser tão espesso que possa cicatrizar precocemente.

NA IRIDECTOMIA: cuidado para não seccionar o círculo arterial maior da íris ou realizá-la muito pequena ou extrair só a camada anterior da íris.

NO PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO: principalmente a câmara anterior rasa e atalamia.

Com a utilização de antimióticos: uso indiscriminado levando às graves complicações.

TARDIAS: como a bolha encapsulada e fechamento da TREC. Não devemos nos esquecer da lise de sutura e da massagem do globo ocular para evitar o insucesso da cirurgia.

PROGRESSÃO DO DEFEITO PERIMÉTRICO NO GLAUCOMA

José Francisco Pinheiro Dias

Na vigência de presumível defeito de campo visual, é necessário o seguimento do paciente, através da realização de exames periódicos (follow-up) para uma análise comparativa.

Embora os primeiros exames sejam mais influenciados pelo efeito de aprendizagem, são geralmente utilizados, quando confiáveis e reprodutíveis, para estabelecer um parâmetro de referência ("baseline") em comparações posteriores. No seguimento do paciente é importante distinguir os defeitos de campo causados pela neuropatia glaucomatosa (principalmente a presença, expansão e/ou aprofundamento de escotomas) e, as alterações resultantes de flutuações.

No analisador de Campo Humphrey, podem ser utilizados os seguintes programas, na análise longitudinal perimétrica:

"Overview" - apresentação gráfica com resultado de até 10 testes impressos em ordem cronológica, incluindo os gráficos de tons cinza, numérico, de probabilidades do total deviation e pattern deviation. Também estão registrados os índices globais e de confiabilidade de cada exame. O critério de julgamento é realizado pelas comparações entre os valores dos índices globais, probabilidades e, sempre relacionando-se com a clínica do paciente.

"Masterfile" e "Compare" - são selecionados 2 ou 3 campos de referência (os de melhor reprodutibilidade), sendo realizado uma média dos limiares de sensibilidade visual em cada ponto destes exames ("masterfile"). Esse campo de referência é comparado com os outros campos, dois a dois, utilizando-se o "compare" cujo resultado mostra um gráfico das diferenças.

"Glaucoma Change Probability" - é um programa de follow-up que mostra se o mapa de probabilidade de progressão é significativo ou não, ponto a ponto, no campo visual considerado, comparado com os campos anteriormente utilizados como baseline, através de símbolos (triângulos).

"Boxplot" e Sumário dos Índices Globais - o "boxplot" é um histograma modificado, que informa a probabilidade e a extensão de provável defeito de campo visual (até 10 testes). Sua interpretação é baseada na comparação com a forma e análise do histograma normal. No sumário dos índices globais, há um gráfico contendo os registros da flutuação e dos índices globais, relacionados aos valores encontrados em cada exame realizado.

O julgamento da progressão de defeitos de campo realizados no perimetro Octopus, é feito através de análise estatística comparativa entre vários exames do mesmo paciente, utilizando-se o programa PERIDATA.

AVALIAÇÃO DE PROGRESSÃO PELO EXAME DO DISCO ÓPTICO

Álvaro Dantas

Métodos de acompanhamento do disco óptico glaucomatoso como os desenhos manuais e fotografias da papila são de interpretações subjetivas e freqüentemente inconsistentes.

Estudos anteriores comprovam que a Topografia de Papila a Laser fornece medições reprodutíveis e de boa concordância com estimativas clínicas.

Trabalhos desenvolvidos no Instituto de Olhos do Recife demonstram que a variabilidade de medição da Área de Faixa Neural pelo aparelho LDT (San Diego-EUA) se correlaciona com a qualidade da imagem e, fixação ocular, o que permite a classificação em 3 grupos distintos. Estes apresentam diferentes valores de média e desvio-padrão. Grupo A com média=0,012510mm e desvio-padrão=0,041450mm, B com 0,005875mm e 0,062220mm e C com 0,011824mm e 0,111351mm respectivamente. Podemos assim, comparando duas topografias de acompanhamento, identificar qual a possibilidade de uma diminuição de faixa neural (faixa atual < anterior) representar apenas imprecisão de medição do aparelho e não perda glaucomatosa propriamente dita. Como exemplo podemos considerar que uma diminuição de faixa neural na ordem de 0,077 possui um $p < 3\%$ quando ambos os exames, anterior e atual, forem realizados com bom padrão de imagem e imobilização ocular. Isto significa uma chance de 3% da variação representar uma imprecisão do aparelho, conseqüentemente 97% de chance de diminuição real da faixa neural.

AVALIAÇÃO DE PROGRESSÃO PELO EXAME DA CAMADA DE FIBRAS NERVOSAS

Vital Paulino Costa

Uma vez diagnosticado o glaucoma, o maior desafio para o oftalmologista é avaliar a existência de progressão do dano glaucomatoso. Dentre os métodos disponíveis para este propósito, encontra-se a análise da camada de fibras nervosas por meio da polarimetria. Este método mede a espessura da camada de fibras nervosas da retina peripapilar, permitindo, muitas vezes, a detecção de alterações antes do aparecimento de defeitos de campo visual. O uso da polarimetria tem sido avaliado também na monitoração do dano glaucomatoso. Esta aula visa discutir os princípios físicos do método, seus parâmetros, suas limitações e sua capacidade de detectar progressão em pacientes glaucomatosos.

COMO IDENTIFICAR A FALÊNCIA IMINENTE DA TRABECULECTOMIA E SUAS CAUSAS

Felício Aristóteles da Silva

Apenas uma técnica cirúrgica correta não assegura o funcionamento adequado da trabeculectomia. Fatores individuais imponderáveis, particularmente relacionados a fenômenos de reparação tecidual, desempenham um papel decisivo neste contexto, mormente no pós-operatório imediato.

Nesta fase é que se trava o combate decisivo entre a intenção do cirurgião, visando atender às necessidades do paciente, e as forças biológicas que agem no sentido de cicatrizar a ferida que foi intencionalmente criada.

Uma vigilância atenta nas duas primeiras semanas é indispensável para identificar, o mais precocemente possível, indícios de um funcionamento insatisfatório da cirurgia e suas causas, para que se possa, em tempo hábil, usar os recursos adequados para resgatá-la.

Bolhas filtrantes difusas, pouco elevadas, com abundantes microcistos (suculentas), não congestionadas são ideais e, usualmente, asseguram um bom controle da pressão intra-ocular.

Quando são muito elevadas, com vasos calibrosos e abundantes, sem microcistos e tensas, não asseguram uma redução adequada da Po. Por outro lado, se não há bolha filtrante, excepcionalmente a cirurgia funciona bem.

Os fatores mais comuns de insucesso da trabeculectomia são oclusão do óstio interno (coágulos, vítreo, íris, processos ciliares ou remoção incompleta do fragmento córneo-escleral), tensão excessiva da sutura escleral, cicatrização excessiva ao nível da interface esclero-tenoniana, encapsulamento ou fibrose da bolha filtrante. Sua correta identificação é um pressuposto indispensável para a escolha do tratamento adequado.

MASSAGEM BULBAR

Marcelo Palis Ventura

Embora a massagem bulbar seja utilizada com frequência no pós-operatório da trabeculectomia, tal manobra é pouco comentada na literatura médica, sendo algumas vezes a responsável pelo sucesso da cirurgia.

Dois mecanismos principais são relacionados à eficácia deste procedimento: a remoção de uma adesão inicial que impede o fluxo de aquoso pela via recém criada e posteriormente, a presença de aquoso na bolsa pelo seu efeito antifibrótico.

A realização deste procedimento deve ser feita de modo criterioso, no intuito de evitar complicações como hiperfiltração, atalamia e hifema.

BOLHA FILTRANTE ENCAPSULADA

Adilson Tecchio

Também chamada bolha cística ou cisto de Tenon, é uma complicação pós-operatória de cirurgia filtrante de causa não bem esclarecida.

Sabe-se que há uma proliferação do fibroblastos que vêm da episclera e cápsula de Tenon, formando fibrose subconjuntival ou a bolha encapsulada. Tem uma incidência de 5 a 20% e aparece entre a 2ª e 4ª semana do pós-operatório.

O diagnóstico é feito pela observação de bolha subconjuntival semi-transparente sobre o óstio da cirurgia, de consistência endurecida, causando obstrução da saída do humor aquoso e como consequência, hipertensão ocular.

Com o tratamento clínico podem-se resolver mais de 50% dos casos. Utiliza-se colírios hipotensores, corticóide tópico e às vezes também acetazolamida. Com isso baixa-se a pressão intra-ocular e a pressão da bolha sobre o óstio, permitindo a saída do humor aquoso e evitando o bloqueio completo. Caso a pressão intra-ocular persista alta, recorre-se ao needling (agulhamento), que resolve boa parte dos casos refratários ao tratamento clínico. Em casos de recidiva da bolha, faz-se a ressecção cirúrgica da mesma.

Considera-se como um dos principais fatores predisponentes à formação da bolha cística, o uso de colírios antiglaucomatosos tipo beta-bloqueadores.

A cirurgia com abertura conjuntival base limbica também favorece a formação da bolha. O uso de 5-FU e Mitomicina no trans-operatório não diminui a sua incidência.

AGULHAMENTO

Mauro Albuquerque

O objetivo da cirurgia filtrante é criar uma passagem do humor aquoso para o espaço sub-conjuntival, onde este será absorvido. Há uma grande variação das técnicas utilizadas para se conseguir este objetivo.

A associação de anti-metabólicos, no per e pós-operatório proporcionou melhores resultados, apesar de ter trazido consigo aumento das complicações.

O encapsulamento da bolha e a cicatrização conjuntivo-escleral no pós-operatório recente são exemplos de complicações que levam à falência da cirurgia fistulizante.

A utilização do agulhamento, técnica realizada no consultório, nos permite diminuir os casos de insucesso no controle da pressão intra-ocular.

A técnica é realizada com colírio anestésico, injeção sub-conjuntival de Xylocaina 2%, seringa de 1 ml com agulha, e o objetivo é reabrir a passagem para o humor aquoso que se encontra encapsulado.

DROGAS CLÁSSICAS

João Antônio Prata Jr.

Atualmente estão disponíveis vários agentes hipotensores para o tratamento do glaucoma. Algumas já podem ser consideradas como clássicas na terapêutica antiglaucomatosa. A principal é o maleato de timolol 0,5%, introduzida nos anos 80 e que até hoje pode ser considerada o padrão de tratamento tópico hipotensor.

Ao longo dos anos tem demonstrado segurança e efetividade no controle do glaucoma.

Outra clássica é a pilocarpina, que já foi muito empregada no passado e que atualmente, devido à grande disponibilidade de agentes, tem sido pouco considerada pelos seus efeitos colaterais, que apesar de baixa gravidade em sua maioria, limitam seu uso clínico. Porém, a pilocarpina tem custo baixo e grande eficácia hipotensora, fatores muito importantes em nosso meio. Ainda pode ser incluída nas drogas clássicas a dipivalil-epinefrina, que muitas vezes apresenta boa efetividade. Como droga sistêmica, notabiliza-se a acetazolamida, hipotensor muito eficaz, porém pouco efetivo devido a seus efeitos colaterais.

NOVAS DROGAS

Maria Rosa Bet de Moraes

A partir da década de 80, com o aparecimento dos betabloqueadores tópicos, várias drogas surgiram para tratamento do glaucoma. As drogas que existem no mercado brasileiro hoje, além da pilocarpina, são: betabloqueadores não seletivos (maleato de timolol, levobunolol, metipranolol), betabloqueador seletivo (betaxolol), simpaticomiméticos (dipivefrina, brimonidina e apraclonidina), análogos das prostaglandinas (latanoprost, unoprostone, bimatoprost e travoprost) e inibidores da anidrase carbônica (brinzolamida e dorzolamida). Os betabloqueadores já se tornaram clássicos para tratamento do glaucoma e ainda são as drogas de primeira escolha.

A brimonidina é um alfa2-agonista relativamente seletivo, lipofílico, portanto penetra através da córnea. Reduz a Po (20-30%) diminuindo a produção de humor aquoso (67%) sem alterar a facilidade de escoamento. Pode ser usada 2 a 3x/dia. Os efeitos colaterais mais comuns são boca seca, palidez conjuntival, sonolência e conjuntivite folicular alérgica. Ainda pode causar fadiga e hipotensão. Em geral, está indicada como segunda opção de tratamento, podendo ser a primeira em caso de contra-indicação a betabloqueadores.

Os inibidores da anidrase carbônica (AC II), que são sulfonamidas, baixam a Po diminuindo a produção do humor aquoso (20-40%), pela redução do fluxo de bicarbonato. A principal vantagem dos inibidores tópicos da AC é a redução dos efeitos colaterais, mas para que sejam efetivos devem inibir 99% da AC. A dorzolamida é um potente inibidor da ACII, diminuindo a produção do HA em 20% e a Po em 10%. Tem poucos efeitos colaterais locais e sistêmicos, destacando-se o gosto amargo. Pode ser associada às outras drogas, inclusive inibidores da AC sistêmicos. A brinzolamida tem grande afinidade pela ACII. Sua eficácia, efeitos colaterais, e esquema de uso (2 a 3x/dia) são similares aos da dorzolamida. Os análogos das prostaglandinas e os docosanóides abriram novas perspectivas no tratamento da hipertensão ocular e do glaucoma, não apenas pelo mecanismo de ação impar e, até então, inusitado (aumento do fluxo uveoescleral), mas também pelo relevante efeito hipotensor ocular e pela comodidade do uso (1x/dia). Um fato desfavorável é o alto custo. Veja o resumo respectivo no curso básico.

MIÓTICOS E OSMOTERÁPICOS

Nassim Calixto

São apresentados os diferentes tipos de drogas enfatizando-se principalmente as drogas básicas (Pilocarpina e Manitol) utilizadas no trato do glaucoma: suas principais indicações, contra-indicações, vantagens e desvantagens.

TÉCNICAS ALTERNATIVAS À TONOMETRIA DE APLANAÇÃO DE GOLDMANN

Nassim Calixto

São comparados ao tonômetro de Goldmann diferentes tipos de tonômetro de aplanção:

- 1 - Tonômetro de Mackay-Marg
- 2 - Jato de ar (tipo Pulsair)
- 3 - Tonômetro portáteis de Drager, Perkins e Tonopen.

Discutidas suas vantagens e desvantagens em relação ao tonômetro de Goldmann.

OCTOPUS 101

Nassim Calixto

As características principais do perimetro Octopus 101 são apresentadas e comparadas ao Perimetro de Goldmann e ao Octopus. São apresentados os diferentes programas desenvolvidos para esse autoperimetro. Em relação à perimetria azul-amarelo (SWAP), alguns exemplos são analisados com esta nova tecnologia



IX Simpósio da Sociedade Brasileira de Glaucoma

Sumário

Casarão em Tiradentes - MG





Sumário

Mensagem do Presidente	03
Informações Importantes	04
Convidados internacionais	06
Convidados nacionais	08
Pré-Congresso	10
Programa	12
Cursos	19
Pôsteres	25
Vídeos	34
Resumo das palestras	41
Relação dos expositores	64
Planta do Minascentro	65

Índice dos Participantes

Os números após os nomes indicam a(s) página(s) em que são citados

Adilson Tecchio (22)
 Adroaldo de Alencar Costa Filho (13, 14)
 Albert Alm (14, 15)
 Albert Weijland (10)
 Alberto Jorge Betinjane (13, 16, 21)
 Alessandra Soares Cardoso (34)
 Aline Maria Costa Quick (27)
 Álvaro Dantas (13, 21)
 Ana Cristina A. Carvalho (29)
 Ângelo Ferreira Passos (34)
 Augusto Paranhos Jr. (13, 20, 22)
 Breno Barreto Ribeiro (10, 26)
 Bruno Pimentel de Figueiredo (25, 27, 28, 29)
 Carlos Akira Omi (16, 21, 22)
 Carlos Rubens de Figueiredo (13, 19, 25, 26, 27, 28, 29)
 Carmo Mandia Jr. (16, 20)
 Celso Antônio de Carvalho (13)
 Chris A. Johnson (10, 13, 14, 15)
 Cláudio Otávio Vasconcellos (12, 19)
 Daniel R. Guerra (27)
 Danielle Samaha (29, 30, 31)
 Edna Almodim Matta (34)
 Emilio Rintaro Suzuki Jr. (25, 27, 28, 34)
 Enyr S. Arcieli (25)
 Ernst Werner Oltrogge (16, 32)
 Felício Aristóteles da Silva (10, 13, 16, 20, 22, 36, 37)
 Felipe Medeiros (20)
 Fernando Costa (28)
 Flávio Andrade Marigo (21, 26, 35)
 Flávio de Medeiros Jr. (10)
 Francisco Eduardo de Lima (12, 16, 21)
 Frederico Augusto Pereira (21)
 Gabriela Correa Meyer (22)
 Geraldo Vicente de Almeida (12, 13, 16)
 Giovanni Colombini (19, 21, 26)
 Gisele Shinzato (13, 19)
 Günter K. Krieglstein (14, 15, 16)

Homero Gusmão de Almeida (15, 19, 22, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 38)
Ian Selonke (29)
Ítalo Marcon (16, 20)
Jaime Arana (27)
Jair Giampani Jr. (20, 22)
João Antônio Prata Jr. (12, 16, 22)
Joel S. Schuman (14, 15, 16)
José Carlos Reys (12, 22)
José Francisco Pinheiro Dias (20, 21)
Jose Morales (10, 15, 16)
José P. C. Vasconcellos (28)
José Ricardo Rehder (14, 16, 22)
Kenji Sakata (27, 29)
Lisandro M. Sakata (27, 29)
Luciana Scapucin (29)
Luciene Chaves Fernandes (16)
Manuel Duque de Bárbara (34)
Manuel González de la Rosa (10, 13, 14)
Mara Lúcia Fontes (13, 21)
Marcelo Mendonça (21, 22)
Marcelo Palis Ventura (12, 14, 22)
Marcelo Roitberg (19, 22, 26)
Márcio Maia (22)
Marcus Vinicius Safady (13, 19, 26)
Maria de Lourdes Veronese (12, 13)
Maria Rosa Bet de Moraes (12, 14, 15, 22)
Mário Ursulino (20)
Maurício Della Paolera (12, 15)
Mauro Albuquerque (14, 21, 22)
Mike Patella (10)
Mirian Skaf (13, 21)
Mônica B. Melo (28)
Mylene Matsuhara (31)
Nassim Calixto (12, 13, 20)
Newton Kara José (25, 27)
Nilson de Melo e Oliveira (12)
Niro Kasahara (12, 20)
Paula Boturão de Almeida (15, 19)
Paulo Afonso dos Santos (12, 14)
Paulo Augusto de Arruda Mello (12, 15, 22)
Paulo Comegno (12, 21)
Peter Kondor (14)
Philippe Sourdille (15, 16, 22, 38)
Ralph Cohen (12, 16, 22)
Remo Susanna Jr. (10, 14, 15, 20)
Riuitiro Yamane (15)
Roberto Galvão (12)
Roberto Galvão Filho (16, 20)
Roberto Márcio de Oliveira Santos (20)
Roberto Teixeira (13, 16, 29, 30, 31)
Rodrigo Avelino (25)
Rui B. Schimiti (25, 27, 28)
Sebastião Cronemberger (10, 15, 19, 20, 26)
Sérgio Henrique Meirelles (12, 20)
Telma G. Freitas (25, 27)
Umberto S. Fernandes Filho (31)
Valdir Cardoso Pereira (35)
Vanessa Guedes (15, 19)
Vera Christina Waller de Lima (12)
Vera Regina Castanheira (21)
Virginia Zanutigh (16)
Vital Paulino Costa (12, 13, 14, 21, 25, 27, 28)
Viviane Guedes (13, 19)
Viviane M. Sakata (27)
Wagner Duarte Batista (16, 22, 25, 27, 28, 34)
Walter Gomes Amorim Filho (12)
Wander Duarte Batista (19)

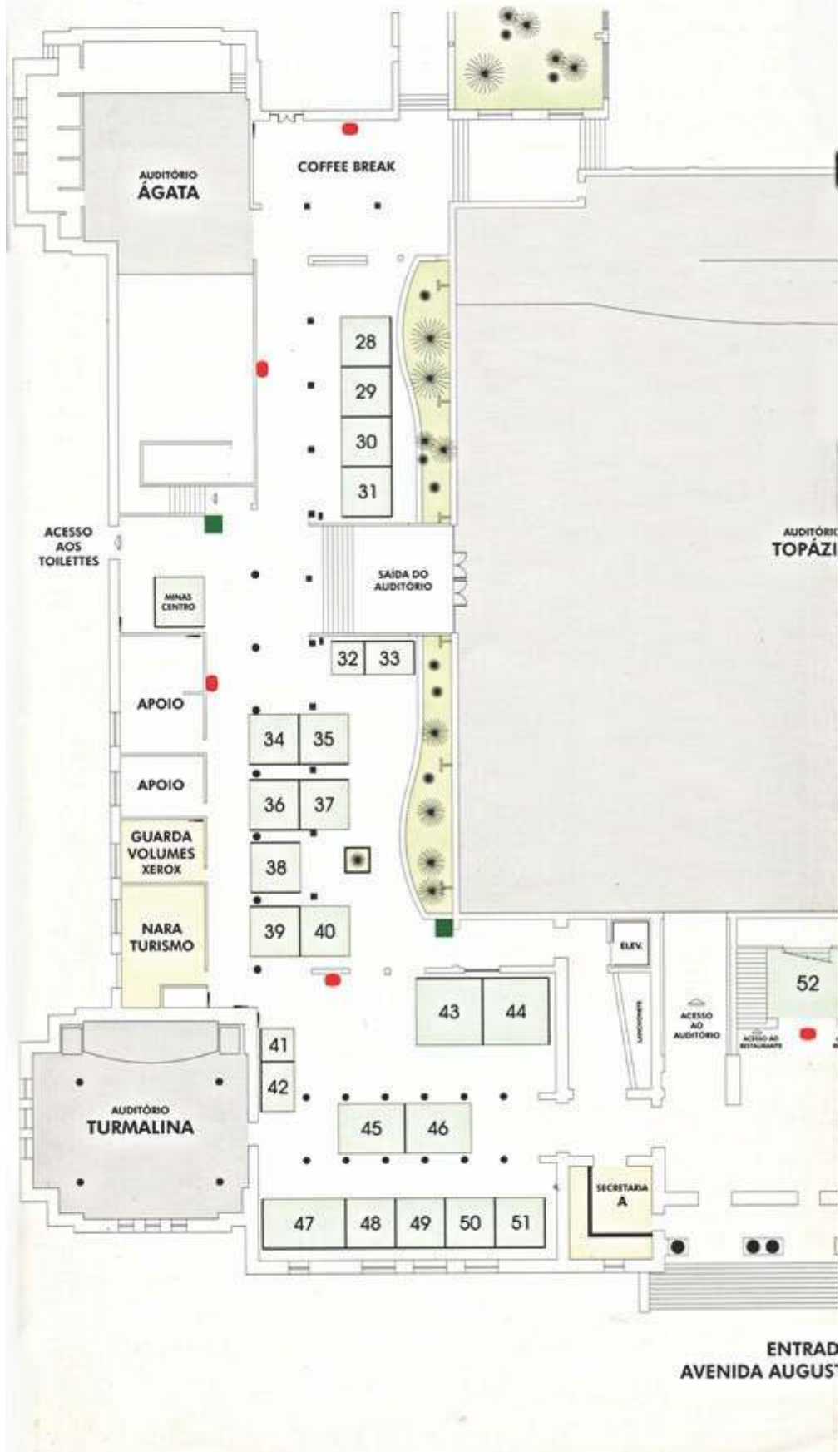


Relação de Expositores

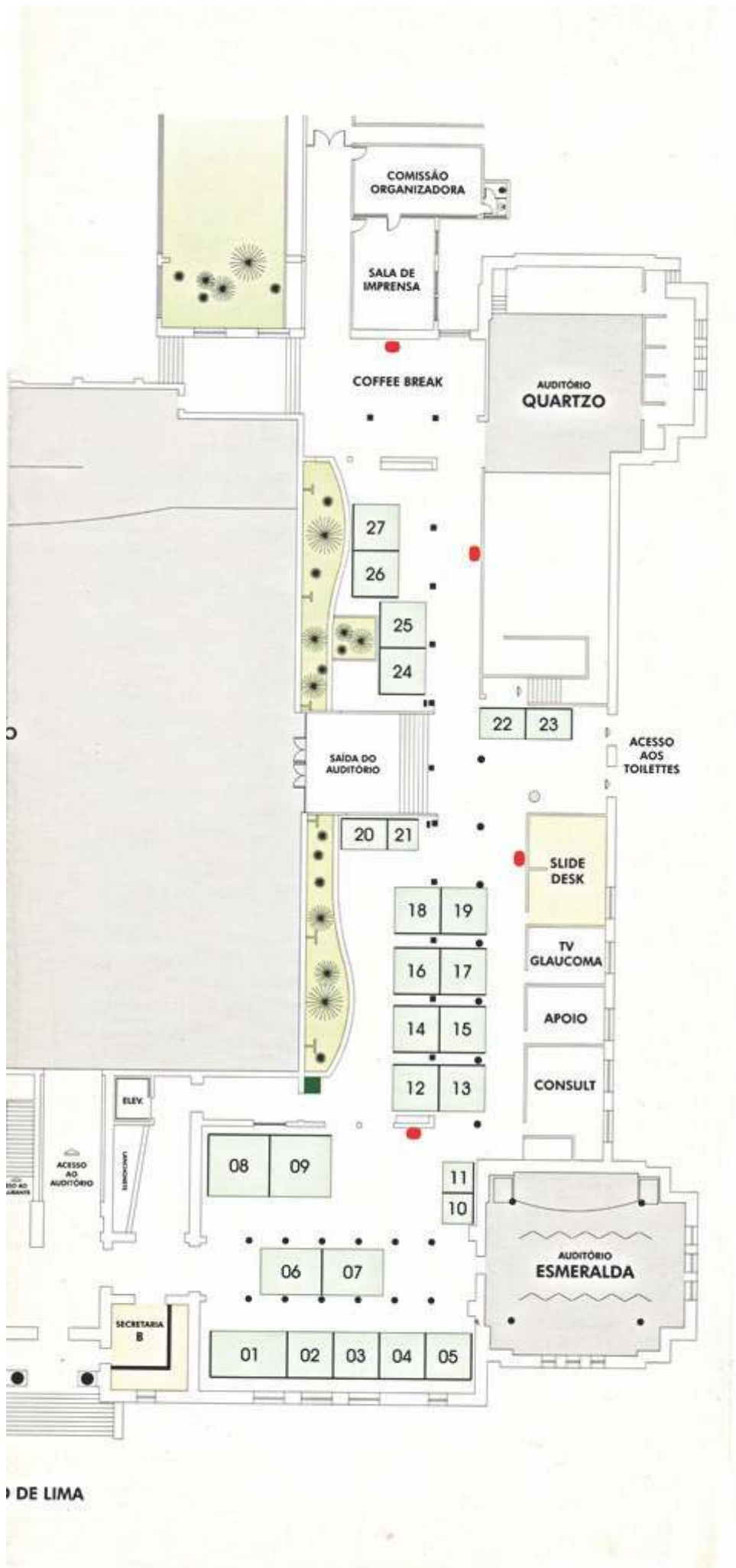
EXPOSITOR	STAND Nº
ALCON	43, 44, 45, 46, 50, 51
ALLERGAN	12, 13, 14, 15, 16, 17
BAS-PATIENT	22
CEMAPO	19
CENTRAL OFTÁLMICA	41
CORNEAL DO BRASIL	31
D.F. VASCONCELOS	38
DIAGONAL	24
EDITORA CULTURA MÉDICA	05
ESSILOR	47
FENDA	48
HOUSE OF VISION	49
I. MICRO	20
INNOTECH	26, 27
MED SERV	35
MED TEC	18, 28
MEDICAL SERVICE	40
MEDIPHACOS	34
MERCK SHARP & DOHME	09
NEWTON	08
NOVARTIS	37
ODOUS	33
OFTALMINAS	10
OPTO ELETRÔNICA	04
PCLAB	21
PHARMACIA	01, 02, 03
RIO MED	32
RUMEX	42
SISMED	39
TV MED	11
VISTATEK	06, 07
XENONIO	25
CBO, SBO, AMO, ABRAG	52

● TELEVISOR - TV GLAUCOMA

■ PONTOS DE INTERNET



ENTRAD
AVENIDA AUGUS'





Diretoria Biênio 1999/2001

Presidente

Felício Aristóteles da Silva

Vice-presidente

Alberto Jorge Betinjane

Secretário Geral

Homero Gusmão de Almeida

Segundo Secretário

Carlos Rubens de Figueiredo

Tesoureiro

Wagner Duarte Batista

Conselho Consultivo

Francisco Eduardo Lopes de Lima

Geraldo Vicente de Almeida

João Antônio Prata Júnior

José Ricardo Rehder

Paulo Augusto de Arruda Mello

Remo Susanna Júnior

Riuitiro Yamane

Sebastião Cronemberger

Vital Paulino Costa

Conselho Executivo

Ítalo Mundialino Marcon

Roberto Pedrosa Galvão