

EXAME NACIONAL DE RESIDÊNCIA

EDIÇÃO 2025/2026

Endare

EXAME NACIONAL DE RESIDÊNCIA

TARDE

ANO ADICIONAL

TRANSPLANTE DE CÓRNEA

PROVA OBJETIVA - TIPO 1



SUA PROVA

Além deste caderno de questões contendo **80 (oitenta)** questões objetivas, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha para a marcação das respostas.



TEMPO

- **5 horas** é o período disponível para a realização da prova, **já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas.**
- **1 hora** após o início da prova, é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões nem qualquer tipo de anotação de suas respostas.
- **30 minutos** antes do término do período de prova, é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões.**



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja este caderno de questões.



INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta
- Verifique se este caderno de questões está completo e sem falhas de impressão. Caso contrário, **notifique imediatamente o fiscal da sala**, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Na folha de respostas, confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade, e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas.
- **Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.**
- Assine seu nome apenas no espaço reservado na folha de respostas.
- Confira o programa, a cor e o tipo do seu caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de questões com programa ou tipo diferente do impresso em sua folha de respostas, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala.
- O preenchimento das respostas é de sua responsabilidade e não será permitida a substituição da folha de respostas em caso de erro.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.

Boa prova!

Oftalmologia

1

A seguinte mutação do gene está associada a distrofias corneanas:

- (A) PKGM3.
- (B) FOXC1.
- (C) TGFBI.
- (D) MYOC.
- (E) OPA1.

2

O seguinte gene está associado a mutações que causam aniridia, anomalia de Peters e ceratite autossômica dominante:

- (A) CYP1B1.
- (B) MYOC.
- (C) OPA1.
- (D) FOXC1.
- (E) PAX6.

3

A seguinte característica genética fundamental contribui para a complexidade da compreensão e do manejo do glaucoma:

- (A) ser uma condição geneticamente heterogênea, com múltiplos genes e mecanismos envolvidos.
- (B) apresentar baixa penetrância em todos os seus tipos, tornando a identificação difícil.
- (C) ser causado majoritariamente por mutações pontuais que não alteram a função proteica.
- (D) sua etiologia ser determinada exclusivamente por fatores ambientais.
- (E) sua transmissão ser exclusivamente ligada ao cromossomo X.

4

Assinale a opção que melhor descreve o significado fundamental do Conoide de Sturm no contexto dos erros refrativos oculares.

- (A) Indica a profundidade de campo máxima que o olho pode alcançar em condições de baixa luminosidade.
- (B) É uma figura geométrica complexa formada pela luz em um olho astigmático, caracterizada por duas linhas focais distintas.
- (C) Corresponde ao ponto de foco único e nítido em um olho emetropo ou totalmente corrigido.
- (D) É a representação da dispersão cromática da luz que ocorre em um olho sem ametropias.
- (E) Descreve o fenômeno de flutuação da acomodação que leva à presbiopia.

5

A característica central que define o glaucoma, que o distingue de outras condições oculares, mesmo quando a pressão intraocular (PIO) pode estar dentro da faixa "normal", é

- (A) ter a coloração amarelada da córnea.
- (B) o desenvolvimento de miopia em idade avançada.
- (C) a ocorrência de dor ocular súbita e intensa.
- (D) ser uma resposta alérgica ocular generalizada.
- (E) ser uma neuropatia óptica progressiva com perda de campo visual e alterações estruturais características do nervo óptico.

6

Acerca da manifestação do glaucoma congênito juvenil no contexto da expressividade genética, é correto afirmar que

- (A) caracteriza-se por uma forma rara de glaucoma de ângulo fechado, sempre de herança autossômica recessiva, com início após os 20 anos de idade.
- (B) manifesta-se invariavelmente ao nascimento com buftalmia grave e é primariamente associado a mutações no gene CYP1B1 sem variabilidade de expressividade.
- (C) é uma forma de glaucoma secundário resultante de anomalias cromossômicas como a Síndrome de Down, sem componente de herança mendeliana direta.
- (D) representa uma condição geneticamente determinada, primariamente associada ao glaucoma congênito, mas que, devido à expressividade variável de genes como o *TEK*, pode apresentar início mais tardio, incluindo as duas primeiras décadas de vida.
- (E) é uma neuropatia óptica progressiva exclusiva de pacientes com mais de 60 anos, sem relação com fatores genéticos congênitos.

7

Das afirmações a seguir, assinale a que descreve mais precisamente a mudança fisiológica primária que ocorre no cristalino para permitir o foco em objetos próximos.

- (A) O músculo ciliar relaxa, resultando em um achatamento do cristalino e diminuição de seu poder refrativo.
- (B) O cristalino se torna mais rígido com a idade, o que impede a focagem de objetos distantes, mas melhora a visão de perto.
- (C) A contração do músculo ciliar causa o relaxamento das zônulas, permitindo que a curvatura da superfície anterior do cristalino aumente, elevando seu poder dióptrico.
- (D) O cristalino se desloca posteriormente na câmara anterior, o que alonga o eixo óptico do olho para perto.
- (E) A pupila se dilata para aumentar a quantidade de luz que atinge a retina, otimizando a visão de perto.

8

Assinale a afirmação que descreve corretamente uma característica óptica diferencial de miopia, hipermetropia e astigmatismo em relação ao foco dos raios de luz paralelos de um objeto distante na retina.

- (A) Enquanto a miopia e a hipermetropia resultam de um ponto focal único incorretamente posicionado (à frente ou atrás da retina, respectivamente), O astigmatismo diferencia-se por impedir a formação de um único ponto focal, resultando em múltiplas linhas focais.
- (B) A hipermetropia diferencia-se por ser caracterizada pelo foco dos raios de luz paralelos em um ponto único à frente da retina, sendo uma condição que, em sua forma latente, não demanda esforço acomodativo para a visão distante.
- (C) O astigmatismo é uma condição em que, devido a uma curvatura irregular da córnea, os raios de luz focam em um único ponto distinto, embora esse ponto esteja sempre deslocado para fora do eixo visual.
- (D) Na miopia, os raios de luz paralelos de um objeto distante focam atrás da retina, e essa condição é sempre acompanhada por um aumento significativo do esforço acomodativo para a visão de perto.
- (E) As três condições são primariamente causadas pelo endurecimento progressivo do cristalino com a idade, o que impede a focagem adequada dos raios de luz na retina.

9

A principal característica do teste de acuidade visual de Snellen reside no fato de que ele

- (A) mede a sensibilidade de contraste em diferentes condições de iluminação.
- (B) avalia a presença de aberrações de alta ordem, como coma e aberração esférica.
- (C) serve principalmente para diagnosticar o desvio ocular em casos de estrabismo.
- (D) é utilizado para determinar o ponto próximo de acomodação do paciente.
- (E) quantifica a visão comparando a capacidade do paciente de ver letras a uma distância específica com a de uma pessoa com “visão perfeita” a uma distância maior.

10

Assinale a opção que apresenta o princípio fundamental do teste de Snellen em relação à capacidade do olho de perceber detalhes.

- (A) É a menor distância angular na qual duas características distintas podem ser percebidas como separadas.
- (B) É a sensibilidade do olho a variações de luminância em ambientes de baixo contraste.
- (C) É a detecção de aberrações de alta ordem que afetam a qualidade da imagem retinal.
- (D) É a habilidade de diferenciar entre cores primárias em diferentes níveis de saturação.
- (E) É a quantificação da refração esferocilíndrica total para prescrição de lentes.

11

Assinale a opção que descreve mais precisamente as principais diferenças na formação da imagem e nas características visuais entre a oftalmoscopia direta e a indireta.

- (A) Ambas as técnicas fornecem um campo de visão estreito e alta magnificação, diferenciando-se apenas pela necessidade de dilatação pupilar.
- (B) A oftalmoscopia direta requer dilatação pupilar extensa para ser eficaz, diferentemente da indireta, que pode ser realizada através de pupilas não dilatadas.
- (C) A oftalmoscopia indireta é primariamente utilizada para quantificar a espessura da córnea, e a direta, para determinar o poder dióptrico de lentes de óculos.
- (D) A oftalmoscopia direta produz uma imagem real e invertida do fundo, enquanto a indireta gera uma imagem virtual e direita, com menor magnificação.
- (E) A oftalmoscopia direta utiliza um feixe de iluminação e observação coaxiais e oferece uma imagem ampliada sem estereopsia, enquanto a indireta separa os feixes de iluminação e observação, gerando uma imagem virtual, invertida, com campo de visão amplo e estereopsia.

12

Assinale a afirmativa correta acerca do conceito fundamental da tonometria de aplanção de Goldmann (TAG) para a medição da pressão intraocular (PIO).

- (A) A TAG baseia-se na quantificação do reflexo da luz projetada na córnea, que se correlaciona com a espessura da camada de fibras nervosas.
- (B) A TAG é um método que analisa a deformação da córnea sob um jato de ar, sem necessidade de contato direto com o olho.
- (C) A TAG mede a pressão ocular através da indentação da córnea e é amplamente utilizada por sua portabilidade.
- (D) A TAG determina a PIO ao medir a força necessária para achatá-la uma área circular específica da córnea.
- (E) A TAG utiliza o princípio de dispersão da luz para avaliar a sensibilidade de contraste da córnea.

13

Em relação ao conceito genético fundamental que explica o desenvolvimento do retinoblastoma, assinale a afirmativa correta.

- (A) O retinoblastoma é resultado de uma mutação de ganho de função em um oncogene que regula o ciclo celular, levando à divisão celular descontrolada.
- (B) A condição é uma doença autossômica dominante com penetrância completa, o que significa que todos os indivíduos que herdam a mutação desenvolvem o tumor.
- (C) O retinoblastoma se desenvolve devido à inativação de ambas as cópias do gene supressor tumoral *RB1*, que pode ocorrer tanto por mutações somáticas diretas quanto por uma mutação germinativa seguida por uma segunda ocorrência somática na célula retiniana em desenvolvimento.
- (D) A doença é causada por um defeito na proteína transportadora ABC, levando ao acúmulo de lipofuscina e disfunção dos fotorreceptores.
- (E) O retinoblastoma é um exemplo de herança mitocondrial, onde a doença é transmitida apenas pela linhagem materna.

14

Em relação ao conceito da presbiopia e sua abordagem clínica, é correto afirmar que

- (A) a presbiopia é uma doença autoimune sistêmica que afeta os músculos extraoculares, manifestando-se como estrabismo e tratada com imunossuppressores.
- (B) a presbiopia é uma condição relacionada à idade caracterizada pela perda da capacidade de acomodação do cristalino.
- (C) a presbiopia é uma anomalia congênita da córnea que causa visão dupla e é corrigida exclusivamente por cirurgias de incisão relaxante limbar.
- (D) a presbiopia é uma forma de glaucoma de ângulo fechado secundário ao espessamento da cápsula posterior, exigindo trabeculectomia.
- (E) a presbiopia é uma disfunção da retina que resulta em perda da visão central em condições de baixa luminosidade, tratada com injeções intravítreas.

15

Assinale a afirmação que melhor descreve o conceito de “coma” e suas características no sistema óptico ocular.

- (A) O coma é uma aberração de baixa ordem que causa uma distribuição simétrica da luz em forma de anéis concêntricos no ponto focal.
- (B) O coma é um fenômeno de difração que limita a nitidez da imagem em pupilas pequenas, sendo uma consideração primária da óptica física e não geométrica.
- (C) O coma é a principal causa de halos e distúrbios de visão noturna e pode ser totalmente eliminada com sucesso através de cirurgia refrativa personalizada.
- (D) O coma é uma aberração cromática que causa a separação de cores em franjas e pode ser facilmente corrigida com lentes oftálmicas tradicionais.
- (E) O coma é uma aberração de alta ordem que resulta frequentemente do desalinhamento entre os elementos ópticos do olho, sendo uma aberração não corrigível por lentes esferocilíndricas ou cirurgia refrativa padrão de forma ideal.

16

A respeito das manifestações visuais e das características das aberrações de alta ordem, como o “coma” e a aberração esférica, é correto afirmar que

- (A) ambas as aberrações, coma e aberração esférica, são aberrações de baixa ordem que afetam a visão periférica e são causadas exclusivamente por doenças da retina.
- (B) a aberração esférica resulta em visão embaçada uniforme em todas as condições de iluminação, enquanto o coma é uma aberração cromática que causa franjas coloridas.
- (C) A aberração esférica manifesta-se como distorção em forma de "cauda de cometa" em condições de baixa luminosidade, enquanto o coma é uma aberração que causa halos coloridos devido à dispersão cromática.
- (D) o coma manifesta-se como um padrão de luz em forma de cauda de cometa e está associado à diplopia monocular, enquanto a aberração esférica é caracterizada por halos e distúrbios de visão noturna.
- (E) a correção cirúrgica padrão, como o LASIK, elimina completamente todas as aberrações de alta ordem, resultando em visão 20/10 na maioria dos pacientes.

17

Um princípio fundamental que um cirurgião refrativo responsável deve seguir ao escolher um procedimento para um paciente é

- (A) realizar o mesmo tipo de cirurgia para a maioria dos pacientes, padronizando o tratamento.
- (B) priorizar sempre o procedimento mais recente e tecnológico disponível, independentemente das características do paciente.
- (C) escolher o procedimento que melhor se adapta às necessidades e expectativas individuais do paciente, informando-o sobre todos os riscos, benefícios e alternativas ópticas.
- (D) selecionar o procedimento que tenha o menor custo para o paciente, visando acessibilidade.
- (E) garantir que o paciente esteja ciente apenas dos benefícios da cirurgia para evitar ansiedade.

18

Avalie se os seguintes fatores são independentes do comprimento axial do olho e são considerados no cálculo do poder das Lentes Intraoculares Fácicas (Phakic IOLs).

- I. Curvatura corneana central (ceratometria).
- II. Profundidade da câmara anterior (AC depth).
- III. Refração pré-operatória (equivalente esférico).
- IV. Histórico de cirurgias refrativas anteriores.

Estão corretos os fatores

- (A) I e II, apenas.
- (B) III e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV.

19

Acerca da relação entre aberrações de alta ordem (HOA), coma e aberração esférica no contexto da refração ocular, é correto afirmar que

- (A) as aberrações de alta ordem (HOA) são corrigíveis com óculos esferocilíndricos, enquanto as aberrações de baixa ordem (LOA) requerem tratamentos a laser personalizados.
- (B) aberração esférica, coma, trefoils e quadrifoils são componentes das aberrações de alta ordem (HOA), também conhecidas clinicamente como astigmatismo irregular.
- (C) a medição da aberração esférica e do coma é independente do tamanho da pupila, facilitando sua correção em todos os pacientes.
- (D) as aberrações de alta ordem (HOA) representam exclusivamente o desempenho óptico da superfície anterior da córnea.
- (E) coma e aberração esférica são exemplos de aberrações de baixa ordem (LOA) que contribuem para o astigmatismo regular.

20

A principal diferença entre a ablação *wavefront-optimized* e a ablação *wavefront-customized* em relação à correção de aberrações de alta ordem (HOA) reside no fato de que

- (A) a ablação *wavefront-customized* cria um perfil de tratamento individual baseado na aberrometria do paciente, visando corrigir HOAs pré-existentes, enquanto a *optimized* busca preservar aberrações preexistentes usando médias populacionais.
- (B) ambas as técnicas, *optimized* e *customized*, fornecem um perfil de ablação baseado em um modelo ideal, sem considerar as aberrações individuais do paciente.
- (C) a ablação *wavefront-customized* utiliza ajustes baseados em médias populacionais para preservar as aberrações ópticas pré-existentes do olho.
- (D) a ablação *wavefront-optimized* é um tratamento individualizado que corrige HOAs pré-existentes com base na aberrometria do paciente.
- (E) a ablação *wavefront-optimized* é recomendada para casos de astigmatismo irregular, pois é a única capaz de tratar HOAs.

21

A descentração do tratamento a laser durante a cirurgia refrativa pode levar à indução de aberrações adicionais.

O tipo de aberração mais diretamente associado à descentração do laser é(são)

- (A) o trefoil, que é a aberração mais comumente corrigida por aberrometria wavefront-guided e não é afetada pela descentração.
- (B) as aberrações de baixa ordem (LOA), que são as únicas aberrações relevantes que podem ser induzidas por desalinhamento.
- (C) o coma, que pode aumentar após o tratamento a laser descentrado e levar a sintomas como halos e diplopia monocular.
- (D) o astigmatismo regular, que é o principal erro refrativo induzido por qualquer desalinhamento do laser.
- (E) a aberração regular, que é sempre induzida pela descentração do tratamento e resulta em halos noturnos.

22

Em termos de preservação da estabilidade biomecânica da córnea e resistência à tração pós-operatória, a principal vantagem da cirurgia SMILE (*Small Incision Lenticule Extraction*) em comparação com o LASIK está no fato de que

- (A) a SMILE preserva melhor a integridade tectônica da córnea, mantendo a maior parte do colágeno corneano anterior intacta, o que confere maior resistência à tração pós-operatória.
- (B) a SMILE induz menos aberrações de alta ordem pós-operatórias devido à sua natureza *all-in-one*.
- (C) a SMILE permite uma recuperação visual significativamente mais rápida devido à menor incisão.
- (D) a SMILE corrige graus mais elevados de astigmatismo de forma mais eficaz do que o LASIK.
- (E) a SMILE resulta em uma maior perda de células endoteliais da córnea.

23

De acordo com os princípios da cirurgia SMILE (*Small Incision Lenticule Extraction*), acerca da principal preocupação relacionada ao tamanho da pupila do paciente no que tange às aberrações pós-operatórias, é correto afirmar que

- (A) um grande diâmetro de lenticulo é preferível para pacientes com pupilas grandes, pois exige um lenticulo mais fino para a mesma correção, minimizando a aberração esférica.
- (B) a aberração esférica pode induzir halos e diminuição da visão noturna devido ao desvio miópico com uma pupila grande, sendo uma consideração para o diâmetro do lenticulo.
- (C) o VisuMax laser, utilizado na SMILE, possui um sistema de rastreamento ocular avançado que compensa automaticamente o tamanho da pupila e suas aberrações.
- (D) pacientes com pupilas pequenas podem ser mais incomodados por aberrações esféricas pós-operatórias, especialmente em visão noturna.
- (E) a coma é a aberração mais impactada pelo tamanho pequeno da pupila na SMILE, levando a sintomas de diplopia monocular em qualquer condição de luz.

24

Acerca do princípio fundamental da monovisão como técnica de correção cirúrgica da presbiopia, é correto afirmar que

- (A) a criação de uma córnea multifocal para permitir foco em múltiplas distâncias.
- (B) a implantação de lentes intraoculares acomodativas que mudam de posição dentro do olho.
- (C) a modificação do cristalino natural para restaurar sua capacidade de acomodação.
- (D) a indução de uma miopia suave em ambos os olhos para melhorar a visão de perto.
- (E) a dependência da supressão do borrão interocular, onde um olho é corrigido para visão de longe e o outro para visão de perto.

25

Assinale a opção que descreve corretamente uma inovação fundamental e uma vantagem-chave da tecnologia a laser de femtossegundo na cirurgia refrativa moderna, em contraste com as técnicas anteriores que dependiam predominantemente de microcerátomos.

- (A) Permite a criação de um *flap* corneano com espessura pré-determinada e mais reprodutível, e em procedimentos como o SMILE, possibilita a realização da cirurgia sem a necessidade de um *flap*, otimizando a preservação da integridade biomecânica da córnea.
- (B) Elimina completamente todas as complicações pós-operatórias, incluindo olho seco e opacidades corneanas (*haze*), garantindo uma recuperação livre de intercorrências.
- (C) Reduz o tempo de cirurgia para meros segundos, tornando a anestesia local desnecessária e permitindo que o paciente retorne às atividades normais imediatamente.
- (D) O laser de femtossegundo é o único método capaz de corrigir astigmatismo, uma vez que as tecnologias de microcerátomo não possuem essa funcionalidade.
- (E) Sua principal aplicação é a adição de tecido corneano para correção de hipermetropia extrema, um procedimento impossível com *lasers excimer*.

26

Assinale a opção que descreve corretamente uma inovação fundamental e uma vantagem-chave das lentes intraoculares fálicas (LIOs Fálicas) na cirurgia refrativa, especialmente para pacientes com alta ametropia, em comparação com as cirurgias a laser corneanas.

- (A) Elas garantem a eliminação total de todas as aberrações ópticas de alta ordem, proporcionando uma visão noturna perfeita sem halos ou *glare*.
- (B) Requerem uma incisão significativamente maior do que as cirurgias a laser, o que resulta em um tempo de recuperação visual muito mais longo e maior desconforto pós-operatório.
- (C) As lio Fálicas são a única opção cirúrgica disponível para correção de miopia, uma vez que o LASIK é exclusivamente indicado para hipermetropia e astigmatismo.
- (D) Sua principal função é substituir o cristalino natural do olho, sendo, portanto, um procedimento idêntico à cirurgia de catarata com implante de LIO tradicional.
- (E) Permitem a correção de um amplo espectro de erros refrativos enquanto preservam a arquitetura corneana, tornando-se uma alternativa superior para pacientes com córneas finas, ceratocone ou alto risco de ectasia induzida por laser.

27

Em relação às complicações e considerações cirúrgicas das lentes intraoculares (LIOs) fálicas de câmara posterior (como a ICL), é correto afirmar que

- (A) a *vault* é um fator crítico, pois um *vault* inadequado (muito alto ou muito baixo) pode levar à formação de catarata ou glaucoma de bloqueio pupilar.
- (B) a criação de iridectomia periférica (cirúrgica ou a laser) é completamente desnecessária para todos os modelos de LIOs fálicas de câmara posterior, independentemente do *design* da lente.
- (C) a lente de câmara posterior é inserida por meio de um laser de femtossegundo, que cria uma lentícula estromal a ser removida, eliminando a necessidade de incisão cirúrgica.
- (D) a elevação da pressão intraocular (PIO) é uma complicação garantidamente crônica e incontrolável, exigindo a explantação imediata da LIO em todos os casos.
- (E) a biocompatibilidade do material da LIO é irrelevante, já que as complicações são exclusivamente decorrentes da técnica cirúrgica do implante.

28

Sobre a anatomia e fisiologia da córnea, é correto afirmar que

- (A) o endotélio corneano é caracterizado por sua alta capacidade proliferativa para repor células perdidas, especialmente após trauma grave.
- (B) o estroma corneano, responsável pela transparência, é composto principalmente por vasos sanguíneos e células inflamatórias.
- (C) a córnea, em conjunto com o filme lacrimal, é responsável por aproximadamente um terço do poder refrativo total do olho.
- (D) o estroma corneano, responsável pela transparência, é composto principalmente por vasos sanguíneos e células cilíndricas.
- (E) o epitélio corneano é uma camada avascular que se renova completamente em aproximadamente 4 a 10 dias.

29

Em relação aos exames de imagem referentes ao segmento anterior do bulbo olho, é correto afirmar que

- (A) a meibografia avalia a profundidade da câmara anterior e o tamanho do cristalino.
- (B) a biomicroscopia ultrassônica (UBM) é superior à tomografia de coerência óptica do segmento anterior (AS-OCT) para visualizar estruturas anteriores à íris, como o epitélio corneano e o estroma.
- (C) a topografia corneana e o *wavefront imaging* são usados apenas para identificar aberrações de baixa ordem (esférica e astigmatismo).
- (D) A microscopia especular é utilizada principalmente para avaliar a integridade da retina e do nervo óptico.
- (E) a tomografia de coerência óptica do segmento anterior (AS-OCT) é uma ferramenta essencial para a avaliação pré e pós-operatória de transplantes lamelares de córnea, cirurgia refrativa e distúrbios relacionados à ectasia.

30

Acerca da característica principal da distrofia endotelial corneana de Fuchs, é correto afirmar que

- (A) é uma doença inflamatória primária que causa a perda de células do estroma corneano.
- (B) apresenta-se como uma condição unilateral, com predomínio masculino e sem predisposição familiar.
- (C) caracteriza-se pela presença de *guttate centralis*, dobras na membrana de Descemet, edema estromal e edema epitelial microcístico, sendo uma perda progressiva de células endoteliais.
- (D) sua principal causa é a infecção viral recorrente que danifica as células endoteliais.
- (E) é uma degeneração corneana que afeta principalmente a camada de Bowman.

31

Em relação à ceratite fúngica, é correto afirmar que

- (A) a microscopia confocal *in vivo* (IVCM) não é útil no diagnóstico de ceratite fúngica, sendo a cultura o único método diagnóstico confiável.
- (B) a natamicina é o agente de escolha para ceratites causadas por espécies de *Candida*, mas tem eficácia limitada contra organismos filamentosos.
- (C) a anfotericina B é particularmente eficaz contra leveduras (como *Candida*), mas menos eficaz contra organismos filamentosos.
- (D) o desbridamento periódico da córnea sempre resulta em melhores resultados na penetração de medicações tópicas.
- (E) a ceratite fúngica é uma infecção exclusivamente superficial, não afetando o estroma.

32

Assinale a afirmativa correta acerca de uma indicação ou característica da ceratectomia fototerapêutica (PTK).

- (A) A principal indicação para PTK é a correção de astigmatismo irregular induzido por cirurgias refrativas a laser anteriores.
- (B) Os resultados da PTK são otimizados quando a patologia está localizada nas camadas médias e profundas do estroma, evitando as camadas anteriores.
- (C) A PTK utiliza um laser de femtossegundo para remover camadas corneanas, sendo mais eficaz em patologias profundas do estroma (> 500 µm).
- (D) A PTK é um procedimento cirúrgico a laser que permite a ablação precisa de tecidos selecionados em largura e profundidade, regularizando o leito estromal.
- (E) Não é necessário remover o epitélio corneano antes da PTK, pois o laser atua diretamente sobre ele.

33

Acerca das complicações relacionadas ao uso de lentes de contato, é correto afirmar que

- (A) as culturas de raspados corneanos são invariavelmente negativas em infiltrados periféricos estéreis.
- (B) o risco cumulativo de usar lentes de contato por muitos anos é geralmente menor do que o risco de cirurgias refrativas ablativas.
- (C) o uso de lentes de contato de silicone hidrogel eliminou completamente o risco de eventos inflamatórios corneanos estéreis.
- (D) o tratamento de infiltrados periféricos estéreis relacionados a lentes de contato sempre exige antibióticos sistêmicos.
- (E) fatores de risco para eventos inflamatórios corneanos (CIEs) incluem uso noturno (*overnight wear*), mais dias de uso de lentes por semana e má higiene das mãos.

34

Em relação ao ceratocone, uma das doenças da ectasia corneana, é correto afirmar que

- (A) a patogênese do ceratocone é completamente compreendida, sendo considerada uma doença de causa única e exclusivamente genética.
- (B) uma das principais complicações em casos avançados de ceratocone é o surgimento de hemorragias vítreas recorrentes.
- (C) o ceratocone é quase sempre uma doença bilateral, mesmo que não seja clinicamente evidente no olho contralateral.
- (D) o *crosslinking* do colágeno corneano (CXL) é um tratamento que corrige o erro refrativo induzido pelo ceratocone.
- (E) é caracterizado por afinamento corneano central não progressivo e indução de hipermetropia.

35

O seguinte fator é considerado crucial para a manutenção da curvatura e da estabilidade biomecânica da córnea, especialmente em relação à resistência à pressão intraocular:

- (A) a densidade das células epiteliais superficiais, que formam uma barreira protetora.
- (B) a rigidez do estroma corneano anterior, devido à organização de suas fibras de colágeno.
- (C) a tensão superficial do filme lacrimal na superfície anterior da córnea.
- (D) a função da bomba endotelial, que regula a hidratação corneana.
- (E) a capacidade de acomodação da lente cristalina do olho.

36

Um paciente usuário de lentes de contato, após relatar dor ocular intensa e desproporcional aos achados clínicos iniciais, desenvolve um infiltrado corneano que, em estágios posteriores, pode apresentar um padrão anular. Suspeita-se de ceratite por *Acanthamoeba*.

O achado mais específico para confirmar essa suspeita por meio de uma técnica diagnóstica avançada, entre os listados a seguir, seria a

- (A) visualização de células endoteliais hexagonais com pleomorfismo acentuado por microscopia especular.
- (B) observação de filamentos bacilares e cocoides na coloração de Gram de raspados corneanos.
- (C) visualização de perineurite radial no estroma corneano por microscopia confocal *in vivo*.
- (D) detecção de esporos hiperrefletivos no epitélio corneano por microscopia confocal.
- (E) identificação de hifas septadas em esfregaços corneanos.

37

Um paciente com histórico de ceratite por Herpes Simplex (HSV) apresenta um defeito epitelial corneano. A acurácia na diferenciação entre uma úlcera geográfica e uma úlcera metaherpética é crucial, pois o manejo terapêutico é distintamente diferente.

Assinale a opção que apresenta a combinação mais precisa de um achado clínico/diagnóstico e um princípio terapêutico que permite essa diferenciação e guia o tratamento.

- (A) A úlcera geográfica representa replicação viral ativa no epitélio e cora positivamente as bordas com Rosa Bengala; o uso de corticosteroides tópicos é contraindicado no manejo inicial devido ao risco de piora da infecção viral.
- (B) A úlcera metaherpética é caracterizada por margens dendríticas que se coram com fluoresceína e bulbos terminais; a principal intervenção é o uso de antibióticos profiláticos.
- (C) A úlcera geográfica exibe infiltrado estromal profundo e neovascularização; o tratamento primário envolve cirurgia de transplante de córnea devido à recorrência viral.
- (D) Ambas as úlceras têm a mesma patogênese de resposta imune a antígenos virais; o tratamento é idêntico com antivirais sistêmicos.
- (E) A úlcera metaherpética apresenta bordas epiteliais elevadas e lisas sem vírus ativo; corticosteroides tópicos são a terapia de primeira linha para estimular a cicatrização.

38

Assinale a afirmativa que descreve mais precisamente um aspecto bioquímico fundamental do cristalino humano, considerando sua fisiologia e metabolismo.

- (A) O cristalino obtém a maior parte de sua energia (ATP) através da via do ciclo do ácido tricarbóxico, devido à sua rica vascularização.
- (B) A hexoquinase, uma enzima chave, não é saturada por concentrações fisiológicas de glicose no cristalino, permitindo uma taxa ilimitada de glicólise e via das pentoses-fosfato.
- (C) As cristalinas, proteínas predominantes no cristalino, atuam principalmente como transportadoras de íons, regulando a homeostase aquosa e eletrolítica.
- (D) Dada a sua avascularidade e ambiente hipóxico, a maior parte da produção de ATP do cristalino provém da glicólise anaeróbica, com os nutrientes sendo supridos pelo humor aquoso.
- (E) O cristalino funciona como um filtro espectral, absorvendo seletivamente componentes infravermelhos da luz para proteger a retina.

39

Um aspecto bioquímico e fisiológico fundamental do cristalino humano, especificamente relacionado às mudanças com o envelhecimento, está mais precisamente descrito na seguinte afirmativa:

- (A) O envelhecimento do cristalino está associado a um aumento da capacidade da hexoquinase de metabolizar a glicose, resultando em uma maior taxa de via das pentoses-fosfato para proteção antioxidante.
- (B) O endurecimento do cristalino com a idade (presbiopia) resulta em sua incapacidade de mudar de forma para focar objetos próximos, uma consequência normal e inevitável do envelhecimento.
- (C) Com o avançar da idade, as cristalinas, proteínas predominantes no cristalino, começam a atuar como transportadoras de íons, alterando o índice de refração central.
- (D) O principal impacto do envelhecimento no cristalino é a diminuição da produção de ATP via glicólise anaeróbica, comprometendo sua viabilidade em um ambiente hipóxico.
- (E) As aberrações lenticulares diminuem com a idade, mas as aberrações da córnea aumentam significativamente, levando à redução da qualidade visual em indivíduos mais velhos.

40

A capsulotomia posterior com laser Nd:YAG é um tratamento eficaz para a opacificação da cápsula posterior, que visa restaurar a acuidade visual. No entanto, é um procedimento que não está isento de riscos.

São complicações potenciais diretamente associadas a esse procedimento:

- (A) perda de células endoteliais da córnea e formação de membranas epiteliais na câmara anterior.
- (B) aumento da capacidade de acomodação do cristalino residual e melhora da sensibilidade ao contraste.
- (C) desenvolvimento de pupila em forma de olho de fechadura e atrofia do músculo ciliar.
- (D) descolamento de retina, edema macular cistoide e glaucoma secundário.
- (E) opacificação da cápsula anterior e sinéquias anteriores graves.

41

Uma alteração bioquímica fundamental do cristalino humano que ocorre com o envelhecimento e está diretamente associada à sua perda de transparência e à formação de catarata senil é

- (A) o acúmulo progressivo de proteínas insolúveis, especialmente das cristalinas alfa, que formam agregados de alto peso molecular e aumentam a dispersão da luz.
- (B) a transição da principal via de produção de ATP para o ciclo do ácido tricarbóxico, devido a uma maior oxigenação com a idade.
- (C) a redução significativa da concentração das proteínas cristalinas, levando a uma diminuição da densidade óptica.
- (D) a diminuição da absorção de luz ultravioleta (UV) e visível, permitindo maior transmissão para a retina.
- (E) o aumento da capacidade do cristalino de sintetizar glutatona reduzida, melhorando sua defesa antioxidante.

42

A catarata é a principal causa de cegueira e comprometimento visual em todo o mundo. Considerando a patofisiologia subjacente e os efeitos visuais associados à catarata senil, é correto afirmar que

- (A) um efeito visual fundamental da catarata senil é a perda da acuidade visual de alto contraste e da sensibilidade ao contraste, acompanhada pelo aumento do ofuscamento, sendo a agregação de proteínas insolúveis o evento patofisiológico chave.
- (B) a formação de catarata é primariamente causada por uma transição do metabolismo do cristalino para o ciclo do ácido tricarbóxico, resultando em acúmulo de cálcio e consequente endurecimento.
- (C) o principal mecanismo de opacificação do cristalino com a idade envolve o aumento da capacidade de síntese de glutatona reduzida, o que paradoxalmente leva à agregação proteica.
- (D) a epidemiologia global da catarata mostra um aumento contínuo na prevalência de cegueira em todas as regiões, impulsionado pela falta de avanços na técnica cirúrgica.
- (E) a morfologia da catarata mais comum na população idosa é a subcapsular posterior, que classicamente melhora a sensibilidade ao contraste e reduz o ofuscamento.

43

A cirurgia de catarata passou por uma evolução significativa nas últimas décadas. Em relação às características e benefícios da cirurgia de catarata moderna, como a facoemulsificação, é correto afirmar que

- (A) o principal avanço da cirurgia de catarata tem sido a eliminação completa da necessidade de lentes intraoculares, contando apenas com a restauração da transparência do cristalino.
- (B) a facoemulsificação é uma técnica primariamente utilizada em países em desenvolvimento devido aos seus baixos custos e à alta incidência de complicações, como infecção e inflamação pós-operatória.
- (C) a cirurgia moderna de catarata, principalmente a facoemulsificação, é realizada através de pequenas incisões corneanas auto selantes, o que resulta em rápida reabilitação visual.
- (D) a cirurgia de catarata moderna, apesar de eficaz, exige incisões grandes e suturadas para garantir a estabilidade ocular, o que frequentemente induz um astigmatismo significativo.
- (E) a cirurgia de catarata é atualmente a única opção para tratar a presbiopia, substituindo totalmente os métodos tradicionais de correção da visão de perto.

44

Em algumas situações de cirurgia de catarata, o cirurgião pode enfrentar desafios relacionados à integridade zonular ou ao suporte capsular do cristalino.

Em casos de deiscência zonular mínima, a conduta mais frequentemente indicada para o posicionamento da lente intraocular é

- (A) realizar uma capsulectomia posterior ampla e implantar uma lente intraocular de câmara anterior do tipo Kelman-flexível, prevenindo assim qualquer complicação relacionada à deiscência zonular.
- (B) posicionar a lente intraocular exclusivamente na câmara anterior do olho, independentemente do tipo de lente, para evitar qualquer contato com as estruturas remanescentes da cápsula.
- (C) suturar a lente intraocular transescleralmente, utilizando sempre um material de sutura de 6-0 polipropileno, pois esta é a técnica padrão para qualquer grau de deiscência zonular.
- (D) optar por não implantar uma lente intraocular, deixando o paciente afático e corrigindo a afacia com óculos ou lentes de contato externas, devido ao alto risco de complicações.
- (E) implantar a lente intraocular no saco capsular com os hápticos orientados para a área de deiscência para estabilizar a cápsula e a lente.

45

De acordo com o Sistema de Classificação de Opacidades do Cristalino, as três principais categorias de opacidades do cristalino que são avaliadas são

- (A) opalescência nuclear, cortical e subcapsular posterior.
- (B) lentigo maligna, superficial e nodular.
- (C) difusa, nodular e necrosante.
- (D) basal, estromal e endotelial.
- (E) aguda, subaguda e crônica.

46

Na cirurgia de catarata, a seguinte ocorrência pós-cirúrgica é a causa direta do desenvolvimento de um processo inflamatório intraocular estéril conhecido como Síndrome Tóxica do Segmento Anterior (TASS):

- (A) deiscência zonular significativa.
- (B) proliferação de células epiteliais do cristalino na cápsula posterior.
- (C) ruptura da cápsula posterior com perda vítrea.
- (D) inflamação uveal crônica pré-existente.
- (E) presença de impurezas em soluções de irrigação, anestésicos ou antibióticos, ou a limpeza/esterilização inadequada de instrumentos.

47

Na anatomia da retina, a camada nuclear interna

- (A) contém os núcleos das células bipolares e células gliais de Müller, células amácrinas e horizontais.
- (B) contém principalmente os corpos celulares dos fotorreceptores (bastonetes e cones).
- (C) é composta primariamente por células ganglionares.
- (D) é a localização da membrana limitante externa.
- (E) contém a camada de fibras nervosas.

48

Com base na anatomia da retina, em relação à mácula, é correto afirmar que

- (A) é uma área de espessamento máximo da camada de fibras nervosas.
- (B) é sinônimo de foveola e tem um diâmetro de 350 µm, sendo a área mais vascularizada da retina.
- (C) é constituída por foveola, fóvea, parafovéola e perifoveola, com um diâmetro aproximado de 5,5 mm.
- (D) é uma região vascularizada que contém apenas fotorreceptores.
- (E) é composta exclusivamente pelo disco óptico e pelas arcadas vasculares principais.

49

Acerca da estrutura ou das suas funções metabólicas vitais Epitélio Pigmentar da Retina (EPR), é correto afirmar que

- (A) o EPR é uma monocamada de células hexagonais interligadas por junções oclusivas que formam a barreira hemato-retiniana externa.
- (B) o EPR realiza a digestão dos segmentos internos dos fotorreceptores, liberando nutrientes para as células bipolares.
- (C) a principal pigmentação do EPR é a lipofuscina, que está ativamente envolvida na regeneração dos pigmentos visuais.
- (D) o EPR é a principal fonte de glicose e aminoácidos para a retina interna, obtidos diretamente do humor vítreo.
- (E) as células do EPR são não pigmentadas, permitindo a passagem irrestrita de luz para os fotorreceptores.

50

Um paciente de 45 anos, de ascendência asiática, apresenta-se com um quadro agudo de dor ocular bilateral, visão turva progressiva e fotofobia, associado a cefaleia e sensibilidade no couro cabeludo. Ao exame oftalmológico, observa-se panuveíte bilateral grave com descolamentos serosos de retina multifocais no polo posterior. Apesar do início empírico de corticoterapia sistêmica, a resposta clínica é parcial e a acuidade visual permanece gravemente comprometida. A suspeita de Doença de Vogt-Koyanagi-Harada (VKH) é alta.

Considerando a necessidade de um diagnóstico etiológico preciso e a diferenciação entre outras uveítes inflamatórias, o achado em exames complementares que, no contexto agudo, é mais característico e patognomônico da fase uveítica da Doença de Vogt-Koyanagi-Harada é

- (A) o achado na Tomografia de Coerência Óptica (OCT) de acúmulo de fluido no espaço sub-retiniano e estruturas fibrinosas hiperrefletivas entre o EPR e os fotorreceptores.
- (B) a presença de precipitados ceráticos em gordura de carneiro e nódulos de Koepe na câmara anterior, indicativos de inflamação granulomatosa.
- (C) a angiografia com fluoresceína revelando áreas de hipofluorescência inicial pontilhada na coroide, seguida por vazamento tardio.
- (D) análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) com pleocitose linfocítica, confirmando o envolvimento meníngeo.
- (E) o espessamento difuso da coroide com dobras coroidais, evidenciado por ultrassonografia ocular.

51

Acerca o descolamento posterior de vítreo (DPV) e suas características clínicas mais comuns, assinale a afirmativa correta.

- (A) A principal manifestação do DPV é o escurecimento súbito e completo da visão, devido a uma hemorragia vítrea maciça que impede a visualização do fundo do olho.
- (B) O DPV é a separação do vítreo da superfície retiniana, frequentemente associada a sintomas de moscas volantes (floaters) e flashes de luz (fotopsias) causados pela tração vitreoretiniana, podendo levar a complicações como rasgaduras retinianas ou buracos maculares.
- (C) O diagnóstico de DPV é feito exclusivamente por meio de oftalmoscopia direta, sem necessidade de exames complementares.
- (D) O DPV é caracterizado pela adesão persistente do vítreo à mácula, causando tração contínua e inevitável formação de buraco macular.
- (E) O descolamento posterior de vítreo é uma condição rara que invariavelmente leva à perda severa e irreversível da visão.

52

Sobre a aplicação da Tomografia de Coerência Óptica (OCT) em patologias vitreoretinianas, a seguinte afirmação descreve corretamente um uso fundamental dessa tecnologia:

- (A) em casos de hemorragia sub-retiniana extensa, o OCT é a única modalidade de imagem capaz de visualizar a extensão total do sangramento e determinar a causa subjacente.
- (B) o OCT é a principal ferramenta para quantificar diretamente a acuidade visual em casos de descolamento de retina, proporcionando uma medida funcional da visão.
- (C) na retinopatia diabética, o OCT tem como função primária a detecção de neovascularização no vítreo, eliminando a necessidade de angiografia por fluoresceína.
- (D) a principal limitação do OCT na avaliação da coroide é sua incapacidade de penetrar camadas pigmentadas, tornando a espessura da coroide indetectável.
- (E) o OCT é o padrão ouro para diferenciar buracos maculares de espessura total de buracos lamelares e pseudoburacos.

53

Uma de suas principais características e aplicações da Tomografia de Coerência Óptica Angiográfica (OCT-A), no contexto da avaliação oftalmológica, reside no fato de que

- (A) o OCT-A é uma técnica de imagem não invasiva que visualiza o fluxo sanguíneo em tempo real através da detecção do contraste de movimento de partículas como os glóbulos vermelhos, sendo particularmente útil para quantificar a densidade vascular na retina e disco óptico em condições como a retinopatia diabética e o glaucoma.
- (B) o OCT-A é o principal método de triagem para glaucoma, pois sua alta sensibilidade e especificidade para detectar o afinamento da camada de fibras nervosas da retina (CFNR) a tornam a única tecnologia de imagem confiável para o diagnóstico precoce, substituindo o campo visual.
- (C) a principal vantagem do OCT-A reside na sua capacidade de medir diretamente as taxas de fluxo sanguíneo em milímetros por segundo, oferecendo uma quantificação precisa da velocidade da perfusão em leitos vasculares profundos, como a coriocapilar.
- (D) para o diagnóstico de neovascularização coroideana (NVC), a OCT-A é universalmente aceita como superior à angiografia com indocianina verde (ICGA), pois oferece maior penetração do sinal através do epitélio pigmentar da retina (EPR).
- (E) o OCT-A é o método padrão ouro para a detecção de vazamentos vasculares em todas as camadas da retina e coroide, superando a angiografia por fluoresceína (AF) em todas as situações devido à sua natureza não invasiva.

54

A eletrofisiologia retiniana, que inclui técnicas como o eletrorretinograma (ERG) e o eletrorretinograma multifocal (mfERG), desempenha um papel crucial na avaliação oftalmológica.

Assinale a opção que descreve mais precisamente o uso fundamental e as capacidades distintas dessas tecnologias.

- (A) O ERG de campo total é a ferramenta primária e mais sensível para o diagnóstico definitivo do glaucoma em sua fase inicial, eliminando a necessidade de qualquer outra avaliação estrutural ou funcional do nervo óptico.
- (B) A eletrofisiologia retiniana é o método de escolha para mapear e quantificar o fluxo sanguíneo coroideano em tempo real, superando a angiografia por indocianina verde na detecção de neovascularização coroideana oculta devido à sua superior penetração de sinal.
- (C) A eletrofisiologia retiniana oferece uma avaliação objetiva e quantificável da função da retina e de suas camadas específicas, sendo particularmente valiosa para identificar disfunções retinianas em condições degenerativas hereditárias e toxicidades medicamentosas, mesmo quando a retina aparenta ser clinicamente normal.
- (D) A eletrofisiologia retiniana é a única técnica capaz de visualizar e classificar buracos maculares e trações vitreomaculares com resolução celular, tornando-se o padrão ouro para o planejamento cirúrgico dessas condições.
- (E) O mfERG é utilizado principalmente para medir a acuidade visual e a refração ocular, proporcionando dados essenciais para o cálculo de lentes intraoculares após cirurgias refrativas.

55

O nervo óptico, embora popularmente conhecido como um nervo, é na verdade uma complexa extensão do sistema nervoso central, com características anatômicas e relações estruturais distintas.

Considerando a sua microanatomia e as interações com o sistema nervoso e outras camadas oculares, assinale a afirmação que descreve correta e precisamente aspectos cruciais da sua constituição e das suas conexões intraoculares.

- (A) Na cabeça do nervo óptico, a membrana limitante externa, de natureza glial, une-se aos ápices do epitélio pigmentar da retina para formar o fundo de saco posterior do espaço sub-retiniano, com o suporte de um tecido de borda intermediário.
- (B) O nervo óptico é principalmente composto por neurônios bipolares e células horizontais, que transferem o sinal visual diretamente para o tálamo, e é envolto por bainhas mielínicas que se estendem até a retina.
- (C) As células gliais de Müller, embora presentes na retina, não possuem função estrutural primária na cabeça do nervo óptico, onde as fibras nervosas são suportadas por um complexo sistema de células de Schwann.
- (D) O nervo óptico transmite o sinal visual diretamente dos fotorreceptores para o córtex visual primário, e sua mielinização completa ocorre apenas no quiasma óptico, não na porção orbital do nervo.
- (E) O suprimento sanguíneo do nervo óptico é garantido exclusivamente pela artéria central da retina, que é uma artéria terminal com extensas anastomoses no segmento anterior do nervo.

56

As respostas do eletrooculograma (EOG) nas doenças da mácula podem ser avaliadas

- (A) pela medição da sensibilidade do campo visual central por meio de testes psicofísicos como a campimetria automatizada.
- (B) pela análise detalhada das múltiplas respostas focais da mácula central geradas pelos cones.
- (C) pela medição da resposta em massa dos fotorreceptores e células bipolares.
- (D) pelo cálculo do quociente claro/escuro (Arden ratio).
- (E) por meio da tomografia de coerência óptica (OCT).

57

Durante a avaliação pré-operatória do procedimento de vitrectomia, uma consideração importante relacionada à lente intraocular (LIO) em olhos pseudofácicos é que

- (A) a vitrectomia sempre requer a remoção da LIO existente.
- (B) LIOs tóxicas são contraindicadas para pacientes submetidos à vitrectomia devido à instabilidade rotacional.
- (C) a composição da LIO não tem relevância para o planejamento da vitrectomia.
- (D) a presença de uma LIO de acrílico hidrofílico contraindica a vitrectomia.
- (E) LIOs de silicone podem desenvolver condensação ou aderência de gotículas de óleo de silicone à sua superfície, reduzindo a clareza óptica.

58

A fotocoagulação a laser é amplamente utilizada em procedimentos retinianos.

Sua principal aplicação é

- (A) o tratamento de buracos maculares, através da contração do tecido retiniano para fechá-los.
- (B) o reparo de descolamentos de retina tracionais, cortando as membranas epirretinianas.
- (C) a melhoria da acuidade visual em distrofias maculares, estimulando células fotorreceptoras remanescentes.
- (D) a fotocoagulação panretiniana para destruir áreas de retina isquêmica, reduzindo a proliferação neovascular e o risco de glaucoma neovascular.
- (E) a remoção de hemorragias vítreas densas, utilizando o laser para evaporar o sangue.

59

O principal objetivo da cerclagem no tratamento do descolamento de retina regmatogênico é

- (A) substituir o epitélio pigmentar da retina (EPR) disfuncional.
- (B) realizar fotocoagulação a laser diretamente sobre a mácula para selar vazamentos.
- (C) fechar as rupturas retinianas e indentar a parede ocular, impedindo a passagem de fluido vítreo para o espaço subretiniano.
- (D) injetar gás ou óleo de silicone para tamponar a retina.
- (E) remover o vítreo para aliviar a tração na retina.

60

A Retinose Pigmentar é uma das degenerações retinianas hereditárias mais comuns e geneticamente diversas.

Acerca da Retinose Pigmentar, é correto afirmar que

- (A) a nictalopia é um sintoma inicial comum, e o eletrorretinograma de campo total geralmente demonstra respostas progressivamente reduzidas dos bastonetes e cones.
- (B) o eletrorretinograma de campo total tipicamente mostra um aumento nas amplitudes das ondas 'a' e 'b' nas fases iniciais, indicando hiperfunção dos fotorreceptores.
- (C) a perda de acuidade visual central é o sintoma inicial mais proeminente, enquanto a visão noturna permanece preservada até estágios avançados.
- (D) o tratamento padrão para Retinose Pigmentar envolve fotocoagulação a laser para destruir áreas isquêmicas da retina e prevenir neovascularização.
- (E) a distrofia de cones é a forma mais comum de Retinose Pigmentar, afetando primariamente os cones antes dos bastonetes.

61

Em relação à avaliação das doenças maculares e suas degenerações, o método diagnóstico eletrofisiológico mais adequado para identificar disfunções focais na mácula, e particularmente útil na detecção precoce de toxicidade retiniana induzida por drogas que afetam a função dos cones, é

- (A) a angiografia com fluoresceína que é uma ferramenta primária para avaliar a estrutura vascular da retina periférica.
- (B) o eletrorretinograma multifocal (mfERG), que avalia as respostas de múltiplos cones da mácula central.
- (C) a tomografia de coerência óptica (OCT) de segmento anterior, que fornece imagens estruturais da córnea.
- (D) o eletrooculograma (EOG) de campo total, que mede a função global do epitélio pigmentar da retina.
- (E) a campimetria automatizada padrão, que avalia a sensibilidade do campo visual periférico.

62

A Amaurose Congênita de Leber é um grupo de distrofias retinianas hereditárias que se manifestam de forma severa desde muito cedo na vida.

Sobre a Amaurose Congênita de Leber, é correto afirmar que

- (A) o eletrorretinograma de campo total em pacientes com Amaurose Congênita de Leber tipicamente mostra respostas supranormais, indicando uma hiperfunção dos fotorreceptores.
- (B) a dilatação pupilar paradoxal (resposta pupilar à luz diminuída ou invertida) é um achado comum na ACL, mas não foi observada nenhuma associação com sinal oculodigital.
- (C) é uma condição hereditária caracterizada por um início muito precoce e severo da doença, onde o nistagmo é frequentemente o primeiro sinal percebido.
- (D) pacientes com Amaurose Congênita de Leber geralmente não apresentam nistagmo ou o sinal oculodigital, que são mais comuns em distrofias maculares adquiridas.
- (E) a Amaurose Congênita de Leber é uma degeneração retiniana de início tardio, com os primeiros sintomas, como a cegueira noturna, surgindo apenas na adolescência.

63

A Doença de Stargardt é uma distrofia retiniana hereditária progressiva que afeta primariamente a mácula.

Sobre suas características, é correto afirmar que

- (A) o uso de suplementos de vitamina A é recomendado para retardar a progressão da doença, e a neovascularização de coroide é um achado comum desde os estágios iniciais.
- (B) o eletrorretinograma de campo total tipicamente mostra respostas supranormais, indicando hiperfunção dos fotorreceptores, e o tratamento padrão envolve injeções intravítreas de anti-VEGF para deter a atrofia macular.
- (C) a acuidade visual central é preservada até a vida adulta, e os exames de imagem geralmente revelam uma intensa hiperautofluorescência de fundo que se estende por toda a retina.
- (D) é uma condição predominantemente autossômica recessiva, associada a mutações no gene ABCA4 e frequentemente apresenta flecks amarelados pisciformes e uma coroide silenciosa (hipofluorescente) na angiografia fluoresceínica.
- (E) manifesta-se com cegueira noturna severa desde o nascimento devido a uma disfunção primária dos bastonetes, sendo uma condição autossômica dominante.

64

A Atrofia Girata da coroide é uma distrofia coriorretiniana progressiva que se enquadra no grupo das distrofias coroidianas difusas.

Assinale a afirmativa que apresentacorretamente as características clínicas e genéticas da Atrofia Girata.

- (A) É uma condição de herança autossômica dominante que se manifesta principalmente com cegueira noturna severa desde o nascimento, afetando primeiramente os bastonetes.
- (B) Apesar de ser uma distrofia coroidiana difusa, a atrofia girata da coroide se apresenta com um eletrorretinograma supranormal, indicando hiperfunção retiniana e boa resposta a terapias genéticas direcionadas ao gene RPE65.
- (C) Pacientes com Atrofia Girata da coroide tipicamente desenvolvem uma atrofia macular precoce, acompanhada de manchas amareladas pisciformes na retina, sem associação com distúrbios metabólicos.
- (D) Caracteriza-se por uma alteração nos genes dos fotorreceptores tipo cone, levando a nistagmo congênito e visão de cores severamente limitada, com visão noturna normal.
- (E) É uma distrofia coriorretiniana progressiva herdada de forma autossômica recessiva, caracterizada por hiperornitinemia acentuada e deficiência da enzima ornitina cetoácido aminotransferase, cuja atividade depende da vitamina B6.

65

A Retinopatia Hipertensiva é uma condição ocular que reflete o impacto da hipertensão arterial sistêmica na retina.

Assinale a opção que descreve corretamente achados clínicos característicos dessa condição.

- (A) Atrofia coriorretiniana periférica e níveis sistêmicos acentuadamente elevados de ornitina.
- (B) Presença de manchas amareladas pisciformes na mácula e herança autossômica recessiva.
- (C) Cegueira noturna severa desde o nascimento e atrofia coroidiana progressiva.
- (D) Aumento da escavação da cabeça do nervo óptico e perda do campo visual.
- (E) Estreitamento arteriolar, hemorragias, exsudatos e manchas algodonosas.

66

O seguinte fator é diretamente implicado na fisiopatologia do edema de disco óptico em pacientes com retinopatia hipertensiva:

- (A) elevação aguda da pressão arterial, com implicação de aumento da pressão intracraniana e isquemia concomitante do nervo óptico.
- (B) disfunção primária dos fotorreceptores e presença de manchas amareladas pisciformes na mácula.
- (C) acúmulo de lipofuscina no epitélio pigmentar da retina e atrofia coroidiana difusa.
- (D) proliferação fibrovascular preretiniana e descolamento tracional da retina.
- (E) aumento da escavação da cabeça do nervo óptico e perda do campo visual.

67

Placas de Hollenhorst são

- (A) opacidades cristalínias na cápsula posterior do cristalino pós facectomia.
- (B) êmbolos de colesterol localizados nas artérias retinianas.
- (C) nódulos irianos localizados no esfíncter.
- (D) cristais localizados na conjuntiva tarsal.
- (E) precipitados ceráticos.

68

Assinale a opção que descreve corretamente a fisiopatologia do glaucoma neovascular que pode surgir como complicação da trombose de veia central da retina.

- (A) Isquemia retiniana com não-perfusão capilar e subsequente secreção de fatores vasoproliferativos, que causam a proliferação de novos vasos na íris e no ângulo, obstruindo o trabeculado.
- (B) Compressão mecânica do nervo óptico devido à elevação aguda da pressão intraocular, sem envolvimento de neovascularização.
- (C) Atrofia primária das células ganglionares da retina, levando a uma diminuição da produção de fatores de crescimento vascular.
- (D) Obstrução direta do fluxo de humor aquoso devido à hemorragia vítrea maciça após o evento oclusivo.
- (E) Inflamação crônica do corpo ciliar, resultando em sinéquias anteriores periféricas e bloqueio do ângulo.

69

Em um lactente prematuro de baixo peso ao nascer com achados clínicos sugestivos de retinopatia da prematuridade (ROP), a seguinte condição é considerada o principal mimetizador ou uma das principais considerações no diagnóstico diferencial:

- (A) persistência de vítreo primário hiperplástico.
- (B) Retinopatia Exsudativa Familiar (FEVR).
- (C) coloboma do disco óptico ou coroide.
- (D) doença de Coats.
- (E) retinoblastoma.

70

O seguinte fator é considerado o mais crucial na prevenção do desenvolvimento e progressão da retinopatia diabética:

- (A) uso de óculos de sol com proteção UV e prática regular de exercícios.
- (B) terapia anti-VEGF profilática em todos os pacientes diabéticos.
- (C) controle rigoroso da hiperglicemia e da pressão arterial.
- (D) redução do consumo de sódio e ingestão de vitaminas.
- (E) cirurgia refrativa para estabilização da acuidade visual.

71

O seguinte achado é considerado o marco ou o primeiro sinal detectável da retinopatia diabética não proliferativa (RDNP) no exame oftalmoscópico:

- (A) neovascularização do disco óptico.
- (B) descolamento de retina tracional.
- (C) hemorragia vítrea maciça.
- (D) atrofia do nervo óptico.
- (E) microaneurismas.

72

A manifestação campimétrica (de campo visual) mais caracteristicamente associada à papilite é

- (A) escotoma arqueado superior ou inferior, estendendo-se do ponto cego até a rafe horizontal nasal.
- (B) escotoma central ou centrocecal, afetando primariamente a visão central e a área do ponto cego.
- (C) contração concêntrica generalizada do campo visual, com preservação da ilha central.
- (D) degrau nasal pronunciado, tipicamente começando próximo ao ponto cego.
- (E) perda de campo visual altitudinal, respeitando a rafe horizontal.

73

Assinale a opção que apresenta uma abordagem de tratamento comumente utilizada para o edema macular diabético (EMD) e a retinopatia diabética proliferativa.

- (A) Apenas o uso de inibidores da aldose redutase para todas as manifestações da doença.
- (B) Vitrectomia pars plana como primeira linha de tratamento para todos os estágios da retinopatia diabética.
- (C) Terapia com aspirina em alta dose para resolver hemorragias vítreas extensas.
- (D) Injeções intravítreas de agentes anti-VEGF para edema macular diabético e fotocoagulação panretiniana a laser para retinopatia diabética proliferativa.
- (E) Administração sistêmica de glitazonas para reduzir o edema macular.

74

Assinale a opção que apresenta corretamente as circunstâncias em que a vitrectomia via pars plana é considerada uma intervenção cirúrgica chave no manejo das complicações da retinopatia diabética.

- (A) Como medida profilática para o desenvolvimento de qualquer estágio da retinopatia diabética.
- (B) Como tratamento primário para o edema macular diabético leve, antes de qualquer terapia medicamentosa.
- (C) Em casos de hemorragia vítrea densa não resolvida ou tração vitreomacular causando edema macular significativo.
- (D) Exclusivamente para a remoção de exsudatos duros na mácula.
- (E) Para pacientes com microaneurismas isolados e boa acuidade visual.

75

Na retinopatia falciforme proliferativa, caracterizada pelo desenvolvimento de neovascularização periférica (sea-fans) e suas potenciais complicações como hemorragia vítrea e descolamento de retina, a abordagem de tratamento mais comumente utilizadas para induzir a regressão dessas lesões neovasculares e prevenir complicações visuais é a

- (A) realização de transfusões de troca profiláticas para elevar os níveis de hemoglobina A, sendo considerada a principal terapia para as manifestações oculares.
- (B) vitrectomia via pars plana como abordagem cirúrgica de primeira linha para a ablação direta das "sea-fans" e descolamentos de retina iniciais.
- (C) prescrição de inibidores da anidrase carbônica orais para reduzir a pressão intraocular e melhorar o fluxo sanguíneo retiniano em todos os pacientes.
- (D) fotocoagulação a laser e/ou injeções intravítreas de agentes anti-VEGF para induzir a regressão da neovascularização e tratar a isquemia.
- (E) administração sistêmica de altas doses de hidroxirreia, que é o tratamento primário para resolver a neovascularização retiniana.

76

A Síndrome Ocular Isquêmica é uma condição grave que resulta de uma hipoperfusão crônica do olho, frequentemente associada a obstruções no sistema da artéria carótida interna.

As estruturas oculares diretamente impactadas por essa hipoperfusão e consequente isquemia, levando à perda visual, são

- (A) apenas a esclera e os músculos extraoculares, sem comprometimento direto da retina ou nervo óptico.
- (B) o nervo óptico, a coroide, o epitélio pigmentar da retina e os segmentos externos dos fotorreceptores.
- (C) as células bipolares da retina e os vasos da papila óptica, causando edema e exsudatos duros.
- (D) as camadas mais internas da retina, a fóvea e as artérias ciliares curtas posteriores.
- (E) principalmente o cristalino, o corpo vítreo e os vasos retinianos mais calibrosos.

77

Um paciente de 72 anos, com histórico de hipertensão arterial sistêmica bem controlada, apresenta-se com queixa de baixa acuidade visual progressiva no olho direito. Ao exame fundoscópico, observa-se uma lesão vascular solitária, focal e pulsátil na arcada temporal superior, associada a hemorragia intrarretiniana adjacente e exsudatos lipídicos circinados que se estendem para a mácula. A angiografia por fluoresceína revela hiperfluorescência progressiva com extravasamento. A hipótese diagnóstica primária é de macroaneurisma arterial retiniano (MAR).

Diante da apresentação clínica detalhada, que mimetiza um macroaneurisma arterial retiniano (MAR) e considerando outros diagnósticos diferenciais comuns em pacientes idosos com doenças vasculares, o diagnóstico diferencial mais provável, em virtude de suas características etiológicas e achados fundoscópicos que poderiam sobrepor-se aos de um MAR, caso o MAR fosse excluído, seria

- (A) degeneração macular relacionada à idade (DMRI) neovascular.
- (B) Síndrome de Vasculite, Aneurismas e Neurorretinite Idiopática Retiniana (IRVAN).
- (C) aneurismas capilares associados a uma oclusão de ramo de veia retiniana (ORVR).
- (D) retinopatia hipertensiva em estágio avançado.
- (E) doença de Coats.

78

Um paciente de 45 anos, com histórico de estresse ocupacional e uso ocasional de corticosteroides tópicos para uma dermatite, apresenta-se com visão embaçada e metamorfopsia súbitas no olho direito. O exame fundoscópico revela um descolamento seroso da retina neurossensorial na região macular. A angiografia por fluoresceína mostra um extravasamento focal de contraste, caracterizado como um "ponto em expansão" ou "sinal da chaminé", que se acumula no espaço subretiniano. Embora o defeito no epitélio pigmentar da retina seja evidente, a patogênese da Retinopatia Central Serosa é complexa.

O mecanismo fisiopatológico considerado o mais provável na causa primária da Retinopatia Central Serosa é a

- (A) proliferação de membrana neovascular coroideana causando hemorragia e exsudação subretiniana.
- (B) disfunção primária e isolada das células do epitélio pigmentar da retina, levando a uma falha no bombeamento de fluido para a coroide.
- (C) degeneração progressiva do vítreo com tração vitreomacular, resultando em descolamento foveal por tração.
- (D) obstrução arterial retiniana aguda, resultando em isquemia e edema das camadas internas da retina.
- (E) hiperpermeabilidade vascular coroideana subjacente, possivelmente devido a um mecanismo trombótico ou congestivo, que resulta em extravasamento de fluido para o espaço subretiniano através de defeitos secundários no Epitélio Pigmentário da Retina.

79

Uma paciente de 55 anos apresenta-se com episódios recorrentes de uveíte anterior unilateral no olho esquerdo, caracterizados por olho vermelho, dor leve e visão embaçada. Ela relata uma história prévia de lesões bolhosas na pele da pálpebra no mesmo lado, que cicatrizaram sem complicações. Ao exame à lâmpada de fenda durante um surto, observam-se precipitados ceráticos finos e um leve extravasamento celular na câmara anterior (flare). O exame de tonometria revela uma pressão intraocular (PIO) de 29 mmHg no olho afetado, enquanto o olho contralateral tem PIO de 16 mmHg.

Considerando o quadro clínico e a história da paciente, a seguinte característica adicional, se presente, seria o sinal clínico mais provável a indicar uma etiologia de uveíte herpética, diferenciando-a de outras causas comuns de uveíte anterior:

- (A) precipitados ceráticos grandes e gordurosos tipo *mutton fat*.
- (B) hipotonia ocular significativa (PIO < 5 mmHg) no olho afetado.
- (C) atrofia segmentar da íris com defeitos de transiluminação.
- (D) um descolamento seroso da retina no polo posterior.
- (E) presença de múltiplas sinéquias posteriores extensas.

80

Um paciente de 60 anos, com histórico de diabetes mellitus e em uso crônico de corticosteroides sistêmicos para uma doença autoimune, apresenta-se com um quadro de endoftalmite no olho esquerdo. Os sintomas iniciaram uma semana após uma cirurgia de catarata não complicada, manifestando-se como dor ocular intensa, hiperemia conjuntival difusa, hipópio significativo e turbidez vítrea, culminando em acuidade visual de apenas percepção de luz. Apesar do tratamento inicial agressivo com injeções intravítreas de vancomicina e ceftazidima, e antibióticos tópicos de quarta geração, não houve melhora clínica substancial após 48 horas. A persistência dos sinais inflamatórios e a refratariedade à terapia antimicrobiana padrão levantam forte suspeita de endoftalmite fúngica.

Considerando a natureza insidiosa, a dificuldade de isolamento do patógeno e a gravidade desta condição, a abordagem mais crucial e provável para estabelecer o diagnóstico etiológico definitivo e guiar o tratamento adequado neste cenário é a(o)

- (A) solicitação de hemoculturas seriadas e pesquisa de marcadores inflamatórios sistêmicos (PCR, VHS) para confirmar a origem sistêmica da infecção e guiar o tratamento.
- (B) coleta de humor aquoso para cultura e coloração de Gram, por ser um procedimento menos invasivo e geralmente suficiente para identificar patógenos intraoculares.
- (C) vitrectomia via pars plana para coleta de amostra vítrea para cultura, colorações especiais (PAS, metenamina de prata Gomori) e PCR, além de remoção do foco.
- (D) realização de tomografia de coerência óptica (OCT) para avaliar a presença de edema macular e a integridade da camada de fibras nervosas da retina.
- (E) aumento da dose e frequência dos antibióticos intravítreos, associados à adição de dexametasona intravítrea para controlar a inflamação.

Realização

