

Fortaleza, 10 de abril de 2019

**PROVA DE SELEÇÃO PARA MEMBRO
ASPIRANTE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE
RETINA E VÍTREO – ANO 2019**

Nome completo: _____

RG: _____

1) São neurotransmissores encontrados na Retina, EXCETO:

- a) Ácido gamma-aminobutírico (GABA)
- b) Acetilcolina
- c) Dopamina
- d) Serotonina
- e) 3-iodotironamina

2) Sobre as funções do epitélio pigmentado retiniano (EPR), está INCORRETO:

- a) A fagocitose dos segmentos externos é um processo altamente especializado, mediado por receptor, com vários processos: reconhecimento, ligação e internalização (sinal transmembrana e proteínas contráteis)
- b) O cromóforo de opsina que absorve a luz no epitélio pigmentado é 11-trans-RAL, que é entregue para os bastonetes para continuar o ciclo.
- c) A mitocôndria produz continuamente 90 por cento dos *reactive oxygen species* (ROS).
- d) A importância do *pigment epithelium-derived factor* (PEDF), secretado pelo epitélio pigmentado da retina, é manter a retina externa avascular.
- e) O EPR expressa vários componentes do sistema do complemento, que pode produzir resposta protetora inicial ao estresse.

3) Sobre a biologia celular das células da glia, está INCORRETO:

- a) A microglia ativa pode acelerar a degeneração dos fotorreceptores e das outras células neuronais pela produção de fatores como *monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1)* que recrutam monócitos/macrófagos e leucócitos polimorfonucleares para o tecido retiniano.
- b) Na retina do adulto, os astrócitos, a micróglia, os pericitos e as células de Muller normalmente inibem a proliferação endotelial, mantem a vasculatura estável e contribuem para a formação da barreira hematorretiniana interna.
- c) Os canais de potássio Kir 2.1 (bidirecionais) e os Kir 4.1 (entrada para intracelular) são envolvidos no contínuo movimento desses íons pela membrana citoplasmática.
- d) O metabolismo da glicose gera CO₂ e água que são redistribuídos para o sangue e vítreo por transporte transcelular através da célula de Muller.
- e) Normalmente as células de Muller aumentam a função da barreira hematorretiniana do endotélio vascular pela secreção de *pigment epithelium-derived factor* (PEDF), Trombospondina-1 e *glial cell line-derived neurotrophic factor* (GDNF).

4) Sobre os mecanismos responsáveis pela adesão retiniana fisiológica, está INCORRETO:

- a) A interdigitação mecânica dos vilos do epitélio pigmentado retiniano sobre os fotorreceptores não apresenta mais função adesiva após a reaplicação cirúrgica retiniana causado pelo descolamento regmatogênico.
- b) A diminuição da adesão pós-morte pode ser consequência do aumento da oxigenação.

- c) A matrix interfotoreceptor é composta por material viscoso rico em proteínas, glicoproteínas, proteoglicanas e glicosaminoglicanas que serve como uma “cola”, contribuindo para a adesão.
- d) Os componentes subcelulares do EPR como os microfilamentos e microtúbulos influenciam no remodelamento e movimento dos microvilos relacionados à adesão retiniana.
- e) A introdução de cianidina na retina reduz a força adesiva.

5) Sobre a estrutura, função e patologia da Membrana de Bruch, está INCORRETO:

- a) A lâmina basal do epitélio pigmentado da retina contém fibras de colágeno I, III e V dispostas em múltiplas camadas paralelas ao plano da membrana.
- b) A camada elástica tem fibras de elastina, colágeno VI, fibronectina, dentre outras proteínas, tendo também função de barreira antiangiogênica.
- c) Diversas análises científicas indicam acúmulo de material lipídico na membrana de Bruch com a idade, além de lipoproteínas ricas em colesterol, contendo apolipoproteínas B e E que são secretadas pelo epitélio pigmentado da retina.
- d) Além da função estrutural, tem importância fisiológica no transporte de fluidos e macromoléculas.
- e) O principal componente das drusas são lipídios, mas também são compostas por fosfolipídios, ceramidas, 7-cetocolesterol e produtos oxidativos.

6) Sobre o vítreo e a interface vítreo-retiniana, está INCORRETO:

- a) Hialócitos são células mononucleares presentes no córtex do vítreo posterior de 20-50 µm da membrana limitante interna.
- b) A matrix extracelular tem componentes como fibronectina e fibrilina que causam adesões setoriais importantes para o equilíbrio de forças vetoriais do vítreo sobre a retina.
- c) A incidência de roturas retinianas varia de 8 a 46 % dos casos de descolamento do vítreo posterior sintomáticos.
- d) O epitélio pigmentado retiniano é a principal célula no desenvolvimento da proliferação vítreo retiniana (PVR) após descolamento regmatogênico.
- e) Com o aumento da idade, há aumento da espessura da membrana limitante interna.

7) Os diâmetros médios da mácula, fóvea e fovéola são, respectivamente:

- a) 7,5 mm; 2,0 mm e 0,55 mm.
- b) 6,5 mm; 2,5 mm e 0,65 mm.
- c) 4,5 mm; 2,5 mm e 0,75 mm.
- d) 5,5 mm; 1,5 mm e 0,35 mm.
- e) 3,5 mm; 2,5 mm e 0,45 mm.

8) Sobre a barreira hemato-retiniana, segregação imunológica ocular e autoimunidade, está INCORRETO:

- a) A barreira hemato-retiniana é localizada nos capilares não fenestrados dos vasos retinianos e nas *tight junctions* do epitélio pigmentado retiniano.

- b) Anticorpos anti- recoverina são indutores de apoptose de fotorreceptores, o que demonstra o papel patogênico desses auto-anticorpos.
- c) Estão relacionadas aos haplotipos HLA: HLA-B27 (uveíte anterior), HLA-B41 (doença de Behçet) e HLA-A29 (Retinocoroidopatia de Birdshot)
- d) O antígeno-S, proteína de 48-kDa também conhecida como arrestina, foi a primeira fração solúvel do extrato retiniano que promoveu úveo retinite autoimune experimental.
- e) A fosducina é uma proteína de 33-KDa, reguladora do sinal mediado pela proteína G, encontrado na retina, fígado, pulmão, coração e cérebro e sua autoimunidade específica pode estar relacionada a doenças nos humanos.

9) São alterações do epitélio pigmentado retiniano ocorridos após descolamento regmatogênico, EXCETO:

- a) Proliferação do epitélio pigmentado retiniano.
- b) Migração de células para o espaço subretiniano.
- c) Alterações histológicas com microvilosidades secundárias.
- d) Núcleos ficam localizados na parte mais apical da célula.
- e) Lisossomas confluem e formam diversas vesículas na região das vilosidades

10) Sobre os mecanismos genéticos relacionados a doença retiniana, está INCORRETO:

- a) A maior parte dos genes, incluído introns, exons e elementos regulatórios são de 10-100 kb em tamanho.
- b) Se tiver mais de um alelo num locus em um grupo de pessoas e o segundo mais comum alelo tiver frequência de 1%, isso é chamado de polimorfismo genético.
- c) Humanos tem 22 pares de cromossomas, sendo 21 divididos entre homens e mulheres (autossomas) e um par de Xs nas mulheres ou um X e um Y nos homens (cromossoma do sexo).
- d) Cerca de 50% do genoma humano consiste em milhares de sequencias repetidas de DNA.
- e) Gens de diferentes cromossomas segregam de forma independente, mas gens que são juntos nos cromossomas podem segregar juntos.

11) Sobre as doenças mitocondrias retinianas genéticas, está INCORRETO:

- a) O DNA mitocondrial humano forma um círculo fechado, com 16569 pares de nucleotídeos.
- b) Halogrupos são sequências de variações polimórficas de DNAs mitocondriais que têm ocorrido mais de 150000 anos e são correlacionadas com a origem geográfica da população.
- c) A drusas moles grandes e as anormalidades do epitélio pigmentado reriniano caraterísticas de uma retina com degeneração macular relacionada à idade estão associadas a halogrupos J e U.
- d) O dano mais frequente do DNA mitocondrial é a oxidação da guanina da base.
- e) Grande número de delações do DNA mitocondrial (mais e 85% por cento) nos músculos são necessárias para a manifestação fenotípica da doença de Bardet Biedl.

12) São vetores testados para transdução em modelos animais da terapia gênica,

EXCETO:

- a) Adenovírus
- b) Proteus Mirabilis
- c) Nanopartículas compactas
- d) Lentivírus
- e) Eletroporação

13) Sobre a terapia de células tronco, está INCORRETO:

- a) Células embrionárias tronco (*ing ESCs*) são derivadas dos estágios embriológicos iniciais, especialmente blastocisto tardio, têm características de serem pluripotentes e têm capacidade de se auto renovar indefinidamente.
- b) A criação da célula tronco pluripotente induzida (*ing iPSCs*) resulta em células que têm aparência e função similares às células embrionárias, no entanto, podendo ser geradas a partir do tecido adulto.
- c) Hoje não há literatura, com relevância científica, que demonstre que células troncos adultas podem se diferenciar em retina.
- d) As células bipolares retinianas têm potencial de interesse de estudo pois é uma fonte autóloga de células progenitoras sobre certas condições, usualmente relacionadas à injúria.
- e) O epitélio pigmentado retiniano pode ser derivado das células ESCs e iPSCs usando dois métodos de indução: diferenciação em tecido neuroectoderma na cultura de suspensão e diferenciação secundária em epitélio pigmentado retiniano através de cultura adesiva.

14) Sobre o exame de angiotomografia ocular ou angiotomografia de retina (OCTA) no diagnóstico de doenças retinianas, assinale a alternativa

ERRADA:

- a) OCTA é um método de visualizar o movimento de células sanguíneas - plaquetas, glóbulos brancos e vermelhos - pela análise de alterações na intensidade de sinal que surgem de B-scans repetidos em múltiplos locais.
- b) Imagens de OCTA podem demonstrar detalhes capilares que podem ser parecidos em resolução com estudos histológicos.
- c) OCTA tem boa resolução espacial, que permite imagem consistente e clara dos capilares finos da retina em detalhes, frequentemente comparável com histologia.
- d) OCTA pode detectar muitos achados-chaves da maculopatia diabética como perfusão capilar anormal ou não-funcionante, manchas algodonsas, anomalias microaneurismáticas intraretinianas e neovascularização.
- e) Imagens de OCTA na degeneração macular seca precoce sugerem que existe redução na densidade coriocapilar comparada com controle da mesma faixa etária com algumas áreas focais de perda da coriocapilar ou disfunção de fluxo.

15) Sobre os princípios e análise do exame de autofluorescência no diagnóstico de doenças retinianas, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Exame de autofluorescência é um método de imagem não-invasivo para mapeamento in vivo de pigmentos que somente absorvem a luz após sua excitação.

- b) Detecção de lipofuscina e seus constituintes é facilitada por suas propriedades autofluorescentes. Quando estimulada pela luz vermelha, grânulos de lipofuscina emitem uma fluorescência azul-amarelada.
- c) Três tecnologias já utilizadas para aquisição de imagens de autofluorescência são espectrofotometria de fundo, oftalmoscopia de escaneamento a laser (SLO) e aberrometria
- d) Em uma retina saudável, há usualmente sinais hipoauflorescentes na mácula, papila e vasos sanguíneos retinianos.
- e) Pacientes com atrofia geográfica avançada tipicamente apresentam-se com área grande hiperautofluorescente (sinal branco intenso) central com borda da lesão hipoauflorescente (sinal escuro intenso).

16) O teste eletrofisiológico que avalia as alterações de potencial transepitelial do epitélio pigmentado da retina é o:

- a) Eletroretinografia padrão.
- b) Eletrooculograma.
- c) Eletroretinografia multifocal.
- d) Eletroretinografia de campo total.
- e) Potencial visual evocado.

17) Para entender o exame de angiografia fluoresceínica, conhecimento de fluorescência é essencial. Da mesma forma, para entender fluorescência, é necessário entender princípios de luminescência. Sobre estes dois fenômenos, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Luminescência é a emissão de luz de qualquer fonte, exceto de alta temperatura.
- b) Luminescência ocorre quando energia na forma de radiação eletromagnética é absorvida e então re-emitada em outra frequência.
- c) Quando energia de luz é absorvida por um material luminescente, elétrons livres são elevados a estados superiores de energia. Esta energia é então re-emitada por degradação espontânea de elétrons para os seus estados de energia inferiores.
- d) Quando a degradação de elétrons ocorre no espectro invisível, ela é chamada de luminescência. Luminescência então sempre significa mudança de um comprimento de onda maior para um menor. Comprimentos de ondas menores representam menores energias, enquanto que comprimentos de ondas maiores representam maiores energias.
- e) Fluorescência é luminância que é mantida somente por excitação contínua.

18) O exame de eletroretinografia de campo total revela alterações patognomônicas em três doenças:

- a) Síndrome do S-cone aumentado, distrofia de cones e bastonetes e doença de Stargardt.
- b) Bradiopsia, síndrome do S-cone aumentado e distrofia de cones com ERG de bastonetes supernormal.
- c) Oclusão de veia central da retina isquêmica, distrofia de cones com ERG de bastonetes supernormal e distrofia de cones e bastonetes.
- d) Retinose pigmentada, síndrome do S-cone aumentado e distrofia de cones e bastonetes.
- e) Distrofia de cones e bastonetes, doença de Stargardt e retinose pigmentada.

19) Os testes com maior acurácia em classificar deficiência na visão de cores são:

- a) Farnsworth-Munsell 100 e teste de Ishihara.
- b) Fransworth manel D-15 e teste de Ishihara.
- c) Autofluorescência e Farnsworth-Munsell 100.
- d) Farnsworth-Munsell 100 e Fransworth manel D-15.
- e) Teste de Ishihara e teste de cores de Cambridge.

20) Algumas possíveis indicações da angiografia por indocianina verde estão listadas abaixo. Assinale a alternativa que NÃO REPRESENTA uma indicação típica de angiografia por indocianina verde:

- a) Membrana neovascular de coroide
- b) Vasculopatia coroideana polipoidal
- c) Coroidorretinopatia central serosa
- d) Retinocoroidites inflamatórias
- e) Vitreorretinopatia exudativa familiar

21) São possíveis contra-indicações do exame de angiografia com uso do corante indocianina verde, EXCETO:

- a) Doença pulmonar obstrutiva crônica
- b) Doença renal
- c) Doença hepática
- d) Alergia à sulfá ou penicilina
- e) Alergia à iodo

22) Síndrome ocular isquêmica é um termo usado para descrever sintomas e sinais causados por hipoperfusão ocular severa crônica. A angiografia fluoresceínica revela retardo no enchimento da coroide, atraso na circulação arteriovenosa e impregnação vascular. A frequência aproximada destas três alterações, retardo no enchimento da coroide, atraso na circulação arteriovenosa e impregnação vascular, respectivamente, é de aproximadamente:

- a) 5%, 50% e 5%
- b) 50%, 50% e 60%
- c) 60%, 95%, e 85%
- d) 90%, 95% e 95%
- e) 95%, 100% e 100%

23) Fluoresceína sódica é uma molécula de baixo peso molecular usada em angiografia. Fluoresceína sódica se difunde em vários tecidos e fluidos do corpo humano, EXCETO:

- a) Humor aquoso
- b) Sangue
- c) Endotélio vascular retiniano
- d) Coriocapilar
- e) Humor vítreo

24) O exame de tomografia de coerência óptica utiliza como base sistema chamado de:

- a) Câmera de Scheimpflug

- b) Espectroscopia fluorescente
- c) Ultrassonografia.
- d) Interferometria de baixa coerência - alta largura de banda.
- e) Interferometria de alta coerência - baixa largura de banda.

25) A técnica que consiste em modificar neurônios para expressar canais de íons fotossensíveis (por exemplo rodopsina) chama-se:

- a) Implante bioeletrônico
- b) Terapia gênica
- c) Optogenética
- d) Transplante de células tronco
- e) Terapia neural

26) Em relação ao OCT na coriorretinopatia serosa central, assinal a alternativa ERRADA:

- a) Afilamento da camada nuclear externa e fragmentação da zona elipsoide são marcadores de mau prognóstico visual.
- b) Erosão do segmento externo dos fotorreceptores é observado com frequência na área de extravasamento da angiofluoresceinografia.
- c) Aumento da espessura da coróide é observado no olho afetado e no olho contralateral desses pacientes comparados a olhos normais.
- d) Descolamentos do epitélio pigmentado da retina são observados externamente à área de paquicoróide.
- e) O tratamento com terapia fotodinâmica com verteporfina, em meia-fluência, reduz a espessura da coróide subfoveal em cerca de 20%, após 1 ano de tratamento.

27) Em relação ao exame de autofluorescência na coriorretinopatia serosa central, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Os pontos de extravasamentos observados na autofluorescência correspondem a pontos focais de hiperautofluorescência.
- b) O efeito de hipoautofluorescência na área do descolamento seroso é também efeito do líquido subretiniano e do alongamento do segmento externo dos fotorreceptores.
- c) A hiperautofluorescência aumenta nas formas crônicas da doença pelo acúmulo de fluoróforos não fagocitados.
- d) Os pontos hiperrefletivos observados no espaço subretiniano e na retina neurosensorial pelo SD-OCT correspondem à área de hiperautofluorescência.
- e) Tratos gravitacionais hipofluorescentes são característicos da forma crônica da doença.

28) Em relação à síndrome de efusão uveal, assinale a alternativa ERRADA:

- a) O envolvimento bilateral é mais comum e casos unilaterais tendem a ocorrer mais no sexo masculino com idade mais elevada.
- b) Em geral, o descolamento seroso da retina se inicia nos quadrantes inferiores.

- c) Sua forma idiopática tem boa resposta a tratamentos não-cirúrgicos como a corticoterapia.
- d) Podem fazer parte do quadro: dilatação dos vasos episclerais, presença de sangue no canal de Schlemm e pressão ocular normal.
- e) Acúmulo crônico de líquido subretiniano pode resultar em despigmentação difusa do epitélio pigmentado da retina com áreas de hiperplasia focal.

29) São características da maculopatia hipotônica, EXCETO:

- a) Pregueamento da retina neurosensorial, epitélio pigmentado da retina e coróide.
- b) Redução do diâmetro ântero-posterior do globo ocular.
- c) Palidez de papila e aumento da tortuosidade vascular.
- d) Diagnóstico diferencial inclui pregas coriorretinianas idiopáticas, em pacientes hipermetropes e jovens.
- e) SD-OCT permite seu diagnóstico precoce, mesmo sem alterações evidentes à fundoscopia.

30) Em relação aos depósitos drusenóides subretinianos (drusas reticulares), assinale a alternativa ERRADA:

- a) São inicialmente mais proeminentes na mácula superior.
- b) Nas imagens “near infrared com o "scanning laser ophthalmoscope” (SLO, são observados como lesões mais escuras do que a área adjacente não envolvida.
- c) Na angiofluoresceinografia, essas lesões não são visíveis ou tem mínima hipofluorescência.
- d) NO SD-OCT, aparecem acima do epitélio pigmentado da retina.
- e) Na autofluorescência, aparecem como lesões puntiformes hiperautofluorescentes.

31) Em relação às drusas cuticulares, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Mais comumente diagnosticada em indivíduos entre 40-50 anos de idade, com grande simetria entre os olhos do mesmo indivíduo
- b) O material está localizado entre o epitélio pigmentado da retina e a membrana de Bruch
- c) Na angiofluoresceinografia, aparecem como vários pontos de hiperfluorescência, com aspecto similar a um céu estrelado
- d) Similar às drusas duras da forma precoce da degeneração macular relacionada à idade, a hiperfluorescência durante a angiografia com indocianina verde aumenta da fase precoce para a fase tardia do exame
- e) Essas lesões são hipoautofluorescentes no exame de autofluorescência

32) Em relação ao sinal clínico de hiperpigmentação focal, na degeneração macular relacionada à idade (DMRI), assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Hiperpigmentação focal pode aparecer em áreas sem drusas
- b) A hiperpigmentação focal pode estar localizada ao nível do epitélio pigmentado da retina ou ser intraretiniana
- c) A frequência da hiperpigmentação focal, no estudo AREDS, foi de 50%
- d) Hiperpigmentação focal na DMRI é mais comum que despigmentação macular
- e) Hiperpigmentação focal na DMRI pode preceder áreas de despigmentação

33) Durante os 4 anos iniciais do estudo AREDS, qual dos sinais clínicos abaixo citado teve MENOR relação com desenvolvimento de atrofia geográfica na degeneração macular relacionada à idade?

- a) Drusas >125 µm
- b) Drusas confluentes
- c) Hiperpigmentação
- d) Hipopigmentação
- e) Depósitos refrativos (calcificação)

34) Em relação aos resultados do estudo CATT ("Comparison of Age-related Macular Degeneration Treatments Trial"), assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Os resultados de acuidade visual do bevacizumabe usado a cada 4 semanas não foram inferiores aos do ranibizumabe usado a cada 4 semanas.
- b) Os resultados de acuidade visual do bevacizumabe usado se necessário (PRN), baseado em exames realizados mensalmente, foram inferiores aos do ranibizumabe usado se necessário (PRN).
- c) Os participantes tratados com ranibizumabe se necessário (PRN) receberam uma média aproximada de 7 tratamentos no primeiro ano, enquanto que os participantes tratados com bevacizumabe se necessário (PRN) receberam uma média aproximada de 8 tratamentos.
- d) Não houve diferença entre bevacizumabe e ranibizumabe em relação à proporção de participantes com infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral ou endoftalmite.
- e) O custo médio da droga por paciente foi superior no grupo tratado com ranibizumabe em relação ao grupo tratado com bevacizumabe.

35) Em relação à Vasculopatia Polipoidal da Coróide, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) É mais prevalente em países asiáticos, como China e Japão, em relação a países do Ocidente, como EUA, Itália e Bélgica.
- b) As lesões polipoidais ou nodulares são mais frequentes próxima a região macular.
- c) São características na angiografia com indocianina verde: lesões polipoidais hiperfluorescentes e rede capilar ramificada, presentes até os 6 minutos iniciais do exame.
- d) No estudo Everest, a terapia fotodinâmica com verteporfina (PDT) causou regressão completa dos pólipos em cerca de 30% dos pacientes, após 1 ano.
- e) O tratamento com fotocoagulação a laser, guiado pela angiografia com indocianina verde, pode, em geral, ser empregado nas lesões extrafoveais.

36) Sobre a Miopia Patológica, é CORRETO afirmar:

- a) Sua prevalência é maior no sexo masculino, em razão do comprimento axial ser superior ao do grupo feminino.
- b) A presença de estafiloma posterior não aumenta após os 40 anos de idade.
- c) Cerca de 70% dos pacientes com membrana neovascular miópica em um olho, acabam desenvolvendo quadro semelhante no olho contralateral.
- d) O SD-OCT consegue diferenciar sangramento subretiniano com ou sem membrana neovascular em olhos com miopia patológica.

- e) Um dos fatores implicados na formação da retinosquise miópica é a rigidez da membrana limitante interna, que pode induzir tração na retina neurosensorial.

37) Sobre as Estrias Angióides, é INCORRETO afirmar:

- a) A neovascularização de coróide pode ser uma complicação, sendo detectada em cerca de 20% dos casos com longo seguimento.
- b) O depósito de cálcio pode tornar a membrana de Bruch mais frágil e favorecer sua ruptura.
- c) A associação sistêmica mais comum é com pseudoxantoma elástico.
- d) Em geral, sua origem inicial é ao redor do disco óptico.
- e) No exame de angiofluoresceinografia nota-se hiperfluorescência na fase inicial, seguido por graus variados de impregnação nas fases tardias do exame.

38) Em relação à síndrome da histoplasmose ocular presumida, é INCORRETO afirmar:

- a) Seu diagnóstico diferencial pode incluir: coroidite multifocal com panuveíte; degeneração miópica; neovascularização de coróide idiopática e coroidopatia puntata interna.
- b) São dois fatores que suportam sua relação causal com o *H. Capsulatum*: quase todos os pacientes afetados, nos EUA, vivem ou viveram em regiões endêmicas para a histoplasmose; teste cutâneo positivo para histoplasmina ocorre com maior frequência em pacientes com histoplasmose ocular do que em controles sem esta patologia.
- c) Seu diagnóstico clínico é baseado na presença de pelo menos 2 das seguintes lesões, em um ou ambos os olhos, na presença de inflamação ocular: cicatrizes corioretinianas focais, menores que o disco óptico, na mácula ou periferia; cicatrizes corioretinianas peripapilares; neovascularização de coróide ativa ou inativa.
- d) Embora as lesões corioretinianas cicatriciais possam aparecer mais precocemente, sua média etária de detecção encontra-se entre a quarta e quinta décadas de vida.
- e) Em pacientes com lesões cicatriciais, o HLA-B7 e HLA-DRw2 são 2 a 4 vezes mais frequentes do que em controles sem esta patologia, sugerindo uma susceptibilidade genética para o desenvolvimento da histoplasmose ocular.

39) Com relação à Vitreorretinopatia Exsudativa Familiar (FEVR), qual alternativa está ERRADA:

- a) Relacionada à mutação no gene FZD4.
- b) Não está associada com o gene Norrie.
- c) Não está associada à história de prematuridade.
- d) Também chamada de vitreorretinopatia exsudativa I.
- e) Suplementação de oxigênio não faz parte da patogênese da doença.

40) Com relação à Retinosquise Juvenil, é INCORRETO:

- a) Doença genética recessiva ligada ao X.
- b) Afeta caracteristicamente o sexo feminino.
- c) É causada por mutação no gene RS 1.
- d) Aparência cística da mácula é uma de suas características clínicas.

- e) O uso tópico de inibidores da anidrase carbônica está relacionado com a diminuição do tamanho dos cistos foveais em aproximadamente 2/3 dos casos.

41) Sobre a Síndrome de Goldmann-Favre, é CORRETO afirmar:

- a) Caracteriza-se por uma expressão aumentada dos cones S na retina.
- b) Mutação no TIMP-1 é a causa da doença.
- c) Doença geralmente se manifesta clinicamente na quarta década de vida.
- d) É uma doença autossômica dominante.
- e) Clinicamente, a doença é rapidamente progressiva.

42) É FALSO afirmar sobre a Tortuosidade Arterial Retiniana Hereditária:

- a) Sistema venoso retiniano geralmente não é afetado.
- b) Hemorragias retinianas podem ocorrer espontaneamente.
- c) As artérias retinianas de primeira ordem são caracteristicamente afetadas
- d) O padrão de herança é autossômico dominante
- e) Oclusão vascular retiniana é uma complicação rara

43) Com relação aos achados de imagem da Distrofia Macular Viteliforme do Adulto, é CORRETO afirmar:

- a) Ao exame da tomografia de coerência óptica, a lesão viteliforme está localizada ao nível do epitélio pigmentado da retina (EPR) e espaço sub-neurosensorial.
- b) Está comumente associada com neovascularização de coroide.
- c) As lesões viteliformes geralmente são maiores do que aquelas observadas na doença de Best.
- d) As lesões viteliformes geralmente são hiperfluorescentes no exame da angiofluoresceinografia.
- e) Hipoautofluorescência é o achado mais comum ao exame da autofluorescência.

44) Com relação à Doença de Stargardt, é CORRETO afirmar:

- a) Silêncio de coroide está presente em todos os pacientes afetados.
- b) A herança mais comum é a autossômica dominante.
- c) Na autofluorescência, a retina ao redor do nervo óptico é geralmente preservada.
- d) ELOVL-4 é o gene mais comumente relacionado à doença.
- e) Fundus flavimaculatus não é considerado uma variação clínica de Stargardt.

45) Com relação às Drusas Dominantes (Malattia Leventinese), é INCORRETO:

- a) Pode ocorrer desenvolvimento de neovascularização de coroide.
- b) Elas podem ocorrer nasalmente ao nervo óptico.
- c) Estão associadas com o gene EFEMP-1.
- d) Drusas na periferia ocorrem freqüentemente nesta doença.
- e) A doença é geralmente bilateral.

46) Com relação à Distrofia Macular Anular Concêntrica Benigna, é CORRETO afirmar:

- a) Também chamada de distrofia coroidal areolar central.
- b) Clinicamente, é semelhante à retinopatia por cloroquina e à distrofia de cones.
- c) A visão é geralmente muito diminuída.
- d) Não é causa de lesão tipo bull's eye.

- e) Retinopatia periférica progressiva não está associada à doença.
- 47) Com relação à Distrofia Retiniana de Início Tardio (LORD), é INCORRETO:**
- a) Alguns pacientes podem apresentar depósitos tipo drusas reticulares na área macular.
 - b) O exame da retroiluminação pode revelar zônulas alongadas e atrofia da íris.
 - c) A herança é geralmente autossômica dominante.
 - d) A doença é limitada ao pólo posterior.
 - e) “Moteamento” (mottling) do EPR ocorre na fase inicial da doença.
- 48) Com relação à Atrofia Corioretiniana Paravenosa Pigmentada, é INCORRETO:**
- a) O eletrorretinograma (ERG) é caracteristicamente muito diminuído nesta doença.
 - b) Pode representar um padrão de resposta adquirida a uma doença inflamatória ou infecciosa.
 - c) Os pacientes são geralmente assintomáticos.
 - d) A doença é geralmente bilateral e simétrica.
 - e) A etiologia é desconhecida.
- 49) Fundus Albipunctatus e Retinite Punctata Albescens são doenças com nomes parecidos, mas com diferentes manifestações clínicas e evolução. Assinale a alternativa INCORRETA em relação a estas 2 doenças retinianas:**
- a) Fundus albipunctatus é uma doença de pior prognóstico do que a retinite punctata albescens.
 - b) Retinite punctata albescens é um subtipo de retinose pigmentada.
 - c) No fundus albipunctatus, há um tempo prolongado de adaptação ao escuro no ERG.
 - d) Os bastonetes são mais afetados do que os cones no fundus albipunctatus.
 - e) Fundus albipunctatus é uma forma de cegueira noturna estacionária congênita (CSNB).
- 50) Com relação à Distrofia de Cones, é INCORRETO afirmar:**
- a) Acromatopsia ou monocromatismo de bastonetes se caracteriza pela total ausência da função de cones.
 - b) A maculopatia em anel de hiperautofluorescência não é achado da distrofia de cones.
 - c) Perda da zona elipsoide pode ser observado na área foveal ao exame da OCT.
 - d) Maculopatia tipo bull’s eye pode estar presente na distrofia de cones.
 - e) O ERG é fundamental para o diagnóstico e mostra diminuição marcante da resposta de cones.
- 51) Com relação à Retinose Pigmentada e Amaurose Congênita de Leber, assinale a alternativa CORRETA:**
- a) Os casos de retinose pigmentada com proliferação angiomasosa podem ter associação com o gene Norrie.
 - b) A amaurose congênita de Leber apresenta ERG moderadamente alterado.

- c) A maculopatia em anel de hiperautofluorescência não ocorre na retinose pigmentada.
- d) Síndrome de Usher é a segunda associação sistêmica mais comum nos pacientes com retinose pigmentada.
- e) A amaurose congênita de Leber é considerada uma forma sindrômica de retinose pigmentada.

52) Qual das alternativas abaixo NÃO é característica da Síndrome dos Pontos Brancos Evanescentes Múltiplos (MEWDS):

- a) Sexo feminino.
- b) Paciente jovem.
- c) Paciente míope.
- d) A doença é geralmente bilateral.
- e) Lesões atróficas tipo “punched-out”.

53) É FALSO em relação à Coroidopatia Puntata Interna (PIC):

- a) Está relacionada com coroidite multifocal.
- b) As lesões estão distribuídas difusamente, incluindo a periferia retiniana.
- c) É mais comum em pacientes jovens e míopes.
- d) Reação vítrea é geralmente mínima.
- e) As suas lesões são semelhantes morfológicamente àquelas da coroidite multifocal.

54) Com relação à Retinopatia Externa Oculta Zonal Aguda (AZOOR), assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A doença está localizada ao nível do EPR e fotorreceptores.
- b) Nictalopia é um dos sintomas principais.
- c) Aumento da mancha cega é uma consequência da anormalidade de campo visual causado pela doença.
- d) A causa da doença é idiopática.
- e) A doença é recorrente em aproximadamente 1/3 dos casos.

55) Está CORRETO em relação à Epiteliopatia Pigmentada Placóide Multifocal Posterior Aguda (APMPPE):

- a) Oclusão vascular retiniana pode ser uma consequência da doença.
- b) A doença é geralmente unilateral.
- c) Lesões agudas da doença causam hiperfluorescência na fase inicial do exame da angiofluoresceinografia.
- d) O padrão staining não é característica da fase tardia do exame da angiofluoresceinografia.
- e) Não há associação com virose precedendo o início dos sintomas visuais.

56) Com relação à Coroidite Serpiginosa, assinale a alternativa FALSA:

- a) Neovascularização de coroide é uma complicação comum da doença.
- b) Oclusão vascular retiniana e vasculite não são descritos como complicações relacionadas à doença.
- c) Serpiginosa macular é uma variação da doença.
- d) As lesões caracteristicamente se iniciam na área peripapilar.
- e) Doença geralmente bilateral e recorrente.

57) Com relação à Maculopatia Placoide Persistente (PPM), NÃO podemos afirmar:

- a) A lesão é parecida com a coroidopatia serpiginosa macular.
- b) Neovascularização de coroide é típico da doença.
- c) A acuidade visual geralmente é preservada.
- d) A doença é geralmente bilateral, mas mais simétrica do que a coroidopatia serpiginosa macular.
- e) Na angiofluoresceinografia, ocorre lesão hipofluorescente tipo placa.

58) A coriorretinopatia de Birdshot é uma doença caracteristicamente bilateral. Quando as lesões ao exame da fundoscopia são semelhantes àquelas encontradas na coriorretinopatia de Birdshot, mas são unilaterais, qual das doenças abaixo devemos descartar?

- a) Sarcoidose.
- b) Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada.
- c) Esclerite posterior.
- d) Síndrome dos Pontos Brancos Evanescentes Múltiplos (MEWDS).
- e) Coroidite serpiginosa.

59) É FALSO afirmar em relação à Neurorretinite, Aneurismas e Vasculite Retiniana Idiopática (IRVAN):

- a) Doença bilateral geralmente ocorrendo na terceira e quartas décadas de vida.
- b) Exsudação macular e não-perfusão capilar são manifestações da doença.
- c) Os macroaneurismas são tipicamente encontrados nas bifurcações vasculares venosas.
- d) A vasculopatia geralmente desaparece espontaneamente com o tempo.
- e) Pan-fotocoagulação retiniana está indicada quando há não-perfusão vascular retiniana periférica.

60) Qual dos seguintes agentes infecciosos está implicado na etiologia da Maculopatia Unilateral Idiopática Aguda (UAIM):

- a) Toxoplasma gondii
- b) Citomegalovírus
- c) Coxsackie vírus
- d) Bartonella henselae
- e) Treponema pallidum

61) A retinite por Toxoplasmose pode estar associada a um achado clínico chamado Kyrieleis. Assinale a alternativa FALSA em relação a esta associação:

- a) Kyrieleis representa placas calcificadas nas paredes dos vasos retinianos.
- b) Kyrieleis é um achado específico da retinite por toxoplasmose.
- c) A histopatologia sugere que Kyrieleis é uma consequência de células inflamatórias que se agregam nas paredes dos vasos da retina.
- d) A primeira descrição de Kyrieleis foi na retinite por tuberculose.
- e) Kyrieleis pode ocorrer em doenças inflamatórias associadas com vasculite retiniana.

62) Vários estudos randomizados e controlados definiram fatores de risco para o desenvolvimento de retinopatia diabética. Assinale qual NÃO é um destes fatores:

- a) Hiperglicemia.
- b) Duração do diabetes.
- c) Hipertensão arterial sistêmica
- d) Elevação da hemoglobina glicada
- e) Sexo feminino

63) Qual dos sinais clínicos abaixo NÃO é utilizado na classificação da gravidade da retinopatia diabética, segundo o ETDRS:

- a) Hemorragias.
- b) Alterações microvasculares intrarretinianas (IRMA).
- c) Exsudatos duros.
- d) Ingurgitamento venoso.
- e) Microaneurismas.

64) O Estudo DRCR.net Protocolo T comparou os anti-angiogênicos bevacizumabe, ranibizumabe e aflibercepte no tratamento de edema macular com envolvimento foveal, em pacientes com acuidade visual entre 20/32 e 20/320. Em relação a este estudo, assinale a alternativa CORRETA:

- a) O efeito do tratamento foi similar entre os três fármacos em pacientes com acuidade visual pior ou igual a 20/50.
- b) Ranibizumabe foi superior aos demais no primeiro ano de tratamento.
- c) Ranibizumabe e aflibercepte foram superiores ao bevacizumabe no primeiro ano do estudo.
- d) Aflibercepte foi superior nos pacientes com acuidade visual pior ou igual a 20/50 no primeiro ano do estudo
- e) A melhora da espessura da retina pelo OCT não espelhou a melhora de acuidade visual no primeiro ano do estudo

65) Em relação à oclusão da artéria central da retina, assinale a alternativa ERRADA:

- a) A idade média de apresentação é ao redor dos 60 anos e mulheres são afetadas com maior frequência.
- b) A queixa é de perda visual súbita unilateral. Amaurose fugax pode preceder o quadro.
- c) Neovascularização de íris não é comum, mas quando presente, em média ocorre mais precocemente do que na oclusão da veia central da retina.
- d) Opacificação no pólo posterior, correspondendo ao dano isquêmico da metade interna da retina, e mancha vermelho-cereja na fóvea são suas manifestações mais agudas.
- e) A presença da artéria cílio-retiniana perfundindo parte da região do feixe papilo-macular está presente em cerca de um terço dos casos.

66) Em relação à maculopatia média aguda paracentral (paracentral acute middle maculopathy), assinale a alternativa ERRADA:

- a) Foi descrita inicialmente em 2013 como uma hiperrefletividade em banda, perifoveal, ao nível da camada nuclear interna.
- b) À biomicroscopia de fundo, em comparação com os exsudatos algodinosos, a lesão é mais profunda, e com coloração mais cinzenta.
- c) É o resultado de isquemia do plexo capilar superficial.
- d) Não é visualizado adequadamente na angiofluoresceinografia.

- e) Pode aparecer em patologias como retinopatia diabética, retinopatia hipertensiva e oclusão da veia central da retina.

67) Em relação aos exsudatos algodonosos, assinale a alternativa ERRADA:

- a) São mais comuns no pólo posterior e em geral menores que 1/3 da área do disco óptico.
- b) Em geral, desaparecem em cerca de 6-12 semanas.
- c) Diabetes mellitus e oclusão da veia central da retina são as etiologias mais comuns.
- d) Podem estar associados às seguintes etiologias: anemia severa, leucemia e retinopatia por HIV.
- e) Na grande maioria dos casos pode ser encontrado uma etiologia sistêmica.

68) Em relação à oclusão de ramo venoso da retina, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Doenças cardiovasculares, como hipertensão e aterosclerose, são fatores de risco.
- b) É muito frequente a interrupção do fluxo venoso ocorrer no cruzamento arterio-venoso.
- c) O “Branch Vein Occlusion Study” (BVOS) definiu oclusão isquêmica naquelas com mais de 10 diâmetros de disco de não perfusão, pela angiofluoresceinografia.
- d) No BVOS, cerca de 1/3 dos olhos com oclusão isquêmica desenvolveram neovascularização de retina ou hemorragia vítrea.
- e) O estudo VIBRANT foi o primeiro a comparar diretamente terapia anti-angiogênica com o laser e os resultados mostraram maior ganho visual nos olhos tratados com aflibercepte.

69) Em relação a oclusão da veia central da retina, assinale a alternativa ERRADA:

- a) O estudo "Central Retinal Vein Occlusion" (CVOS) mostrou que a acuidade visual inicial é um indicador prognóstico importante.
- b) O CVOS não mostrou diferença significativa na acuidade visual dos olhos com edema macular tratados com laser em grade comparado aos olhos sem tratamento, após 3 anos.
- c) O estudo SCORE mostrou melhora significativa na acuidade visual dos pacientes tratados com triancinolona comparado aos não tratados, após 1 ano de seguimento.
- d) Os resultados de 1 ano dos estudos GALILEO e COPERNICOS mostraram que os grupos tratados com aflibercepte mantiveram o ganho visual dos primeiros 6 meses do estudo.
- e) O estudo HORIZON, seguindo os pacientes tratados com ranibizumabe durante 1 ano no estudo CRUISE, mostrou que o seguimento trimestral manteve a porcentagem dos olhos com ganho visual maior ou igual a 15 letras, durante o segundo ano de seguimento.

70) Em relação a telangiectasia macular tipo 2, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Sua manifestação fundoscópica mais precoce é a perda discreta da transparência da retina na região perifoveal.

- b) As alterações patológicas dos capilares são mais evidentes no plexo capilar profundo.
- c) Podem cursar com depósitos cristalinos na interface vitreoretiniana.
- d) Na autofluorescência nota-se, apenas nas fases tardias da doença, uma hipoaufluorescência central.
- e) A alteração mais precoce no OCT é uma assimetria da depressão foveal que se torna mais fina no setor temporal quando comparada ao lado nasal.

71) Em relação a doença falciforme, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Ela é transmitida por um modo de herança autossômica recessiva.
- b) Indivíduos com uma cópia da hemoglobina S e outra da hemoglobina A são descritos como traço falciforme, sendo, geralmente, assintomáticos
- c) Pacientes com a forma SC tem menor probabilidade de doença retiniana vasoproliferativa do que pacientes com a forma SS
- d) As hemorragias “salmon-patch” resultam de ruptura de arteríolas ocluídas e estão localizadas abaixo da membrana limitante interna e adjacentes a áreas de não-perfusão
- e) O evento inicial na formação da neovascularização (“sea-fan”) são as oclusões arteriais periféricas

72) Em relação à retinopatia da radiação, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Sua alteração patológica inicial e a mais importante é a lesão do endotélio capilar da retina.
- b) Hipoperfusão da coriocapilar também pode ser detectada vários meses após a radioterapia.
- c) O quadro fundoscópico inicial é semelhante à retinopatia diabética, com presença de microaneurismas, hemorragias e exsudatos algodonosos.
- d) O tempo de latência entre a radioterapia e o início da retinopatia é variável, mas, em geral, ocorre entre 6 meses e 3 anos.
- e) A retinopatia em geral não ocorre em dose de radiação total menor que 65 Gy.

73) Em relação a síndrome ocular isquêmica, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Em geral está associada à estenose maior ou igual a 90% da artéria carótida comum ou interna, ipsilateral.
- b) Neovascularização de íris está presente em 2/3 dos olhos no diagnóstico inicial, associada à hipertensão ocular severa.
- c) Na fundoscopia nota-se geralmente artérias retinianas estreitadas e veias dilatadas.
- d) São achados angiofluoresceinográficos comuns: lentificação do enchimento da coróide e do tempo de trânsito artério-venoso, assim como impregnação tardia dos vasos retinianos.
- e) O eletrorretinograma tipicamente evidencia redução na amplitude ou ausência das ondas "a" e "b".

74) Em relação a retinopatia da prematuridade, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Mais de 80% dos recém-nascidos prematuros completam o desenvolvimento da vascularização da retina no período em que atingem o termo completo.
- b) Doença “plus” significa dilatação venosa posterior e tortuosidade arteriolar.

- c) Retinopatia posterior agressiva é caracterizada pela localização na zona I ou zona II posterior, com doença "plus" proeminente.
- d) Estádio 4B significa descolamento tracional periférico, sem envolvimento da mácula.
- e) A recomendação para avaliação feita pela Academia Americana de Oftalmologia inclui prematuros com 30 semanas ou menos ou pesando menos que 1500 gramas.

75) Paciente de 84 anos, sexo feminino, portadora de cardiopatia, hipertensão arterial sistêmica, usuária regular de ácido acetilsalicílico, apresenta-se com queixa de baixa da acuidade visual no olho direito há três dias. Ao exame oftalmológico, a acuidade visual estava em 20/800 no olho direito e 20/40 no olho esquerdo. A paciente é pseudofácica, sem outras anormalidades no segmento anterior. O exame de mapeamento de retina revela no olho direito opacidade vítrea leve à moderada. Há, na retina temporal periférica, uma massa subretiniana escura de 7 x 6 x 4 (espessura) mm; há outras três lesões menores subretinianas escuras adjacentes à lesão principal com menos de 2 mm de espessura. Na retina periférica nasal do olho direito e difusamente na retina temporal nasal e temporal do olho esquerdo há áreas de alterações e pigmentações anormais do epitélio pigmentado da retina. A paciente apresenta drusas maculares em ambos os olhos. A ultrassonografia revela área hiperecogênica difusa na lesão principal do olho direito. Baseado neste quadro clínico, a hipótese mais provável é de:

- a) Oclusão de veia central da retina associada a hemorragia vítrea.
- b) Melanoma de coroide associado a hemorragia vítrea.
- c) Coroidoretinopatia periférica exudativa hemorrágica.
- d) Hemangioma difuso de coroide.
- e) Metástase de coroide associada a hemorragia vítrea.

76) Representa um fator de mau prognóstico na sobrevida de pacientes com melanoma de coroide, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Tipo celular epitelióide.
- b) Presença de drusas.
- c) Quantidade de pigmentação.
- d) Presença de descolamento do epitélio pigmentado da retina.
- e) Presença de neovascularização de coroide associada

77) Sobre as características histopatológicas de melanomas uveais, assinale a alternativa ERRADA:

- a) Melanomas de coroide podem invadir esclera, corpo ciliar, íris, membrana de Bruch's, assim como o nervo óptico.
- b) Marcadores imunohistoquímicos mais importantes de melanoma de coroide são HMB45, S100, Melan A, MITF e tirosinase.
- c) O marcador HMB45 é manifestado em melanócitos ativados e sugere lesões melanocíticas malignas.
- d) O prognóstico de melanoma de coroide é baseado em parâmetros histológicos, clínicos e genéticos, e parâmetros como invasão de corpo ciliar, extensão extraocular e maior diâmetro basal são incorporados na classificação TNM.

- e) Pigmento laranja corresponde histologicamente ao acúmulo de melanina e luteína nos macrófagos.

78) Assinale a alternativa CORRETA referente a hemangiomas cavernosos da retina:

- a) São tumores telangiectásicos preenchidos de material composto de pigmentos e leucócitos.
- b) Frequentemente uma membrana branca ou acinzentada fibrogliosa cobre a superfície do tumor.
- c) Exudatos lipídicos são encontrados na grande maioria destas lesões, o que frequentemente levam à perda da acuidade visual.
- d) Devido a sua característica, esses hemangiomas não afetam a região do nervo óptico.
- e) Quando esta lesão está localizada próximo aos vasos sanguíneos, eles são sempre afetados pelo tumor e frequentemente com evidência de vasos nutridores.

79) Doença de Von Hippel-Lindau é causada por mutação no gene supressor VHL que está no cromossomo:

- a) 2
- b) 3
- c) 5
- d) 6
- e) 9

80) Paciente com 15 anos de idade do sexo masculino, foi encaminhado ao consultório do especialista em retina e vítreo pelo oftalmologista local. O motivo do encaminhamento foi o achado de uma lesão fundoscópica no olho direito no exame oftalmológico de rotina. A história ocular pregressa e mórbida pregressa foi negativa. A história familiar era positiva para glaucoma em um avô. Ao exame oftalmológico, o segmento anterior estava normal. A acuidade visual era 20/80 no olho direito e 20/20 no olho esquerdo. Havia no pólo posterior do olho direito uma lesão retiniana pigmentada de aproximadamente 6 x 5 mm de base causando alteração na tortuosidade vascular sobre e ao redor da lesão e com uma leve membrana epiretiniana sobre a lesão. O exame fundoscópico do olho esquerdo estava normal. A hipótese diagnóstica MAIS PROVÁVEL é:

- a) Melanoma de coroide.
- b) Hamartoma simples do epitélio pigmentado da retina.
- c) Hamartoma combinado da retina e epitélio pigmentado da retina.
- d) Hemangioblastoma ou hemangioma capilar da retina.
- e) Hamartoma astrocítico da retina.

81) A principal / mais frequente manifestação fundoscópica da Síndrome de Sturge-Weber (Hemangiomatose encéfalo-facial) é:

- a) Descolamento de retina regmatogênico.
- b) Hamartoma astrocítico da retina.
- c) Hemangioma difuso da coroide.
- d) Pseudoretinite pigmentosa.
- e) Hemangioma circunscrito da coroide.

82) Os dois genes MAIS FREQUENTEMENTE ASSOCIADOS com doença de Stargardt e doença de Best são, RESPECTIVAMENTE:

- a) STGD4 e BEST1.
- b) PRPH2 e IMPG1.
- c) ABCA4 e BEST1.
- d) STGD4 e CTNNA1.
- e) ABCA4 e IMPG1.

83) Paciente de 23 anos apresenta-se com redução da acuidade visual em ambos os olhos. Ao exame oftalmológico ele tem retinopatia pigmentar, oftalmoplegia externa progressiva e ptose. Além disto, sinais de disfunção cerebelar são notados no paciente. O especialista em retina solicita biópsia muscular que revela fibras vermelhas irregulares e anormalidades mitocondriais. A principal hipótese diagnóstica é:

- a) Neurofibromatose tipo 2.
- b) Síndrome Kearns–Sayre.
- c) Distrofia de Bietti.
- d) Incontinentia pigmenti.
- e) Retinite pigmentosa ligada ao X.

84) Paciente de 11 anos é encaminhado pelo oftalmologista para o especialista em retina. A criança apresenta nistagmo e acuidade visual de 20/400 em ambos os olhos com correção óptica. Ao exame oftalmológico há leve opacidade do cristalino em ambos os olhos. O mapeamento de retina mostrou lesões pigmentadas numulares profundas na retina difusamente. O eletroretinograma de campo total revela respostas nas ondas de cones e bastonetes quase extintas em ambos os olhos. A hipótese diagnóstica mais provável é:

- a) Amaurose congênita de Leber.
- b) Retinite pigmentosa.
- c) Distrofia de cones e bastonetes.
- d) Acromatopsia.
- e) Cegueira estacionária congênita.

85) Retinopatia associada ao câncer é uma retinopatia auto-imune. Anticorpos contra várias proteínas tem sido descritos nessa doença, alguns exemplos são:

- a) MSP-alpha (proteína estimuladora de macrófagos), alpha-fetoproteína, osteopontina, enolase, arrestina.
- b) Recoverina, troponina, peptídeo natriurético tipo B, enolase, arrestina.
- c) Recoverina, transducina, alpha-fetoproteína, osteopontina, enolase.
- d) Recoverina, enolase, arrestina, transducina, proteína neurofilamentar.
- e) Antígeno carcinoembrinário, transducina, MSP-alpha (proteína estimulador de macrófagos), alpha-fetoproteína, troponina.

86) Paciente 23 anos refere quadro de infecção sistêmica com uso de uma droga anti-infecciosa. Logo após o início do uso da droga, paciente refere zumbido e perda da visão binocular. Ao exame oftalmológico a acuidade visual de 20/400 no olho direito e 20/200 no olho esquerdo. Havia alteração dos

reflexos pupilares bilaterais direto e consensual, assim como sinal de palidez de papila. O exame de tomografia de coerência óptica mostra alteração na espessura da camada de células ganglionares e na espessura da retina interna. A droga que MAIS PROVAVELMENTE causou esta lesão pode ter sido:

- a) Amoxicilina
- b) Quinina
- c) Clindamicina
- d) Cloroquina
- e) Cefalexina

87) Inibidores da MEK (mitogen-activated protein kinase) são drogas usadas em quimioterapia em alguns tipos de tumores. Assinale a alternativa que descreve uma das alterações adversas MAIS COMUNS destas drogas:

- a) Descolamento seroso da retina com quadro que simular a retinocoroidopatia serosa central.
- b) Hemorragias subretinianas.
- c) Afinamento da camada de células nervosas.
- d) Pólipos retinianos.
- e) Oclusões vasculares retinianas de repetição.

88) No diagnóstico diferencial entre retinosquise e descolamento regmatogênico retiniano periférico, são características de cada doença, EXCETO:

- a) Associação com ametropia: Hipermetropia (retinosquise) e Miopia (descolamento regmatogênico)
- b) Lattice na lesão: incomum (retinosquise) e sugestivo (descolamento regmatogênico)
- c) Movimentação com depressão escleral: move como unidade única (retinosquise) e altura diminui (descolamento regmatogênico)
- d) Escotoma: relativo (retinosquise) e absoluto (descolamento regmatogênico)
- e) Idade típica: meia idade, idoso (retinosquise) e meia idade (descolamento regmatogênico)

89) Sobre a patogênese da vitreoretinopatia proliferativa (PVR), está INCORRETO:

- a) As membranas são compostas por membranas de diferentes origens: células gliais retinianas, células do epitélio pigmentado retiniano e do corpo ciliar, hialócitos, macrófagos, linfócitos, neutrófilos, fibrócito e miofibrócito.
- b) As células gliais retinianas são o principal tipo celular envolvido, havendo transição metaplásica mesenquimal com características contráteis.
- c) Inflamação é um importante passo na patogênese da proliferação vítrea retiniana e está relacionada com influxo de sangue no tecido retiniano e vítreo.
- d) O PDGF tem papel crítico no desenvolvimento do PVR.
- e) O TGF- β está implicada na contração tecidual da proliferação vítrea retiniana, assim como na retinopatia diabética proliferativa.

90) Sobre a biomecânica da introflexão escleral, são variáveis que determinam a geometria interna da indentação, EXCETO:

- a) O material do fio utilizado no elemento de introflexão.
- b) A forma do elemento de introflexão.

- c) A composição do elemento de introflexão.
- d) O posicionamento da sutura.
- e) A pressão intra-ocular.

91) Qual a concentração do SF6 para seja não seja expansível:

- a) 16 %
- b) 17 %
- c) 18 %
- d) 19 %
- e) 20 %

92) Podemos afirmar sobre a tensão superficial dos substitutos vítreos, assinale a CORRETA:

- a) Há diferença entre as tensões superficiais do C3F8 e SF6 quando comparado com ar ambiente.
- b) As tensões superficiais dos gases são maiores do que as dos óleos de silicone.
- c) A viscosidade do óleo de silicone convencional modifica a tensão superficial.
- d) Há grande variação de tensão superficial nos gases comumente utilizados para substituição vítrea (C3F8 e SF6).
- e) As tensões superficiais dos óleos de silicone pesados são maiores do que as dos óleos de silicone convencionais.

93) Sobre a nova geração dos óleos de silicone pesados, está INCORRETO:

- a) O Densiron 68[®] é uma mistura de óleo de silicone com perfluorohexiloctano (F6H8)
- b) O Oxane HD[®] é uma mistura de óleo de silicone com olefina hidrocarbonada e fluorinada.
- c) O HWS 46-3000[®] é uma mistura de óleo de silicone com perfluorobutilhexano (F4H6)
- d) Complicações inflamatórias e emulsificação são frequentes quando utilizados esses substitutos vítreos.
- e) Há toxicidade corneana descrita pelo uso intra-ocular de olefina hidrocarbonada e fluorinada.

94) Foram drogas testadas em clinical trials para prevenir a vitreoretinopatia proliferativa (PVR), EXCETO:

- a) Corticoesteroides.
- b) Fluoropirimidinas.
- c) Metotrexato.
- d) Daunorubicina.
- e) Heparina.

95) São fatores de risco de descolamento de retina, EXCETO:

- a) Buracos atróficos.
- b) Tufo Cístico.
- c) Retinosquise.
- d) Capsulectomia com yag laser.
- e) Vitreoretinopatias hereditárias.

96) Sobre a retinopatia da prematuridade, está INCORRETO:

- a) Zona I é definida por um círculo com raio definido por 3X a distância entre a fovéola e o nervo óptico.
- b) Zona II usa como raio a distância entre a ora serrata nasal no meridiano horizontal e o centro do nervo óptico.
- c) Zona III está presente em todos os meridianos exceto no meridiano horizontal nasal.
- d) A maior parte dos descolamentos causados pela retinopatia da prematuridade tem componente exsudativo associado.
- e) A vitrectomia à céu aberto pode ser utilizada no estágio 5 da doença.

97) Sobre a cirurgia de vitrectomia via pars plana nas crianças, qual a distância entre o limbo e a esclerotomia entre 3 e 6 anos de idade?

- a) 1,0 mm
- b) 1,5 mm
- c) 2,0 mm
- d) 2,5 mm
- e) 3,0 mm

98) Sobre as recorrências das membranas epiretinianas após a remoção cirúrgica, está INCORRETO:

- a) Ocorrem em menos de 20% dos casos.
- b) Resultados de melhora funcional significativa na reoperação está em torno de 5 % dos casos
- c) O tamponamento com gás é fator de risco.
- d) Aparece em média após 20 meses da primeira cirurgia.
- e) A taxas de recorrência são maiores em jovens (25%).

99) São doenças associadas ao buraco macular, EXCETO:

- a) Síndrome de Alport.
- b) Choque elétrico.
- c) Retinopatia de Valsalva.
- d) Retinosquise ligado ao X.
- e) Doença membranoproliferativa tipo 2.

100) Sobre a melhora dos resultados anatômicos e funcionais das endoftalmites infecciosas dos anos 80 até os dias atuais, são todos fatores EXCETO:

- a) Aumento da incidência de microrganismos menos virulentos.
- b) Controle de inflamação com corticosteroides
- c) Avanço da vitrectomia via pars plana.
- d) Diagnóstico e tratamento precoces.
- e) Melhoria da tecnologia dos antibióticos.

Nome completo: _____

RG: _____

Data de nascimento: _____

Assinatura: _____

| | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|
| QUESTÃO 1 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 2 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 3 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 4 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 5 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 6 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 7 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 8 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 9 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 10 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 11 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 12 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 13 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 14 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 15 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 16 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 17 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 18 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 19 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 20 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 21 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 22 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 23 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 24 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 25 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 26 | A | B | C | D | E |

| | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|
| QUESTÃO 27 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 28 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 29 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 30 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 31 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 32 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 33 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 34 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 35 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 36 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 37 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 38 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 39 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 40 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 41 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 42 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 43 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 44 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 45 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 46 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 47 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 48 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 49 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 50 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 51 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 52 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 53 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 54 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 55 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 56 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 57 | A | B | C | D | E |

| | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|
| QUESTÃO 58 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 59 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 60 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 61 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 62 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 63 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 64 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 65 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 66 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 67 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 68 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 69 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 70 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 71 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 72 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 73 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 74 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 75 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 76 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 77 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 78 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 79 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 80 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 81 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 82 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 83 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 84 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 85 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 86 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 87 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 88 | A | B | C | D | E |

| | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| QUESTÃO 89 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 90 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 91 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 92 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 93 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 94 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 95 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 96 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 97 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 98 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 99 | A | B | C | D | E |
| QUESTÃO 100 | A | B | C | D | E |