

Estudos sobre as molestias internas do olho como vistas pelo ophthalmoscopio, e como são professadas no King's College pelo professor Wells.

Senhores.—No exame de um olho pelo ophthalmoscopio é necessario, geralmente, ter uma camara escura e uma lampada a gaz ou a oleo, que arda firmemente. A melhor lampada de gaz é a empregada em Moorfields, a qual tem um combustor de porcelana de Argand com perfuração por pequenas aberturas e fixada por baixo por um tecido de arame fino, o qual regula segundo a corrente de ar, e firma a chamma. Ella é ligada a um braço movel que permite o movimento geral em todas as direcções. O combustor é coberto sómente por uma chaminé sem globo. Em vez do gaz póde empregar-se uma alampada a oleo, ou a *paraphina*.

Na procura de um ophthalmoscopio monocular penso que a nossa escolha se acha entre os instrumentos de Liebreich e Coccus. O 1º (Fig. 1) consta de um espelho concavo de metal de 8 pollegadas de extensão focal, tendo uma pequena abertura central; por detrás do espelho ha uma *embracadeira* para segurar uma lente convexa ou concava. No instrumento de Coccus (Fig. 2) o espelho é plano e tem uma lente lateral biconvexa de 5 ou 7 pollegadas de fóco, segura por uma *embracadeira* e montada com *ganchos* bem juntos. Deve ser usado da maneira seguinte: a lente collectiva lateral volta-se para a chamma, a qual deve ser posta a uma distancia do olho do observador um tanto mais do que duas vezes a distancia focal da lente. O espelho deve ser posto alguma cousa inclinado á lente lateral e ao olho do doente. Se o espelho fôr ajustado convenientemente, e se lançarmos o

reflexo na palma da nossa mão ou na cara do doente obteremos um circulo brilhante de luz com uma pequena mancha central escura, a qual corresponde á abertura central do espelho.

O de Liebreich é um excellente instrumento, e como é de uso mais facil, é geralmente empregado ; mas eu preferira o de Coccus pelas seguintes razões : a lente lateral nos habilita a alterar a distancia focal do espelho e a intensidade da illuminação. Além disto, o reflexo é muito menor, o que é de grande importancia quando examinamos olhos cuja pupilla é muito pequena.

O cirurgião fazendo um exame a ophthalmoscopio assenta-se directamente em frente do doente, a uma distancia de 14 a 18 pollegadas colloca o espelho, seguro pela mão direita, junto ao olho do doente e volta-o ligeiramente para a flamma, de sorte que os raios desta reflectão para dentro do olho, cuja pupilla então ficará brilhantemente illuminada e apresentará um brilho vermelho. O cirurgião póde agora valer-se de um dos dous methodos de examinar o fundo posterior do olho, a saber: o modo directo ou o indirecto. Com o primeiro obtem uma perfeita imagem do fundo do olho, e com o indirecto a imagem invertida, devendo ser versado igualmente em ambos os modos, a cujo desenvolvimento passamos agora.

EXAME DA IMAGEM ACTUAL INVERTIDA,
OU O METHODO INDIRECTO.

Tendo a pupilla sido bem illuminada com o espelho, mandar-se-ha que o doente olhe algum tanto para a esquerda (se o olho do exame é o direito) para a orelha do cirurgião, e *vice versa*. Por este modo o disco optico situado para a parte interior

do eixo optico é levado directamente para o lado opposto ao olho do cirurgião. Este agora ao mesmo tempo conhecerá que o reflexo já não é vermelho brilhante, mas sim amarello esbranquiçado. Conseguida esta mudança de côr, tomará o cirurgião com os dedos index e pollegar da mão esquerda a borda de uma lente biconvexa (chamada lente objectiva) de 2 a 2 1/2 pollegadas de foco, collocando o dedo annular contra a borda superior da orbita de modo a firmar a mão; a palpebra superior, se necessario fôr, será levantada com a ponta deste dedo, ou com a do minimo.

Com pequena pratica e perseverança o cirurgião conseguirá obter uma imagem aerea invertida e larga do disco optico, a qual ficará situada entre o observador e a lente objectiva, e pouco mais ou menos na distancia focal da dita lente. Isto, porém, varia com a refração do olho do doente. Para augmentar a imagem ainda mais, se empregará uma lente objectiva de 3 ou 4 pollegadas; ou uma lente ocular convexa de 8 ou 10 pollegadas de foco, a qual será collocada na abraçadeira da parte posterior do espelho.

Exame da imagem ás direitas, virtual (methodo directo) — Neste o espelho é usado só sem a lente objectiva; e o cirurgião deve approximar o seu olho muito perto do do doente, se desejar distinguir as miudezas do fundo do olho cuja mais larga imagem consegue. D'aqui procede que este modo de investigação é muito util para resolver as duvidas (que podem existir no methodo indirecto) quanto á natureza exacta e situação de algumas apparencias morbidas.

Geralmente se precisa de uma lente ocular afim de obter uma imagem clara e minuciosa do *fundo*.

Comtudo, isto depende do estado da refração do olho do doente e do do cirurgião. O principiante

(novel) deve dilatar a pupilla do olho do doente com uma solução muito fraca de atropina, pois isso muito facilita o exame. Mas, quando tiver adquirido destreza, deve acostumar-se a examinar sem dilatar a pupilla, pois este meio causa ao doente muito enfado e inconveniencia, e portanto somente deve ser empregado em casos excepcionaes.

Apparencias ophthalmoscopicas do olho são. — O exame dos meios refractivos normaes do olho (cornea, lente e humor vitreo) dão um resultado negativo.

Cumpre, comtudo, lembrar que a lente crystallina soffre certas mudanças physiologicas com os annos avançados, as quaes um observador descuidado poderia tomar por catarata incipiente; pois a substancia do crystallino se torna consolidada e o seu nucleo toma uma côr amarella que é especialmente marcada pela luz reflectida (illuminação obliqua); porém examinando-a na imagem recta, se achará a lente inteiramente transparente.

O disco optico ou pupilla (entrada do nervo optico) apparece como um disco circular, *branco puxando a vermelho*, sendo mais ligeiro e mais brilhante nos olhos negros, do que nos de pessoas de compleição mais clara. Algumas vezes é oval, notando-se isto especialmente no estigmatismo. Os seus contornos são *precisamente* definidos, e por um exame mais *acurado* achamos em sua margem tres *cercaduras* ou zonas: 1º, a *cercadura nervosa* interior *cinzenta*; 2º, o *annel sclerotico* branco; 3º, exteriormente a este, a linha *cinzento-escura* do *annel cho-roidal*, o qual é algum tanto irregular na fôrma, e, algumas vezes, *adornado, franjado* aqui e alli com depositos de pigmento.

(*Continúa.*)

Dr. GAMA LOBO.

**Estuãos sobre as molestias internas do olho
como vistas pelo ophthalmoscopio, e como
são professadas no King's College pelo pro-
fessor Wells.**

(Continuado do n. 12, tomo XXV.)

A metade interna do disco é mais vermelha do que a externa, a qual tem uma apparencia algum tanto malhada de cinzento-branco, sendo os pontos cinzentos produzidos pelos *tubulos nervos* que são vistos na secção, e os pontos brancos ou linhas causadas pelas *travezinhas* do tecido connectivo.

É importante notar esta differença physiologica na côr da porção interior ou exterior do disco, pois a desatenção a este facto pode conduzir a um erro no diagnostico tomando-se talvez a vermelhidão da metade interna como sendo uma hyperemia ou inflammação do nervo; ou a brancura da porção exterior, como sendo a atrophia incipiente.

Os vasos retinaes geralmente sahem da porção central do disco ou de perto delle, e o seu numero, modo de divisão e curso, varião consideravelmente. Comtudo, os ramos principaes sempre correm para baixo ou para cima; em regra, uma arteria e duas veias passam para cima; mas algumas vezes ha duas arterias e duas veias. Ao passo que numerosos, mas pequenos vasos correm para o lado interior, sómente mui poucas e finas ramificações são dirigidas para o exterior. As arterias retinaes podem ser distinguidas das veias pelo facto de que aquellas são mais pallidas, menores, e mais rectas no seu curso, tendo algumas vezes, tambem uma listra *ao longo do seu centro*, devida á reflexão da luz que provém das paredes cylindricas dos vasos.

O supprimento de sangue da parte anterior do nervo optico é mantido por tres sortes de vasos: 1º, pelos pequenos ramos procedentes dos vasos centraes da retina; 2º, pelos ramos provenientes de um circulo vascular, situado junto á margem do nervo optico e formado por algumas das curtas arterias ciliares posteriores; 3º, Leber achou que numerosas arterias e algumas veias passam directamente da choroide para o nervo optico, de sorte que o systema choreo-capillar é directamente continuo com a rêde delicada dos vasos que cercão o feixe das fibras nervosas. Esta anastomoses explica o por que tantas vezes ha uma condição hyperemica do disco optico nas affecções inflammatorias da choroide.

Duas particularidades são frequentemente observadas no disco optico; isto é, pulsação espontanea, ou de mui facil producção, das veias retinaes, e excavação physiologica do nervo optico. —1.º A pulsação venosa é quasi sempre limitada ao disco, e é caracterisada por um alternado augmento e diminuição no calibre da veia, começando o esvasiamento no centro do disco e estendendo-se á periphèria, no entanto que o enchimento é centripeto. Uma pequena pressão com a ponta do dedo no globo do olho tornará a pulsação mais apparente. Em quanto a pulsação venosa espontanea é inteiramente physiologica, deve notar-se que diversamente acontece com a pulsação espontanea das arterias retinaes; pois esta sempre é um phenomeno pathologico dependente de um augmento anormal na tensão intraocular.—2.º A excavação physiologica póde ser ao mesmo tempo reconhecida, por limitar-se mais ou menos ao centro do disco, e não estender-se á sua margem.

Uma mancha branca, luzente, oval ou redonda se vê no centro ou perto do centro do disco, cercada

por uma zona avermelhada que varia em largura com o tamanho da excavação; se esta é menor, a zona será larga, e *vice-versa*. A borda da mancha branca (excavação) em geral inclina-se ligeiramente, e só é abrupta se a *excavação* é em forma de funil. Se traçarmos o curso dos vasos retinaes desde a periphéria do disco até o centro, acharemos que descrevem uma curva mais ou menos pronunciada quando passam por cima da margem da excavação. *A curva é naturalmente tanto mais abrupta e consideravel, quanto mais profunda é a cavidade.*

Deixando o disco optico deve o principiante em seguida estudar attentamente as apparencias geraes do fundo do olho; e observar o modo e distribuição dos vasos retinaes; e a differença entre estes e os da choroide. A côr vermelha brilhante, do fundo, procede da reflexão de luz proveniente dos vasos sanguineos da retina e choroide, mais especialmente desta, e nada absolutamente da mesma retina; pois, como esta é muito transluzente, reflecte só pequena luz e é inteiramente invisivel nos olhos de pessoas muito claras. Nos mesmos olhos negros apparecem como um cinzento véo delgado sobre o fundo, sendo especialmente apparente em roda do disco e mancha lutea.

As grandes variações que nas apparencias do fundo do olho se observão nas pessoas de compleições differentes, tambem devem ser attentamente estudadas. Nos individuos de côr *trigueira* o fundo apparece de abundante côr *trigueira* avermelhada, e se a camada epithelial e o estroma da choroide estão ricos de pigmento, os vasos choroidaes podem estar completamente occultos, mas apparentes sómente os vasos retinaes dividindo-se e subdividindo-se em numerosos ramos que se tornão de mais em mais pequenos para a periphéria. Se a

camada epithelial sómente contém pouco pigmento, o estroma é ricamente pigmentado, as apparencias serão inteiramente differentes; pois então os vasos choroidaes serão distinctamente visiveis, apparecendo os espaços intervasculares como faxas ou fitas de vermelho brilhante divididas por escuras *ilhetas* ou intervallos. Se o estroma é ligeiro, as cellulas epitheliaes apparecerão, mediante o emprego de instrumento de alta força augmentadora, como pequenas, circumscriptas manchas uniformemente espalhadas no fundo, dando a este uma apparencia granulada. Nos olhos de pessoas *mui claras* (ex. grat. albinos) o fundo é de uma côr vermelho-pálida, e os vasos choroidaes apresentam uma apparencia bem notavel, sendo visiveis até ás suas mais pequenas divisões.

O exame da mancha amarella (*macula lutea*) geralmente dá um resultado negativo; mas nos casos em que ella se póde vêr, achar-se-ha que nos olhos negros, apparece como mancha larga de *vermelho-escuro* com um pequeno *ponto* no centro — *foramen centrale*. Nos olhos de pessoas claras ha uma côr de vermelho brilhante, parecendo o *foramen* central como um ligeiro circulo. Os vasos retinaes correm em roda da mancha amarella dirigindo para ella pequenos ramos, mas deixando-lhe o centro livre.

O principiante deverá sempre proceder com certo systema em seus exames ophthalmoscopicos; pois, assim o fazendo, se resguardará de desprezar alguma cousa. Portanto deverá examinar cada olho pela maneira seguinte: 1º, com a illuminação obliqua; 2º, com a imagem ás direitas; 3º, com a imagem invertida.

DR. GAMA LOBO.

(*Continúa.*)

**Estudos sobre as molestias internas do olho
como vistas pelo opthalmoscopio, e como são
professadas no King's College pelo professor
Wells.**

(Continuado do n. 1.)

O exame com a iluminação obliqua é de grande uso para verificar as partes mais superficiaes do olho, isto é: cornea, iris, pupilla, e lente crystallina, e até a porção anterior do humor vitreo. Deve conduzir-se assim: posta a lampada a um lado mais ou menos, em frente do doente, a uma distancia de 2 a 2 1/2 pés, ao nivel do olho, concentrará a luz sobre a cornea, iris, ou lente crystallina, por meio de uma forte lente convexa de 2 ou 3 pollegadas de foco. (Fig. 3.)

O olho do observador deve ser collocado ao lado do doente, de modo que apanhe os raios reflectidos do olho deste. Para alargar a imagem póde o cirurgião empregar uma segunda lente como o oculo de augmento.

Acabado o exame por iluminação obliqua, o cirurgião deve examinar os meios refractivos pela imagem ás direitas, e tambem verificar o estado da refração. Neste processo só se usa do espelho, collocando-se o cirurgião cerca de dez ou doze pollegadas a distancia do doente. Deve mandar o doente olhar para varias direcções, de modo que maiores porções periphericas da lente possam ser vistas, afim de descobrirem-se as opacidades marginaes.

Além disto, estes movimentos fazem mover-se para cima quaesquer opacidades vitreas e fluctuarem no campo da visão. Quanto á refração, se houver alto gráo de myopia ou hypermetropia, esta condição póde ser promptamente descoberta pelo facto de podermos vêr as minudencias

do fundo, v. g., os vasos retinaes, a alguma distancia, pela imagem ás directas. Por exemplo se em caso de alto gráo de myopia, virmos um dos vasos retinaes no disco ou na retina, e movermos a cabeça um pouco para o lado, acharemos que a imagem se move na direcção contraria ; se movermos para a direita, ella se move para a esquerda, e *vice versa* ; de sorte que obteremos uma imagem inversa do fundo. Na hypermetropia acontece justamente o contrario, pois, a imagem se move na mesma direcção que a do observador. Na emmetropia não ganharemos, com o methodo directo, imagem alguma do fundo a alguma distancia o que em parte é devido á grande diminuição do campo visual, mas principalmente ao alargamento, que rapido augmenta, do objecto, quando o olho é examinado em distancia tão grande que na área do campo não se póde ver nenhum vaso claramente definido, mas só apparece como reflexão vermelha na pupilla. Mr. Cooper ultimamente mostrou que com um espelho ligeiramente concavo (de trinta polegadas de fóco) se pode diagnosticar na imagem ás directas, casos de artigmatismo mixto ; em taes casos uma imagem invertida ou ás directas se torna alternativamente visivel, conforme o observador vê o fundo do olho por meio do meridiano de maior ou menor curvatura. O estado de refracção tambem póde ser diagnosticado na imagem invertida. No olho emmetropico a imagem invertida é alargada do fundo do olho e formada em frente da lente objectiva e na sua distancia focal.

Na hypermetropia os raios emergentes são divergentes, e d'aqui provém que a imagem é formada mais longe do que a distancia focal, e é consequentemente mais larga do que na emmetropia. Na myopia os raios emergentes são convergentes ;

a imagem é portanto formada mais perto do que a distancia focal, e é consequentemente mais pequena.

Além disto, Mr. Hutchinson mostrou que a existencia da hypermetropia ou myopia podia tambem ser reconhecida na imagem inversa, observando-se, se por ventura a grandeza do disco soffre alguma mudança, quando a lente objectiva se remove para mais distante do olho; pois na hypermetropia diminue e na myopia augmenta em grandeza, quando a lente se remove para maior distancia.

Não posso encarecer em demazia aos principiantes a importancia de examinar em grande numero de olhos sãos tão completa e minuciosamente que elles se possam tornar familiares com as apparencias physiologicas do fundo do olho e com as numerosas peculiaridades que possam occorrer dentro de limites normaes. Áquelles que não têm oportunidade de examinar muitos olhos humanos, eu recommendaria o uso do olho artificial de Perrin. (Fig 4.)

Consiste em um olho artificial de latão, tendo em frente uma lente plano-convexa no lugar da cornea. Esta lente é coberta com uma tampa negra de metal, tendo uma abertura central correspondente á pupilla. Ha duas destas tampas: uma tem a abertura central mui pequena que corresponde ao tamanho normal da pupilla; outra tem uma abertura mais larga, como a de uma pupilla bem dilatada. Ha tambem tres lentes de differentes forças refractivas, habilitando-nos assim a converter o olho em hypermitropico, myopico e astigmatico. A metade posterior do olho se abre de sorte a admittir a inserção de um disco (*papier maché*) de papelão (DD) colorado, de fórma que representa as apparencias do fundo do olho sãos,

ou as de alguma condição pathologica. Ha uma serie destes discos colorados, illustrando muitas das mudanças ophthalmoscopicas do fundo.

LEITURAS III E IV.

Exame ophthalmoscopico dos olhos doentes.

Meios refringentes ; Cornea ; Lentes crystallinas,
Humor vitreo, etc.

Senhores.— Antes de começar qualquer exame ophthalmico do fundo do olho, deveis sempre verificar a condição dos meios refringentes, não só com a illuminação obliqua, mas tambem na imagem *perpendicular*. Isto evitará commetterdes erros de diagnostico, os quaes de outro modo podem occorrer. Examinando as lentes ou humor vitreo, será util ao principiante o dilatar largamente, por meio da atropina, a pupilla do olho do doente, embora concedido que um esperto observador possa geralmente, mesmo sem pupilla dilatada, ser capaz de descobrir as opacidades situadas na borda das lentes, fazendo o doente olhar para longe, na direcção opposta que habilitará o cirurgião a olhar em uma direcção muito obliqua para trás da iris.

Com a illuminação obliqua as opacidades nos meios refringentes apparecerão com suas côres verdadeiras ; as opacidades das lentes, por exemplo, parecem como linhas esbranquiçadas ou brancas em fundo negro ; no entanto que na imagem *perpendicular* apparecem como manchas negras em fundo vermelho ; pois, como as superficies reflectem sómente pouca luz, serão vistas em sombra. Não ha difficuldade em julgar da exacta posição, se a opacidade está situada na cornea, capsula

ou lentes. Mas no humor vitreo é menos facil o estimar a profundidade na qual está collocada. Decide-se isto melhor pela seguinte maneira:

— O observador empregando a imagem perpendicular, olhará direito para dentro do olho, de sorte que a sua linha visual passe por entre o *ponto de desviação* do olho do doente (que corresponde quasi ao polo posterior da lente crystallina). Agora, se o olho em observação é movido pouco mais ou menos em direcções differentes, o *ponto de desviação* e a reflexão corneal só permanecerão estacionarias. Por isto, qualquer opacidade situada exactamente no *ponto de desviação* ficará immovel, ao passo que se estiver situada na frente deste ponto, mover-se-ha na mesma direcção que a cornea; se por detrás, na posição opposta á da cornea. Quanto mais distante da cornea se achar a opacidade, tanto maior será este movimento. Se o objecto está no fundo do vitreo justamente em frente da retina, o cirurgião examinará o olho na imagem inversa, e movendo um pouco as lentes objectivas, de um lado para outro, descobrirá que, quanto mais se afasta da retina o objecto tanto mais notavel será o seu movimento na mesma direcção que a das lentes.

A cornea é melhor examinada com a iluminação obliqua, especialmente para determinar a situação exacta, o tamanho e a natureza dos corpos estranhos, ulceras, ou opacidades. Uma segunda lente ou mesmo um microscopio póde ser usado para augmentar.

A cornea conica póde facilmente ser reconhecida, sem adjutorio algum, se fôr consideravel em gráo: pois, olhando para ella de frente, o centro da cornea apparecerá desusadamente brilhante, como se uma gotta de lagrima estivesse suspensa della. A fórma e o tamanho da conicidade tornão-se ainda mais apparentes, olhando-se de perfil a cornea; mas na

imagem directa os grãos ainda mesmo ligeiros da affecção podem ser ao mesmo tempo descobertos. Illuminando o cone recebemos uma reflexão vermelha da parte do *vertice*, a qual se torna gradualmente sombreada de fóra, e mais negra para a base; de sorte que a mancha central brilhante é cercada por uma zona negra, que é também circulada por um annel vermelho. Se remettermos a luz em angulos differentes, para o centro do cone, o lado delle opposto á luz será escurecido. Examinando o fundo na imagem inversa, descobre-se uma consideravel paralaxe; pois, movendo a lente objectiva para um e para outro lado, certas porções do disco e dos vasos sobre elle, serão deslocados e entortados ao passo que outros ficão immóveis.

Camara anterior e iris.— Depositos de lymphá, effusão de sangue ou corpos estranhos na camara anterior; são melhor vistas com a illuminação obliqua. O mesmo acontece com as mudanças morbidas no tecido da iris, ou depositos de lymphá na *borda*, ou dentro da área da pupilla. Mas o exame na imagem *perpendicular* será muito util ao descobrir qualquer *abertura* na iris, ou o destacamento de sua inserção ciliar; pois, em taes casos obteremos por entre a abertura um reflexo vermelho, brilhante, da *parte do fundo*, tomando-se por garantido naturalmente, que os meios por detrás são transparentes.

Lentes crystallinas.— Uma catarata completamente formada e madura, é promptamente distinguida a olhos nús, como um corpo esbranquiçado, *opalescente* na área da pupilla; mas cousa differente dá-se com a catarata incipiente, principalmente se ella fôr *delgada* em gráo, e limitada á *borda* da lente. A variedade de catarata molle e dura geralmente

começa na periphéria. Na catarata incipiente cortical (molle), acharemos na imagem *perpendicular* *linhas* escuras, bem definidas cortando o fundo vermelho, e radiando da periphéria para o centro; entre ellas ha geralmente menores *linhas interrompidas*, ou pequenas *pastas* opacas. A substancia *lenticular* interjacente é transparente a principio; mas o *ennuvemento* gradualmente se torna mais geral e diffuso. Com a iluminação obliqua as opacidades tomão uma côr *branco-cinzenta*, e as *linhas* mais largas, brancas, e muitas vezes opalescentes; mas não ha reflexo amarello, e isto é de importancia por provar a ausencia de um nucleo mais ou menos duro.

Na catarata fluida a opacidade é homogenea, de uma côr de leite, ou *mesclada de branco e preto*, e alcança inteiramente a capsula anterior; e não ha *linhas* opalescentes. A catarata nuclea ou dura, senil, é encontrada depois da idade de 35 ou 40 annos, e em regra tambem começa na borda em fórma de pequenas *linhas* estreitas e manchas; a opacidade gradualmente augmenta e toma para o centro uma côr amarellada, que indica a presença de um nucleo endurecido. Quanto mais larga produz a área esta côr, e quanto mais escura fôr esta tanto mais largo e duro é o nucleo. Se a opacidade começa no polo posterior da lente, a condição do olho deve ser cuidadosamente examinada, a saber: vista, o campo da visão, a tensão do olho, e as apparencias ophthalmoscopicas do *fundo*, se este fôr ainda visivel; pois esta fórma de catarata (catarata polar posterior) frequentes vezes ocorre nos ultimos *estados* de certas affecções da choroide e retina.

Catarata laminar. — É muito importante, no ponto de vista pratico, reconhecer esta fórma, visto

como ella é muitas vezes melhor tratada pela formação de uma pupilla artificial, sem interferencia alguma com as proprias lentes. Dilatando a pupilla com atropina, e examinando as lentes na imagem *perpendicular*, achar-se-ha uma opacidade escura (de duas a duas e meia linhas de diametro) na porção central da lente, cercada por uma zona vermelha mais ou menos clara. A catarata, de facto, consiste em um *stratum* de substancia lenticular opaca, jacente entre o nucleo transparente e a porção clara da substancia cortical. Com a illuminação obliqua a opacidade apparece de uma côr uniforme *levemente cinzenta*, agudamente definida, e cercada por uma margem de *substancia lenticular* que póde ser, ou inteiramente transparente, ou *malhada* aqui e alli de pequenas opacidades. Se esta zona marginal é sufficientemente larga, e clara para permitir uma boa vista, quando a pupilla fôr largamente dilatada pela atropina, deve fazer-se uma pupilla artificial, tal que torne o doente capaz de vêr por entre esta porção clara, e não se deve operar a propria lente.

Opacidades capsulares. — A capsula anterior da lente é muitas vezes o assento de depositos de lymphá procedentes de irites. Estes podem ser limitados á margem da pupilla, deixando livre a área central ; ou esta póde ser coberta por uma pellicula mais ou menos densa ou *obstruida* por uma massa densa de lymphá. Tambem, depois de uma operação de catarata, a pupilla póde ficar *tapada* por porções da capsula opaca *encolhida*, envolvendo talvez os residuos da substancia lenticular cataratosa. A *catarrata* capsular se distingue pela sua apparencia de brancura de cal. Restrictamente fallando, o termo é incorrecto, pois, ainda que a capsula se possa tornar densa e encolhida, permanece transparente, sendo

causadas as opacidades por depositos em sua superficie interna. Na irido-choroidites ha muitas vezes grande *proliferação* da cella intracapsular, talvez *soffrendo degeneração gordurosa e calcarea*, que tambem se estende á lente. A *catarata capsular central anterior* consiste em uma pequena opacidade, occupando o centro da pupilla. Quando ella é proeminente e elevada acima do nivel da capsula, se chama cataracta pyramidal. Póde ser de nascimento, porein é mais frequentemente formada em consequencia de uma ulcera ter perfurado a cornea.

Nos casos de duvida sobre se sim—ou não existe a lente crystallina, e, se nem a illuminação obliqua, nem o ophthalmoscopio habilitar-vos a chegar a uma conclusão exacta, deve-se empregar o *criterio* catoptrico. Esta experiencia depende de tres imagens que podem ser observadas no olho normal, quando a luz é movida diante d'elle. Duas destas imagens são directas e a terceira inversa. As imagens directas são produzidas pela reflexão da superficie da cornea; a inversa pela superficie concava posterior da lente. As duas primeiras movem-se na mesma direcção que a luz da véla; a terceira no sentido opposto. Agora, se a lente está ausente da área pupillar, as reflexões lenticulares faltão naturalmente. Além disto, o olho normal em tal caso será extremamente hypermetropico. Se a lente tem sido deslocada para dentro do humor vitreo, a sua situação póde ser facilmente reconhecida na margem *perpendicular*, pois apparecerá como um corpo lenticular escuro, jazendo na porção mais baixa ou lateral do vitreo. Se houver sómente uma deslocação parcial da lente, e não uma deslocação completa, a sua borda livre se apresentará como uma linha curva escura e agudamente definida, atravessando o fundo vermelho, e formando um contorno de disco lenticular transparente ou opaco.

Molestias do Humor Vitreo.

Inflamação do humor vitreo (hyalites).— É, em regra, uma affecção secundaria, sobrevinda a uma inflamação da retina, choroide, etc. Mas parece mais que provavel que ella póde tambem occorrer idiopathicamente, e sem alguma participação perceptivel das outras tunicas do olho. (*) O progresso da hyalites é melhor estudado, quando um corpo estranho (ex. g. fragmento de aço) se aloja no vitreo; pois, com o ophthalmoscopio, geralmente achamos que o vitreo na vizinhança do corpo estranho se torna *turvo*, e o corpo estranho cercado por um véo *acizentado*, *que augmenta com a densidade e espessura, tanto quanto o tecido connexo é mais desenvolvido*, e toma uma côr amarella, se a suppuração assenta ahi. Na simples hyalites o vitreo é diffusamente annuveado, as *minudencias* do fundo occultadas por pellicula *cinzenta*, e a vista grandemente affectada. Ha tambem pelliculas escuras membranosas ou semelhantes a fios, as quaes ou estão fixas, ou fluctuão, pouco mais ou menos, quando o olho se move. Na fórma suppurativa descobre-se que um reflexo amarello côr de nata é muitas vezes proveniente da porção anterior do vitreo, cujo reflexo se torna mui apparente com a iluminação obliqua.

Opacidades do vitreo.— São melhor observadas na imagem *perpendicular*, sendo o doente mandado mover o olho prompta e repetidas vezes em varias direcções, que farão as opacidades abalarem-se para cima e fluctuarem *em roda*. A opacidade póde ser

(*) Comtudo, isto tem recentemente sido denegado pelo Dr. Hermann Pagenstecher, cujas interessantes experiencias o conduzirão á conclusão de que o vitreo não póde passar por inflamação primaria. (Vide *Knapp's Archiv für Ophthalmologie und Otologie*, i, 2.)

diffusa e estender-se sobre todo o fundo, ou póde ser principalmente limitada ao centro, em tanto que os *detalhes* são distinctamente visiveis na periphéria. Mas junto com a opacidade diffusa geralmente observamos opacidades escuras membranosas, filiformes ou reticuladas que estão ou fixas, ou fluctuantes, que podem ser devidas a effusão de sangue ou a mudanças pathologicas nas cellas vitreas, ou a formação de elementos de *tecido connexo*. Ao doente ellas apparecem como *escuras manchas de têa de aranha ou chapinhas de gêlo*, sendo tanto mais observaveis, quanto mais perto estão na retina. Ellas occorrem mais frequentemente na inflammação da choroide e do corpo ciliar, e especialmente na sclerectasia posterior. Muitas vezes as opacidades do vitreo são os primeiros symptomas de inflammação da choroide; e só no ultimo estado, quando o vitreo se tem tornado transparente de novo, é que as mudanças inflammatorias (talvez ligeiras) da choroide são descobertas. Eu tenho muitas vezes observado isto em casos em que a enfermidade é dependente de syphilis. Effusões de sangue para dentro do vitreo frequentemente causão estas opacidades que então produzem um reflexo particular, vermelho-brilhante. Mas, se a hemorragia é muito extensa e diffusa, póde ser impossivel o illuminar o fundo, e não produz reflexo; mas parece inteiramente escuro. O principal perigo da hemorragia para dentro do vitreo, está no facto de que ella póde occorrer uma e mais vezes, e assim póde conduzir ao destacamento da retina; ha complicações glaucomatosas, ou atrophia do globo do olho. No tratamento das opacidades vitreas devemos principalmente guiar-nos pela causa e pelo facto, se ellas ou procedem de affecções inflammatorias das tunicas mais profundas do olho, ou de effusões de sangue. Nos casos em que as opacidades dependem de insidiosas choroidites ou irido-choroidites

(especialmente syphiliticas), eu tenho colhido mui pronunciado beneficio da unção mercurial, combinada com applicação de *bichas artificiaes* nas fontes. Este ultimo remedio especialmente accelera a absorpção das opacidades, prevenindo e alliviando a congestão da circulação choroidal e retinal. Se o doente é fraco, *ventosas seccas* podem ser substituidas.

Devo aqui apontar-vos a importancia de distinguir entre estas opacidades pathologicas do vitreo e a subjectiva physiologica moscas volitantes que qualquer pessoa mais ou menos vê e que se encontram em olhos perfeitamente sãos. Ellas parecem ao doente como pequenos discos ou vesiculas que estão arrumadas em grupos ou atadas como uma fileira de contas brilhantes e fluctuão no campo visual, sendo especialmente observaveis, quando elle olha para um objecto mui fortemente illuminado, como, por exemplo, o céu brilhante. Estas moscas são geralmente devidas a filamentos *globulosos*, extremamente miudos, ou a grupos de granulos no vitreo, e tão pequenos que são inteiramente invisiveis com o ophthalmoscopio. Por isso este instrumento é do maior valor pratico no habilitar-nos a distinguir entre as moscas physiologicas e as pathologicas; pois, logo que ellas são apparentes com o ophthalmoscopio, devemos consideralas como devidas a algumas mudanças pathologicas no vitreo. Por outro lado, podemos alliviar a anciedade do doente, se nos habilitarmos positivamente a assegurar-lhe que as suas moscas são simplesmente physiologicas e de nenhuma consequencia.

Fluidez do vitreo (synchysis).— Póde ser limitada a uma parte do vitreo ou envolver-lhe o todo. Esta condição póde ser diagnosticada sómente quando ha opacidades fluctuantes no vitreo, pois

os symptomas que algumas vezes são estabelecidos como indicativos della (quero dizer tensão diminuida do olho e tremor da iris) não são de nenhum valor diagnostico ; pois, o globo do olho póde ser de dureza pétrea e todavia o vitreo está fluido, e o tremor da iris sómente ocorre quando ella tem mais ou menos perdido a sustentação da lente. Se crystaes cholesterinos existem no fluido vitreo, mui notavel apparencia se observa com o ophthalmoscopia ; pois, movendo o olho, um chuvaire de crystaes de brilhantes faiscas fluctuão por entre o campo.

(Continúa.)

Estudos sobre as molestias internas do olho como vistas pelo ophthalmoscopio, e como são professadas no King's College pelo professor Wells.

(Continuado do n. 3.)

Destacamento do vitreo.— Occorre algumas vezes, e é uma condição de muita importancia, para a qual uma especial attenção tem sido ultimamente dirigida pelas indagações de Iwanoff (*). Geralmente é devido a alguma offensa do olho; mas tambem se encontra no staphyloma da cornea, na sclerectasia posterior, e depois das operações da remoção da catarata, especialmente se o vitreo tem sido perdido. Este ultimo facto é de muita importancia pratica; pois elle nos torna anciosos e cuidadosos de evitar, se possivel fôr, qualquer perda de vitreo na extracção da catarata, accidente ao qual muitos operadores ligão sómente muito pouca importancia. Não ha duvida que os olhos em que o vitreo tem sido perdido, são inclinados a uma insidiosa fórma chronica de choroiditis; a permanente utilidade delles é muito menos provavel do que se aquella perda não tivesse acontecido. E se além disto, são sujeitos a destacamento do vitreo, esta complicação se deve considerar como muito perniciosa, visto como é muito apta a ser seguida de destacamento da retina. Os symptomas ophthalmoscopicos do destacamento do vitreo são sempre incertos; mas é provavel, conforme von Graefe, que uma opacidade repentina, agudamente definida, e toleravelmente uniforme no segmento posterior do vitreo, que algumas vezes ocorre na sclerectasia posterior,

(*) Graefe's Archiv für Ophthalmologie, XV., 2

e é quasi constantemente seguida pelo destacamento da retina, seja um destacamento do vitreo.

Corpos estranhos.— No vitreo só mui poucas vezes excitão muito severa inflammção do olho, estabelecendo talvez a atrophia do globo. Se os meios refringentes são bastante claros, achamos com o ophthalmoscopio que o corpo estranho se torna geralmente cêdo, rodeado por uma delicada pellicula cinzento-azul, que gradualmente augmenta em densidade, e toma a côr branco-amarellada, encapsulando e occultando á vista o corpo estranho. Em muitos casos raros esta membrana envolvente é tão transparente que o corpo estranho dentro della possa ser visto.

Cysticerci.— No humor vitreo são de occurrencia extremamente rara na Inglaterra, emquanto que na Allemanha não são muito fóra do commum. O *ent-zoon* geralmente existe a principio, debaixo da retina, que elle subsequenteiramente perfura, e entra no vitreo. Póde, portanto, levar a retina consigo, e assim causar um extenso destacamento della. Se o cysticercus existe livre no vitreo, apparece com o ophthalmoscopio como uma vesicula circular pallida, azul-cinzento, tendo um pescoço curto e cabeça redonda, na qual se observão chupadores. Se elle está vivo, póde-se vêr que seus contornos soffrem ligeiros movimentos ondulatorios, sendo a cabeça alternadamente estendida para fóra e retrahida para dentro do receptaculo. Illuminando-se fortemente a vesicula, a sua superficie produz uma iridescencia peculiarmente brilhante.

Em mui raros exemplos se observão no vitreo formações plasticas novas do tecido connexo. Ophthalmoscopicamente ellas parecem como massas membranosas macias, ou algum tanto listradas,

pallidas, branco-amarelladas, alguns pequenos vasos de sangue correndo sobre a superficie ; mas são completamente livres das elevações *noduladas* que se observão no glioma da retina.

Arteria hyaloide persistente.— Sabeis que a arteria hyaloide que corre no foeto desde o nervo optico até o polo posterior da lente, se contrahe e desaparece durante os ultimos mezes da vida foetal ; mas muito excepcionalmente restos della podem subsequentemente ser traçados no vitreo com o ophthalmoscopio, como uma linha que corre do disco para o polo posterior da lente. Se o vaso está sempre patente, total ou parcialmente, e leva sangue, apparece vermelho pela luz incidente. O caso de arteria hyaloide persistente e de veia, que eu vos mostrei de noite, é tanto quanto eu tenho conhecido, unico pelo facto de não sómente a arteria e veias estarem persistentes, mas tambem de que a arteria apparece na extremidade anterior, passando directamente por cima, para a veia, estando ambos estes vasos enrolados muitas vezes entre si, algum tanto como os do cordão umbilical.

(*Continua.*)