

MANIFESTAÇÕES OCULARES POR OBSERVAÇÃO DO ECLIPSE SOLAR

SUSANA M. KAYAT.

A cada eclipse que ocorre, a literatura oftalmológica se enriquece com novos casos de lesões oculares de natureza fototraumática. Nesse sentido foi feita uma retrospectiva das publicações sobre as manifestações oculares das radiações solares.

Desde a antiguidade é conhecido que os eclipses solares provocam lesões na retina. A primeira menção se acha nos anais chineses do ano 2158 A.C. . Depois St. Ives em 1722, descreveu um caso de cegueira por eclipse e Coccius em 1853 fez a descrição oftalmológica de maculopatia por fototraumatismo. Dufour em 1880, escreveu o primeiro trabalho científico sobre o eclipse ocorrido em 19 de junho de 1879.

Quanto aos fototraumatismos oculares análogos aos eclipses, não podemos deixar de citar que Galileo Galilei notou baixa de acuidade visual em seu olho direito por observação do sol com seu telescópio. Em 1944, Cordes e Cols. Relataram dois casos durante a II Guerra Mundial, naqueles que permaneciam observando o céu em dia de sol intenso, com binóculos, a procura de aviões. Tower, em 1948 relatou casos de queimadura ocular em pacientes que usavam como prática inconcebível de fortalecimento dos olhos, ficar olhando para o sol. Em 1950 Cogen e Cols. relataram um caso observado pela explosão de Hiroshima. Em 1955, Bynes e Cols. descreveram casos ocorridos por observação dos testes de explosão em Nevada, USA. Estas queimaduras podem ocorrer a uma distância surpreendente de 40 ou 50 milhas, desde que a pupila esteja dilatada no momento do flash.

Os eclipses de 1858, 1882, 1900, 1912, 1943, 1945 e 1947, trouxeram numerosos casos apresentados por diversos autores. Em 1962, Penner e MacNair relataram no Havaí, 43 manifestações oculares observadas após eclipse.

FATORES QUE INTERFEREM NA INCIDÊNCIA E GRAVIDADE DAS LESÕES OCULARES:

1- Época do ano; 2- Altura do sol; 3- Grau do eclipse; 4- Quantidade de nuvens.

Não podemos deixar de realçar a importância no aumento do número de pacientes em decorrência da divulgação pela mídia, principalmente quando ocorrem deturpações, relacionando o eclipse à catástrofes como o fim do mundo, previsões, etc... . É válido levar em consideração o dia da semana, pois se for domingo ou feriado, sempre haverá um número maior de observadores.

MANIFESTAÇÕES OCULARES:

A irradiação necessária para produzir lesões oculares em coelho é aproximadamente de 50 cal/sq cm/min., por 30 segundos (Eccles e Flynn - 1944) e a dilatação da pupila pode ser considerada como fator agravante.

As lesões bilaterais são as mais freqüentes, porém, quando unilateral, o olho direito é o mais afetado por ser o olho dominante na maioria da população e nestes casos os pacientes começam a observar os sintomas muitos dias após ao fototraumatismo. A refração do olho pode ter importância na gravidade do caso. O fato de os raios luminosos incidirem diretamente sobre a retina dos emétopes ou dos leves hipermetropes traz mais riscos de injúria, como também dos altos hipermetropes com lentes corretoras (Bohm - 1913). O alto índice de difração do cristalino dos jovens, os tornam mais vulneráveis, daí os trabalhos mostrarem a alta incidência em crianças.

Em relação aos afácicos foi relatado casos de pacientes operados de catarata unilateral que observaram o eclipse com os dois olhos, tendo lesado apenas o olho afácico (Huhn - 1925).

Na maioria dos casos nada anormal é notado imediatamente, exceto a sensação de ofuscamento, mas rapidamente uma turvação difusa flutua frente a visão, usualmente associada à pós-imagem, fotofobia e, ocasionalmente, fotofobia e cromatopsia (vermelho, amarelo, azul). Depois de 24 horas, esse nublamento difuso transforma-se num intenso escotoma, que pode durar semanas ou meses e até tornar-se permanente. Esse escotoma é tipicamente central, reduzindo a acuidade em média pela metade e, freqüentemente, para 1/10 ou menos. Pode ser absoluto ou relativo e mesmo inicialmente absoluto e tardiamente relativo. Uma metamorforpsia pode aparecer no campo central, devido ao deslocamento da

retina edemaciada, ou por mudanças degenerativas, podendo ocorrer cefaléia e dor retro-bulbar.

SINAIS OBJETIVOS:

Na mácula podemos observar inicialmente, uma congestão coroidiana, tornando-a mais escura. Isto é observado nos casos mais brandos e é considerado o estágio 1 do fototraumatismo. O edema por sua vez é a manifestação dos casos mais severos podendo estar acompanhado de micro hemorragias. Em alguns casos surge uma mancha amarelada, ovalada e elevada na fóvea, circundada por uma zona irregular de pigmentação. Há um eritema na mácula que desaparece, em média, com 35 dias passados do eclipse, sendo este considerado o estágio 2.

O estágio 3 é a retinite do eclipse propriamente dita. O estágio mais grave que pode permanecer por 8 meses ou trazer conseqüências irreversíveis. Caracteriza-se por um aumento da pigmentação escura devido a queimadura do epitélio pigmentar da retina, podendo se transformar num buraco de mácula, surgindo o deslocamento da retina. Existem citações também de neurite óptica e obstruções de vasos centrais da retina.

PREVENÇÃO

A possibilidade de dano visual após a observação direta do sol é conhecida desde tempos remotos, sendo a observação do eclipse a causa mais comum de retinopatia solar. No entanto teoricamente é uma condição evitável através de informações corretas ao público sobre as lesões que podem ocorrer.

Existem diversos tipos de pseudo-protetores, tais como: óculos escuros, lentes embaçadas, olhar através de pequenos orifícios, filtros negativos e pálpebras parcialmente fechadas.

Esses pseudo-protetores não são eficazes e os trabalhos publicados mostram que um grande número dos pacientes afetados alegam ter se protegido usando filmes fotográficos, película de RX, óculos escuros, etc... Segundo Duke Elder, eles não podem dar uma proteção efetiva, conseguindo sim propiciar um conforto momentâneo, prolongando a exposição e, por conseqüência, facilitando a possibilidade de dano.

Existem filtros especiais como da lente metalizada fabricada pela QUESTAR Co. Para ser usado como objetiva nos telescópios da mesma marca e o Solar Serene, filtro com alumínio da Rogar W. Tutthil Inc. Usado como filtro e objetiva para fotografia e observações, no entanto, além de dispendiosos, são inacessíveis para o público em geral.

O método mais seguro de observação é sem dúvida utilizar um aparato que permite a entrada de luz solar através de um orifício numa cartolina e focar a imagem em outra cartolina preta colocada paralela a primeira, e perpendicular aos raios, nesta última podemos observar a imagem sombreada formada, com perfeita segurança.

PROGNÓSTICO:

Apesar da dificuldade visual na retinopatia solar pode ser permanente, a maioria dos casos no primeiro ou no segundo mês há melhora da visão e o escotoma quando persiste, torna-se suficientemente discreto, possibilitando a visão central.

Há casos em que a regressão dos sintomas só começa a ocorrer após 18 meses e outros em que as lesões características das retinopatias só aparecem três anos após a observação do eclipse.

CONCLUSÃO:

A intenção desta revisão na literatura é ressaltar a importância do esclarecimento à população em geral a respeito das medidas usadas para se observar um eclipse, sendo os métodos popularmente conhecidos como seguros e portanto largamente utilizados, ineficazes no que diz respeito à prevenção das lesões das estruturas oculares.

SUSANA KAYAT é médica oftalmologista

BIBLIOGRAFIA:

- 1-NICOLI, Carlos Alezzandrini e ARTURO Alberto - **Lesiones Maculares Por Eclipse**. Archivos de Oftalmologia de Buenos Aires. 43:146-150, 1968
- 2-PENNER, Robert - **Eclipse Blindness**. American Journal de Ophthalmology. 61: 1452 - 1457, 1966