

Revisão de procedimentos de segurança operacional para o atendimento optométrico na pandemia COVID 19.

Ao realizar o atendimento optométrico seria possível dimensionar todos os locais onde poderiam ser encontrados agentes contaminantes?

O objetivo desse artigo é trazer ao optometrista atuante em gabinete, um alerta sobre todos os locais em que possivelmente ocorreria a contaminação pelo coronavírus agente causador da Sars-Cov-2.

Primeiramente necessita-se conhecer a família do vírus e suas particularidades, como: estrutura, contaminação e desinfecção.

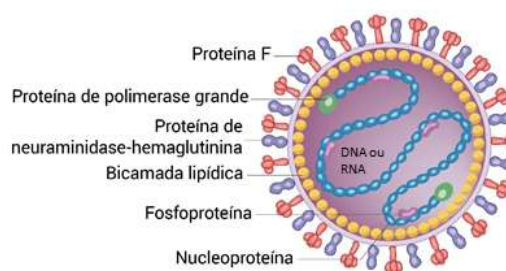
Nunca foi tão evidentemente necessário o cuidado com a assepsia do local de atendimento, instrumentos e objetos manipulados, bem como a proteção do optometrista.

VÍRUS E SUA SOBREVIDA NO AMBIENTE

O nome vírus vem do latim - vírus, que significa veneno ou toxina e são estruturas pequenas, agentes de infecções. Por muitos autores não são considerados seres vivos por não possuírem condições de se replicarem na ausência de um hospedeiro, ou seja, não possuem metabolismo próprio, necessitam da maquinaria de uma célula hospedeira para que consigam se reproduzir.

Na sua grande maioria, os vírus, possuem tamanhos tão diminutos que estão além da resolução de microscópios ópticos, sendo necessário a utilização de microscópios eletrônicos. Seu tamanho pode variar entre com 20-300 nm de diâmetro, embora podemos encontrar algumas classes de vírus maiores entre 0.6?1.5 µm.

Todos os vírus apresentam material genético, apresentando uma ou mais moléculas de ácido nucleico podendo ser de DNA (fita dupla) ou RNA (fita simples). O genoma dos vírus normalmente possuem um revestimento de proteínas, o envoltório proteico, e este ainda pode ser revestido por uma bicamada lipídica, também chamado de envelope. Por este motivo, são suscetíveis a diversas substâncias, como por exemplo, soluções contendo detergentes, pois esses emulsionam as gorduras, ou seja, os lipídeos de sua bicamada e expõem seu material genético inativando-os.



Porém, os vírus possuem um tempo de permanência no ar e em superfícies, como no caso do novo coronavírus, SARS -COV-2, que tornou-se um problema de saúde global, causando graves infecções do trato respiratório em humanos (Kampf G. et al, 2020), o qual pode sobreviver e permanecer capaz de contágio por períodos e em superfícies diferentes e não há um consenso sobre esse período.

Em estudo recente, o novo coronavírus sobreviveu por 72 horas no aço inoxidável e plástico; em papelão a sobrevivência foi de 24 horas (1 dia); e no cobre, por 4 horas. A estabilidade e viabilidade para contágio do novo coronavírus foi objeto do estudo publicado no New England Journal of Medicine (NEJM) por pesquisadores de universidades e institutos de pesquisa norte-americanos e do Centro de Controle e

Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos (Fiocruz, 2020).

Conforme descrito por Kampf e colaboradores (2020), que revisaram a literatura contendo todas as informações disponíveis sobre a persistência de coronavírus humano e veterinário em superfícies inanimadas, bem como estratégias de inativação com agentes biocidas utilizados para desinfecção química, em unidades de saúde, por exemplo, relatam que as transmissões de humano para humano foram descritas com tempos de incubação entre 2-10 dias, facilitando sua propagação por gotículas, mãos ou superfícies contaminadas.

IMPEDINDO A PROLIFERAÇÃO COM DESINFECÇÃO

Conhecido que a destruição do vírus ocorre com o rompimento da cápsula proteica que o envolve, as soluções degermantes são a solução viável.

Em 22 estudos avaliados por Kampf e colaboradores (2020), revelaram que os coronavírus humanos, podem persistir em superfícies inanimadas como metal, vidro ou plástico por até 9 dias, mas podem ser inativados eficientemente por procedimentos de desinfecção da superfície com etanol a 62-71%, peróxido de hidrogênio a 0,5% ou hipoclorito de sódio a 0,1% em 1 minuto.

Na ausência de terapias específicas disponíveis para o SARS-CoV-2, o controle através da contenção precoce e a prevenção de sua propagação são fundamentais para a interrupção dessa pandemia.

A ROTINA NO GABINETE OPTOMÉTRICO

Com muitos gabinetes retomando as atividades neste momento, e conhecido o tempo de sobrevivência do vírus em metais, plástico, látex e vidros, propõe-se uma análise sobre a higienização do gabinete pós atendimento.

Inicialmente avalie a utilização do menor número de equipamentos, assim proporcionando também diminuição da possibilidade de contaminação.

Entre os equipamentos, ressaltamos a complexa desinfecção do foróptero, amplamente utilizado entre os profissionais. É relatado que há vírus ativo nas lágrimas, secreções de mucosa ocular, e fixados a pele e pêlos, portanto o contato com o foróptero exigiria alta higienização pós atendimento do aparelho. Em sua maioria estes refratores possuem pequenas frestas e ranhuras que permitiriam a entrada do vírus, e por não ser permitido a lavagem entre pacientes, poderia se disseminar nos próximos atendidos.

Ressaltando que para uma eficiente desinfecção independentemente do produto utilizado, há necessidade de manter a solução em contato com a superfície pelo tempo relatado.



A imagem do refrator demonstra diversas frestas que impedem borrifar ou manter soluções de higienização, aparelhos mecânicos ou elétricos podem oxidar e perder a função se submetidos a excesso de líquidos. Visto que há o contato do paciente e também do profissional na manipulação do aparelho, é importante a higienização profunda a cada atendimento..

Desta forma a caixa de prova com a armação de avaliação passa a ter grande valia por permitir inclusive a submersão em solução desinfetante própria sem grande dano. Não paramos por aqui. Imaginem em um atendimento padrão, sem uso do foróptero, será utilizado:

- Tabela de leitura em contato com as mãos do paciente e se este estiver sem máscara muitas gotículas de saliva poderão atingir a tabela.
- Régua de RAFF ou PPC, vareta de Wolf, agulha optométrica ou palito acomodativo.

- Ocluser ou pá de cover.
 - Todas as lentes utilizadas em refinamento.
 - Réguas de esquiastopia.
 - Cabos do kit diagnóstico, retinoscopia e oftalmoscópio que pedem cuidado especial.
 - Ferramentas especiais como asa de Maddox, placa de Torrington, barra de prismas, livro de estereopsia.
- Além dos equipamentos outros locais onde ocorrerá o toque, poderão ser contaminados exigindo a desinfecção:
- Cadeira de atendimento e demais que forem usadas pelo paciente.
 - Caneta e carimbo.
 - Maçaneta da porta
 - Chave liga e desliga da cadeira e coluna.
 - Interruptor de luz.
 - Puxadores de armários.
 - Controle da tabela de optotipos.
- Não desconsiderando a limpeza do piso entre atendimentos.

PROTEÇÃO DO PROFISSIONAL

Pode-se notar que o uso de máscaras instituído pelo governo de muitos municípios e estados, permitem a menor circulação de agentes infectantes dentro do gabinete, entretanto, o paciente não instruído do correto uso de máscaras, leva a mão no rosto constantemente para ajusta-la durante a permanência no ambiente, provocando grande risco de contaminação.

Para a proteção do profissional o uso de jaleco com mangas longas e fechado, com máscara cirúrgica, ou de procedimento tipo protetor facial é fundamental. Além de luvas de látex ou nitrílicas.

Adotou-se pela oftalmologia, o uso de protetor facial diminuindo ainda mais o risco de contágio.

Lightweight and comfortable to wear, quick and easy to put on.



Procedimentos como oftalmoscopia, ceratometria, lensômetria e retinoscopia, tornam-se mais lentos, embora não impossíveis de realizar com o protetor facial.

Segundo a ANVISA, todos os profissionais que realizam atendimento em que ocorra contato físico, deverá se precaver com medidas mínimas de segurança. Como durante a avaliação de anexos oculares, e conjuntivas há o contato com o paciente, é importante observar:

- * higiene das mãos
- * óculos de proteção ou protetor facial
- * máscara cirúrgica
- * jaleco
- * luvas de procedimento
- * Em caso de pacientes com sintomas respiratórios, protetor facial PFF2 /N95

AS MASCARAS

Máscaras cirúrgicas ou de pano, possuem tempo máximo de uso estudado entre 2 ou 3 horas, a depender de fatores ambientais como temperatura e umidade relativa do ar. Ambientes secos permitem mais tempo de uso das máscaras.



Máscaras cirúrgicas de descarte em 3 horas.

Inclusive há necessidade de verificar se a máscara cirúrgica possui indicação de CA ou registro na ANVISA, muitos produtos estão sendo confeccionados neste momento de pandemia, fora dos padrões de segurança. Para a manipulação da máscara é importante frisar que após sua instalação jamais deverá o profissional tocar em seu lado externo, evitando a transferência do vírus para suas mãos.

As máscaras com válvula modelo N95 ou N99 (PFF2 e PFF3), podem ser utilizadas acima do número de horas e número de vezes recomendado pelo fabricante. Devendo o profissional descartar imediatamente em caso de presença de danos estruturais ou contato com secreções do atendido. Os testes de vedação positiva e negativa são fundamentais nestas máscaras (ANVISA,2020).



Modelo de PFF com válvula.

"Para remover a máscara, retire a pelos elásticos, tomando bastante cuidado para nunca tocar na sua superfície interna e a acondicione de forma a mantê-la íntegra, limpa e seca para o próximo uso. Se no processo de remoção da máscara houver contaminação da parte interna, ela deverá ser descartada imediatamente" (ANVISA,2020).



Adaptado de 3M – Guia de utilização do PFF



MANUAL DE USO DAS LUVAS – ANVISA 2020

Adaptado de 3M - Guia de utilização do PFF.

LUVAS

O uso de luvas além da proteção do optometrista, permite que o profissional proteja as mãos da ação dos produtos degermantes.

No trato com o paciente o uso de luvas diminui relativamente a possibilidade de contaminação em contato com secreções, em especial evita o espalhamento do agente contaminante nos equipamentos. Pessoas enluvasadas diminuem o contato com face e braços.

Entretanto a forma de uso, em especial para a remoção da luva é fundamental para evitar a contaminação.

ASSEPSIA DE EQUIPAMENTOS

Considerando que a manutenção de produtos eletrônicos utiliza solução de álcool isopropílico, aparelhos como retinoscópio, cabos, ceratômetro, lensômetro, refrator, podem ser desinfetados com lenço de limpeza individual, tipo Swab, embebidos em álcool isopropílico 70%.

Baseado no estudo de Kampf e colaboradores (2020), há eficiência no combate ao corona vírus (HCov) se exposto por 30 segundos.

A consulta ao manual do fabricante é fundamental antes de utilizar qualquer produto. Porém, pelo conceito eletrônico, se parte do álcool que penetrar o equipamento os danos são minimizados.



Lenço umedecido com álcool 70% isopropílico.

Para assepsia das lentes e equipamentos não eletrônicos, o uso de peróxido de hidrogênio 0,5% se faz eficiente em exposição por 1 minuto, e a baixo custo.

Para o preparo a água oxigenada 10 volumes (3%) líquida, deve ser diluída em água preferencialmente potável na proporção de 1 para 5. E borrifada sobre a superfícies deixando agir por 1 minuto. Não tenha contato com o produto evitando danos ao tecido respiratório ou mãos.

O estudo de Kampf (2020) demonstra que a água sanitária, cloro, clorexidina, possuem baixo ou nenhum efeito na desinfecção. A exemplo a água sanitária agir por 10 minutos em concentração mediana.

CONCLUSÃO

O cuidado profissional e com o ambiente optométrico é fundamental para evitar a proliferação do COVID19, pelo paciente ou profissional optometrista. A alta taxa de contaminação de profissionais da visão em países do hemisfério norte, pode ser atribuída ao desconhecimento ou esquecimento dos cuidados básicos com a proteção e manipulação em ambiente com risco biológico.

Exames primários da visão não ofertavam alto risco de contaminação, diferente do conhecido nesta epidemia. O uso de máscara e luva, e em caso de paciente não adepto a máscara, o uso de protetor facial se faz necessário para a diminuição do risco. A descontaminação dos equipamentos a cada atendimento é fundamental para evitar a transmissão entre pacientes e para o profissional. O uso de álcool isopropílico 70% nos equipamentos e peróxido de hidrogênio 0,5%, permite racionalizar os recursos aplicados tornando-se um eficiente método de proteção do ambiente.

REFERENCIAS



1. Rodrigo T Sonoda
Prof. Coordenador OWP Educação - WEducar
Óptico e Optometrista
Pós Graduado em Estudos em Oftalmologia



2. Me. Dra. Karine Panico
Professora OWP Educação WEducar
Mestra e Doutora em Biosistemas
Graduada em Ciências Biológicas



3. F. Kelly Silva
Professora OWP Educação – WEducar
Óptica e Optometrista – Esp. Enfermagem

EJZEMBAUM, Fábio. Et al. Os olhos e a COVID19. Sociedade brasileira de pediatria. 07/4/2020. Disponível em:

https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22441cNA_Os_olhos_e_a_COVID19.pdf

Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. [The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID19) in China]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. 2020;41(2):14551. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.02546450.2020.02.003> PMID: 32064853

Wu Z; McGoogan J. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID19) Outbreak in China Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020 Feb 24. doi: 10.1001/jama.2020.2648m.

LUIZ B. TRABULSI e FLÁVIO ALTERTHUM. Microbiologia. 6 ed. Atheneu, 2015.

ADELBERG, E.; JAWETZ, E.; MELNICK, J. L. Microbiologia medica. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 524 p.

G. KAMPF, D.TODT, S.PFAENDER, E.STEINMANN. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agentes. Journal of Hospital Infection. Volume 104, Issue 3, March 2020, Pages 246251.

Fundação Oswaldo Cruz. Crononavirus. 19/03/2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/pergunta/quantotempooconoravirussobreviveemsuperficies>.

Anvisa. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (sarsCOV2. nota técnica gvims/ggtes/anvisa nº 04/2020. Brasília: 08/05/2020.

DUARTE, Laura. Estado de conservação de respiradores PFF2 após uso na rotina hospitalar. Revista Escola de Enfermagem USP. São Paulo:3/2010, <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n4/22.pdf>