

Rotas de transmissão do 2019-nCoV e controles na prática odontológica

Xian Peng¹, Xin Xu¹, Yuqing Li¹, Lei Cheng¹, Xuedong Zhou¹ e Biao Ren¹

State Key Laboratory of Oral Diseases & National Clinical Research Center for Oral Diseases & Department of Cariology and Endodontics, West China Hospital of Stomatology, Sichuan University, Chengdu, China

International Journal of Oral Science (2020)12:9

<https://doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>

RESUMO

Um novo β -coronavírus (2019-nCoV) causou pneumonia severa e até mortal em um mercado de frutos do mar da cidade de Wuhan, província de Hubei, China, e rapidamente se espalhou para outras províncias da China e outros países. O 2019-nCoV era diferente do SARS-CoV, mas compartilhava o mesmo receptor de hospedeiro, a enzima conversora da angiotensina 2 humana (ACE2, da sigla em inglês). O hospedeiro natural do 2019-nCoV pode ser o morcego *Rhinolophus affinis*, pois o 2019-nCoV mostrou 96,2% da identidade de todo o genoma de BatCoV RaTG13. As rotas de transmissão pessoa-para-pessoa do 2019-nCoV incluíam transmissão direta, como tosse, espirro e transmissão por inalação de gotículas e transmissão por contato, como o contato com membranas mucosas orais, nasais e oculares. O 2019-nCoV também pode ser transmitido através da saliva e rotas fetais-orais também podem ser uma via de transmissão potencial entre de pessoa para pessoa. Os participantes da prática odontológica se expõem a riscos tremendos de infecção pelo 2019-nCoV devido à comunicação face-a-face e à exposição a saliva, sangue e outros fluidos corporais e pelo manejo de instrumentos cortantes. Os profissionais de Odontologia desempenham papéis importantes na prevenção da transmissão do 2019-nCoV. Aqui,

¹Imagem (canto superior direito): <https://www.scientificanimations.com/3d-medical-animation-still-shot-showing-coronavirus-structure/>

recomendamos as medidas de controle de infecção durante a prática odontológica para bloquear as rotas de transmissão pessoa-para-pessoa em clínicas odontológicas e hospitais.

INTRODUÇÃO

Um emergente surto de pneumonia teve origem na cidade de Wuhan, no final de dezembro de 2019. A pneumonia rapidamente se espalhou de Wuhan para a maioria das outras províncias e outros 24 países. A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou uma emergência de saúde pública de preocupação internacional sobre este surto de pneumonia global em 30 de janeiro de 2020.

Os sintomas clínicos típicos dos pacientes que sofreram da nova pneumonia viral foram febre, tosse e mialgia ou fadiga com tomografia computadorizada torácica anormal e os sintomas menos comuns foram produção de escarro, cefaleia, hemoptise e diarreia. É provável que esse novo agente infeccioso afete homens mais velhos e cause graves doenças respiratórias. Alguns dos sintomas clínicos foram diferentes da síndrome respiratória grave aguda (SARS, da sigla em inglês) causada pelo coronavírus SARS (SARS-CoV), que aconteceu em 2002-2003, indicando que um novo agente infeccioso de transmissão pessoa para pessoa causou este emergente surto de pneumonia viral. Pesquisadores chineses isolaram rapidamente um novo vírus do paciente e sequenciaram seu genoma (29.903 nucleotídeos). O agente infeccioso dessa pneumonia viral que ocorre em Wuhan foi finalmente identificado como um novo coronavírus (2019-nCoV), o sétimo membro da família de coronavírus que infectam humanos. Em 11 de fevereiro de 2020, a OMS nomeou a nova pneumonia viral como “Doença do Vírus Corona (COVID19)”, enquanto o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV, da sigla em inglês) sugeriu este novo nome de coronavírus como "SARS-CoV-2", devido às análises filogenética e taxonômica deste novo coronavírus.

CARACTERÍSTICAS DO NOVO CORONAVÍRUS 2019

Os coronavírus pertencem à família dos *Coronaviridae*, da ordem *Nidovirales*, compreendendo um RNA de fita grande, única e positiva como

seu genoma. Atualmente, há quatro gêneros de coronavírus: α -CoV, β -CoV, γ -CoV e δ -CoV. A maioria dos coronavírus pode causar as doenças infecciosas em humanos e vertebrados. O α -CoV e o β -CoV infectam principalmente o trato respiratório, gastrointestinal e sistema nervoso central de humanos e mamíferos, enquanto o γ -CoV e o δ -CoV infectam principalmente as aves.

Geralmente, diversos membros dos coronavírus causam doença respiratória leve em humanos; entretanto, SARS-CoV e o coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV, da sigla em inglês) investigados em 2002-2003, respectivamente, causaram doenças respiratórias severas fatais. O SARS-CoV e o MERS-CoV pertencem aos β -CoV. O 2019-nCoV investigado em Wuhan também pertence aos β -CoV, de acordo com a análise filogenética baseada no genoma viral. Embora a semelhança da sequência de nucleotídeos seja menor do que 80% entre o 2019-nCoV e o SARS-CoV (em torno de 50%), o 2019-nCoV pode também causar infecção fetal e se espalhar mais rapidamente do que os outros dois coronavírus. A identidade da sequência de nucleotídeos do genoma entre um coronavírus (BatCoV RaTG13, da sigla em inglês) detectado no morcego *Rhinolophus affinis* da província de Yunnan, China, e o 2019-nCoV, foi 96,2%, indicando que o hospedeiro natural do 2019-nCoV também pode ser o morcego *Rhinolophus affinis*. Entretanto, as diferenças podem também sugerir que há um ou mais hospedeiros intermediários entre o morcego e o homem. Uma equipe de pesquisa da Universidade Agrícola do Sul da China investiu mais de 1000 amostras metagenômicas de pangolins² e descobriu que 70% dos pangolins contêm β -CoV. Um dos coronavírus que eles isolaram dos pangolins compreendeu um genoma muito semelhante ao do 2019-nCoV e a similaridade da sequência do genoma foi 99%, indicando que o pangolim pode ser o hospedeiro intermediário do 2019-nCoV.

O 2019-nCoV possuía a estrutura típica dos coronavírus com “proteína espinho”³ na membrana do envelope⁴ e também expressava outras

² Pangolim-chinês: mamífero folidoto da família dos manídeos. <https://www.iucnredlist.org/species/12764/123585318>

³ Espículas (peplômeros): estruturas proeminentes, geralmente constituídas de glicoproteínas e lipídios, que são encontradas ancoradas na membrana do envelope, expostas na superfície.

⁴ Envelope: membrana rica em lipídios que envolve a partícula viral externamente.

poliproteínas, nucleoproteínas e proteínas de membrana, como a RNA polimerase, protease semelhante à 3-quimotripsina, protease semelhante à papaína, helicase, glicoproteína e proteínas acessórias. A proteína S do coronavírus pode se ligar a receptores do hospedeiro para facilitar a entrada viral nas células-alvo. Embora existam quatro variações de aminoácidos da proteína S entre 2019-nCoV e SARS-CoV, o 2019-nCoV também pode se ligar à enzima conversora da angiotensina 2 humana (ACE2), o mesmo receptor hospedeiro para SARS-CoV, visto que o 2019-nCoV pode se ligar ao receptor de ACE2 das células de humanos, morcegos, gatos-civeta e porcos, mas não pode se ligar a células sem ACE2. Um anticorpo ACE2-Ig recombinante, um anticorpo monoclonal humano específico para SARS-CoV e o soro de um paciente convalescente infectado por SARS-CoV, que pode neutralizar 2019-nCoV, confirmaram o ACE2 como receptor hospedeiro para 2019-nCoV. A alta afinidade entre ACE2 e a proteína S do 2019-nCoV também sugeriu que a população com maior expressão de ACE2 poderia ser mais suscetível a 2019-nCoV. A protease serina celular TMPRSS2 também contribuiu para o *priming* da proteína S de 2019-nCoV, indicando que o inibidor de TMPRSS2 poderia constituir uma opção de tratamento.

AS POSSÍVEIS ROTAS DE TRANSMISSÃO DE 2019-NCOV

As rotas comuns de transmissão do novo coronavírus incluem transmissão direta (transmissão por tosse, espirro e inalação de gotículas) e transmissão de contato (contato com as membranas mucosas orais, nasais e oculares). Embora as manifestações clínicas comuns de infecção pelo novo coronavírus não incluam sintomas oculares, a análise de amostras conjuntivais de casos confirmados e suspeitos de 2019-nCoV sugere que a transmissão do 2019-nCoV não é limitada ao trato respiratório e que a exposição ocular pode prover uma maneira eficaz para o vírus entrar no corpo.

Além disso, estudos têm mostrado que viroses respiratórias podem ser transmitidas de pessoa para pessoa através de contato direto ou indireto, ou através de gotículas grosseiras ou pequenas e o 2019-nCoV pode também ser transmitido direta ou indiretamente através da saliva. Notavelmente, um relato de um caso de infecção por 2019-nCoV na Alemanha indica que a

transmissão do vírus também pode ocorrer através do contato com pacientes assintomáticos.

Estudos têm sugerido que o 2019-nCoV pode ser transmitido pelo ar através de aerossóis formados durante procedimentos médicos. É notável que o RNA de 2019-nCoV também possa ser detectado pelo teste de rRT-PCR em uma amostra de fezes coletada no dia 7 da doença do paciente. Contudo, a rota de transmissão por aerossol e a rota de transmissão fecal-oral de interesse público ainda precisam ser mais estudadas e confirmadas.

POSSÍVEIS ROTAS DE TRANSMISSÃO DE 2019-NCOV EM CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

Como o 2019-nCoV pode ser transmitido diretamente de pessoa para pessoa por gotículas respiratórias, evidências emergentes sugeriram que ele pode também ser transmitido por contato e utensílios. Além disso, o período de incubação assintomático para indivíduos infectados com o 2019-nCoV foi relatado ser de ~1 a 14 dias e após 24 dias indivíduos foram reportados e foi confirmado que aqueles sem sintomas podem propagar o vírus. *To et al.* relataram pelo método de cultura viral que vírus vivos estavam presentes na saliva de indivíduos infectados. Ainda, foi confirmado que o 2019-nCov entra na célula pela mesma via que o coronavírus SARS, isto é, através do receptor celular ACE2. Os 2019-nCoV podem efetivamente usar ACE2 como um receptor para invadir células, o que pode promover a transmissão de humano para humano. Descobriu-se que células ACE2+ estão abundantemente presentes em todo o trato respiratório, bem como as células morfológicamente compatíveis com o epitélio do ducto de glândula salivar na boca humana. Células epiteliais ACE2+ de ductos de glândula salivar comprovaram ser uma classe de alvos precoces da infecção por SARS-CoV, e o 2019-nCoV é possível que seja a mesma situação, embora nenhuma pesquisa tenha sido relatada até o momento.

Pacientes e profissionais de Odontologia podem ser expostos a micro-organismos patogênicos, incluindo vírus e bactérias que infectam a cavidade oral e trato respiratório. O ambiente do atendimento odontológico invariavelmente carrega risco de infecção por 2019-nCoV devido à especificidade de seus procedimentos, que envolvem comunicação face-a-

face com pacientes e exposição frequente à saliva, sangue e outros fluidos corporais e manuseio de instrumentos cortantes. Os micro-organismos patogênicos podem ser transmitidos em ambientes de atendimento odontológico pela inalação de micro-organismos transportados pelo ar, que podem permanecer suspensos no ar por longos períodos, contato direto com sangue, fluidos orais, ou outros materiais do paciente, contato da mucosa conjuntival, nasal ou oral com gotículas e aerossóis contendo micro-organismos gerados a partir de um indivíduo infectado e impulsionados a uma curta distância por tosse ou conversação sem uma máscara, e contato indireto com instrumentos contaminados e/ou superfícies do ambiente. As infecções podem estar presentes por meio de qualquer uma dessas condições envolvidas em um indivíduo infectado em clínicas dentárias e hospitais, especialmente durante o surto de 2019-nCoV (Fig. 1).

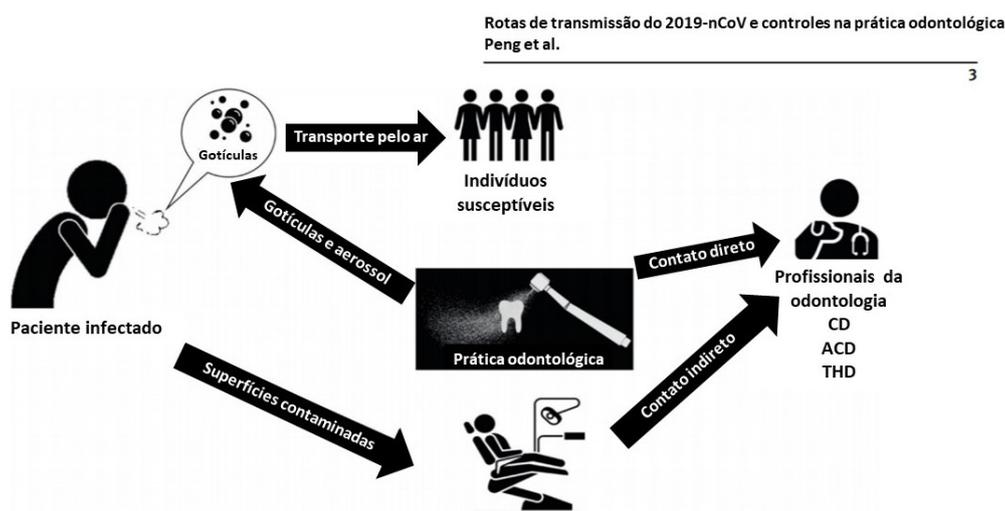


Fig. 1 Ilustração das rotas de transmissão do 2019-nCoV em clínicas dentárias e hospitais

Propagação pelo ar

A propagação aérea de SARS-CoV (síndrome respiratória aguda grave por coronavírus) é bem relatada em várias literaturas. Os artigos científicos odontológicos mostram que muitos procedimentos odontológicos produzem aerossóis e gotículas que são contaminados com vírus. Portanto, as transmissões de 2019-nCoV por gotículas e aerossóis são as preocupações de maior importância em clínicas odontológicas e hospitais, porque é difícil evitar a produção de grandes quantidades de aerossol e gotículas misturadas com a saliva do paciente e até sangue durante a prática

odontológica. Além da tosse e da respiração do paciente infectado, dispositivos dentários, como a peça de mão odontológica de alta velocidade, usam gás de alta velocidade para conduzir a turbina a girar em alta velocidade e trabalham com água corrente. Quando dispositivos dentários funcionam na cavidade oral do paciente, uma grande quantidade de aerossol e gotículas misturadas com a saliva do paciente ou mesmo sangue será gerado. Partículas de gotículas e aerossóis são pequenos o suficiente para permanecer no ar por um longo período antes de se depositarem em superfícies do ambiente ou entrarem no trato respiratório. Assim, o 2019-nCoV tem o potencial para se espalhar através de gotículas e aerossóis de indivíduos infectados em clínicas dentárias e hospitais.

Disseminação por contato

O contato direto ou indireto frequente de um profissional de Odontologia com fluidos humanos, materiais do paciente e instrumentos dentários contaminados ou superfícies do ambiente criam uma possível rota para a propagação de vírus. Além disso, profissionais de Odontologia e outros pacientes têm provável contato da mucosa conjuntival, nasal ou oral com gotículas e aerossóis contendo micro-organismos gerados de um indivíduo infectado e impulsionados a uma curta distância por tosse e conversação sem máscara. Estratégias eficazes de controle de infecção são necessárias para prevenir a disseminação de 2019-nCoV através desses contatos de rotina.

Propagação por superfícies contaminadas

Os coronavírus humanos como o SARS-CoV, o coronavírus da síndrome respiratório do Oriente Médio (MERS-CoV) ou o coronavírus humano endêmico (HCoV) podem persistir em superfícies como metal, vidro ou plástico por até alguns dias. Portanto, superfícies contaminadas que são frequentemente contactados em ambientes de assistência médica são uma fonte potencial de transmissão de coronavírus. Práticas odontológicas criaram gotículas e aerossóis de pacientes infectados, o que provavelmente contamina toda a superfície em consultórios odontológicos. Além disso, foi mostrado em temperatura ambiente que o HCoV permanece infeccioso de 2 h a 9 dias, e persiste melhor em 50% em comparação com 30% de umidade

relativa. Assim, mantendo um ambiente limpo e seco no consultório odontológico ajudaria a diminuir a persistência de 2019-nCoV.

CONTROLE DE INFECÇÃO PARA A PRÁTICA ODONTOLÓGICA

Os profissionais de Odontologia deveriam estar familiarizados com a maneira com que o 2019-nCoV se espalha, como identificar pacientes com infecção por 2019-nCoV e quais medidas de proteção adicionais deveriam ser adotadas durante a prática clínica, com o intuito de prevenir sua transmissão. Aqui recomendamos as medidas de controle de infecção que deveriam ser seguidas por profissionais da área odontológica, particularmente considerando o fato de que aerossol e gotículas são considerados as principais rotas de transmissão do 2019-nCoV. Nossas recomendações são baseadas nas Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da Pneumonia de Novo Coronavírus (5a Edição) (<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/3b09b894ac9b4204a79db5b8912d4440.shtml>), Diretrizes para Prevenção e Controle da Pneumonia de Novo Coronavírus em Institutos Médicos (1a Edição) (<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202001/b91fdab7c304431eb082d67847d27e14.shtml>), e Diretrizes para Uso de Equipamento de Proteção Médico na Prevenção e Controle da Pneumonia de Novo Coronavírus (<http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202001/e71c5de925a64eafbe1ce790debab5c6.shtml>), lançados pela Comissão de Saúde Nacional da República Popular da China, e a experiência clínica relacionada ao surto de transmissão de Coronavírus no Hospital de Estomatologia do Oeste da China.

Avaliação do paciente

Primeiramente, profissionais deveriam estar aptos a identificar um caso de suspeita de COVID-19. No momento de submissão deste artigo, a Comissão de Saúde Nacional da República Popular da China lançou a 5a edição do Guia para Diagnóstico e Tratamento da Pneumonia por Novo Coronavírus. Em geral, não é recomendado que um paciente com COVID-19 que se encontra em fase de febre aguda da doença vá ao consultório odontológico. Se isto ocorrer, o profissional deve estar apto a identificar o

paciente com infecção por 2019-nCoV, não devendo tratá-lo no consultório, mas deixá-lo imediatamente em quarentena e reportar ao departamento de controle de infecção o mais cedo possível, particularmente em período endêmico de 2019-nCoV.

Primeiramente, a temperatura corporal do paciente deve ser medida. Um termômetro digital de testa sem contato é fortemente recomendado para a aferição. Um questionário deve ser empregado para avaliar pacientes potencialmente infectados com 2019-nCoV, antes destes serem levados à cadeira odontológica. Estas perguntas devem incluir: 1- Você está com febre ou teve febre nos últimos 14 dias? 2- Você teve alguma experiência de início de problemas respiratórios, como tosse ou dificuldade de respirar nos últimos 14 dias? 3- Você viajou recentemente (últimos 14 dias) para alguma área em que a transmissão 2019-nCoV foi documentada? 4- Você teve algum tipo de contato com alguma pessoa confirmadamente infectada pelo 2019-nCoV nos últimos 14 dias? 5- Você teve contato com pessoas que vieram de alguma área em que a transmissão do 2019-nCoV foi documentada e que apresentaram febre ou problemas respiratórios documentados nos últimos 14 dias? 7- Você participou recentemente de qualquer reunião, encontro ou teve contato próximo com muitas pessoas desconhecidas?

Se o paciente responder "sim" a qualquer uma das perguntas acima e sua temperatura está abaixo de 37.3 °C, o dentista deve adiar o tratamento até 14 dias depois da exposição ao evento. O paciente deve ser instruído a manter-se em auto-quarentena em casa e reportar qualquer episódio de febre ou sintomas típicos de gripe ao departamento de saúde local. Se o paciente responder "sim" a qualquer uma das perguntas do questionário e sua temperatura não estiver menor que 37.3 °C o paciente deve ser posto imediatamente em quarentena, e os profissionais devem reportar ao departamento de controle de infecção do hospital ou ao departamento de saúde local. Se o paciente responder "não" a todas as perguntas do questionário e sua temperatura estiver abaixo de 37.3 °C, o dentista pode tratar o paciente com medidas de proteção adicionais, evitando ao máximo realizar procedimentos que gerem respingos ou aerossol. Se o paciente responder "não" a todas as perguntas, mas sua temperatura corporal não

estiver abaixo de 37.3 °C, o paciente deve ser encaminhado a clínica de febre ou clínica especial para COVID-19 para tratamento médico adicional.

Higiene das mãos

Transmissão oral-fecal tem sido reportada para o 2019-nCoV, o que acentua a importância da higiene das mãos para a prática odontológica. Apesar de a higiene das mãos ser a rotina e pré-requisito para a prática odontológica, a observância à lavagem das mãos é relativamente baixa, o que impõe grande desafio no controle da infecção durante o período endêmico de transmissão do 2019-nCoV. Reforço à boa higiene das mãos é de suma importância. Uma diretriz chamada "lavagem das mãos: 2 antes e 3 depois" é proposta pelo departamento de controle de infecção do Hospital de Estomatologia do Oeste da China da Universidade de Sichuan, de modo a reforçar os cuidados com a lavagem das mãos. Especialmente, os profissionais de Odontologia deveriam lavar suas mãos **antes** de examinarem o paciente, **antes** de procedimentos odontológicos, **depois** de tocar os pacientes, **depois** de tocar nos arredores e nos equipamentos que não tenham sido desinfetados e **depois** de tocar mucosa oral, pele danificada ou ferida, sangue, fluido corporal, secreções ou excreções. Mais cautela deve ser tomada por profissionais de Odontologia em evitar tocarem os próprios olhos, boca e nariz.

Medidas de proteção pessoal para profissionais de Odontologia

Atualmente não há diretrizes específicas para a proteção de profissionais de Odontologia contra infecção por 2019-nCoV em clínicas dentárias e hospitais. Apesar de não terem sido reportados contágios de profissionais de Odontologia até a submissão deste artigo, a última experiência com o coronavírus SARS tem mostrado altos números de infecção adquirida por profissionais médicos em condições hospitalares. Como a transmissão da infecção por gotículas no ar é considerada a principal rota de propagação, particularmente em clínicas dentárias e hospitais, equipamentos de proteção pessoal, incluindo óculos de proteção, máscaras, luvas, gorros, protetores de face e vestuário de proteção, são fortemente

recomendados para todos os prestadores de serviços de saúde em condições clínico/hospitalares durante o período epidêmico do 2019-nCoV.

Baseado na possibilidade da propagação da infecção por 2019-nCoV, medidas de proteção em três níveis de profissionais de Odontologia são recomendadas para situações específicas: 1- Proteção primária (proteção padrão para equipe em condições clínicas). Vestir gorro descartável, máscara cirúrgica descartável e jalecos de trabalho, utilizando óculos de proteção ou protetor de face e luvas descartáveis de látex ou vinil, se necessário. 2- Proteção secundária (proteção avançada para profissionais de Odontologia). Vestir gorro descartável, máscara cirúrgica descartável, óculos de proteção, protetor de face e jaleco de trabalho, com jaleco descartável por cima ou avental cirúrgico, e luvas descartáveis de látex. 3- Proteção terciária (proteção reforçada quando em contato com paciente com suspeita ou confirmação de infecção por 2019-nCoV). Embora não seja esperado, o tratamento em clínica dentária de um paciente infectado com o 2019-nCoV, na improvável ocasião em que isso possa ocorrer, e o profissional não possa evitar contato próximo, vestuário de proteção especial torna-se necessário. Caso vestuário protetor não esteja disponível, deve-se utilizar jaleco de trabalho com jaleco descartável protetor por cima. Adicionalmente, gorro descartável, óculos de proteção, protetor facial, máscara cirúrgica descartável, luvas de látex descartáveis e calçados impermeáveis devem ser utilizados.

Bochecho com enxaguatório antes de procedimentos odontológicos

Acredita-se que o uso de um enxaguatório antimicrobiano previamente aos procedimentos odontológicos reduz o número de micróbios orais. Entretanto, como instruído pelas Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento de Pneumonia de Novo Coronavírus (5a Edição), lançada pela Comissão Nacional de Saúde da República Popular da China, a clorexidina, como comumente utilizada como enxaguatório bucal na prática odontológica, pode não ser efetiva para matar o 2019-nCoV. Como o 2019-nCoV é vulnerável à oxidação, o uso pré-operatório de enxaguatórios contendo agentes oxidativos como peróxido de hidrogênio a 1% ou povidona a 0,2% é recomendado, com a intenção de reduzir a carga salivar de micro-organismos orais, incluindo

transporte potencial de 2019-nCoV. O uso de um enxaguatório antes do procedimento odontológico seria mais útil em casos em que o isolamento absoluto com lençol/dique de borracha não puder ser usado.

Isolamento absoluto com lençol/dique de borracha

O uso de isolamento absoluto pode minimizar significativamente a produção de aerossol ou gotículas contaminados por saliva e sangue, especialmente em casos em que peças de mão de alta-rotação e instrumentos ultrassônicos são utilizados. Tem sido relatado que o uso de isolamento absoluto pode reduzir significativamente partículas suspensas no ar num diâmetro de 1 metro em até 70%. Quando o isolamento absoluto é realizado, sugadores de alta potência devem ser utilizados juntamente com o sugador convencional durante os procedimentos para a sucção de aerossol e gotículas. Neste caso, a implementação de um sistema completo de atendimento a 4-mãos também é necessária. Se o isolamento absoluto não é possível em algumas situações, instrumentos manuais, como curetas periodontais e de dentina, são recomendados para a remoção de cárie e raspagem periodontal, no intuito de minimizar ao máximo a geração de aerossol.

Peça de mão (alta e baixa rotação) com função de antirretração

A peça de mão sem válvulas de antirretração pode aspirar e expelir debris e fluidos durante procedimentos odontológicos. Mais importante, os micróbios, incluindo bactérias e vírus, podem contaminar ainda mais os tubos de ar e água dentro do instrumento, podendo, assim, causar infecção cruzada. Nosso estudo tem mostrado que a caneta de alta rotação com válvula antirretração pode reduzir significativamente o retorno de microorganismos orais para dentro da tubulação da caneta e da cadeira odontológica quando comparada com peças de mão sem função antirretração. Portanto, o uso de peças de mão sem função antirretração deveriam ser proibidas durante o período epidêmico de COVID-19. O alta-rotação odontológico com efeito antirretração com válvulas antirretração especialmente desenvolvidas ou outros sistemas antirrefluxo são fortemente

recomendados como uma medida extra de prevenção contra a infecção cruzada.

Desinfecção do ambiente clínico

Instituições médicas devem tomar medidas efetivas e rígidas de desinfecção, tanto em ambiente clínico como em área pública. O ambiente clínico deve ser limpo e desinfectado de acordo com o Protocolo para Gestão de Limpeza e Desinfecção de Superfícies de Ambiente Médico (WS/T 512-2016), lançado pela Comissão Nacional de Saúde da República Popular da China. Áreas públicas e aparelhos devem ser frequentemente limpos e desinfectados, incluindo maçanetas, cadeiras e mesas. O elevador deve ser desinfectado regularmente. Usuários de elevador devem utilizar máscaras corretamente e evitar contato direto com botões e outros objetos.

Gestão de resíduos médicos

Os resíduos médicos (incluindo equipamento de proteção descartável utilizado) deve ser transportado à área de armazenamento temporário do instituto médico em tempo hábil. Os instrumentos e itens reutilizáveis devem ser pré-tratados, limpos, esterilizados e devidamente armazenados de acordo com o Protocolo para Desinfecção e Esterilização do Instrumento Odontológico (WS 506-2016), lançado pela Comissão Nacional de Saúde da República Popular da China. O lixo médico e doméstico gerado pelo tratamento de pacientes com infecção suspeita ou confirmada de 2019-nCoV são considerados como lixo médico infeccioso. Embalagens de resíduo médico amarelas de dupla camada e ligaduras nas aberturas das embalagens devem ser utilizadas.

SUMÁRIO

Desde dezembro de 2019, o recém-descoberto coronavírus (2019-nCoV) tem causado um surto de pneumonia in Wuhan e toda a China. O 2019-nCoV entra nas células hospedeiras através do receptor celular humano ACE2, o mesmo com o SARS-CoV, mas com maior afinidade de ligação. O número rapidamente crescente de casos e a evidência de transmissão humano-para-humano sugeriu que o vírus foi mais contagioso do

que o SARS-CoV e o MERS-CoV. Em meados de fevereiro de 2020, um grande número de infecções da equipe médica foi reportado e os motivos específicos para a falha na proteção precisam ser investigados. Embora clínicas com as de Estomatologia tenham sido fechadas durante a epidemia, um grande número de pacientes de emergência ainda vai às clínicas dentárias e hospitais para tratamento. Nós resumimos as possíveis rotas de transmissão de 2019-nCoV em Estomatologia, como transmissão por transporte aéreo, propagação por contato e propagação por contaminação de superfície. Nós também revisamos várias estratégias práticas detalhadas para bloquear a transmissão do vírus, para fornecer uma referência para prevenir a transmissão do 2019-nCoV durante o diagnóstico e tratamento odontológico, incluindo avaliação do paciente, higiene das mãos, medidas de proteção pessoal para os profissionais da área odontológica, enxaguatório bucal antes dos procedimentos odontológicos, isolamento com dique de borracha, peça de mão com antirretração, desinfecção do ambiente clínico e gerenciamento de resíduos médicos.

TRADUÇÃO

William Marcatti Amarú Maximiano

Mestre e Doutor em Biologia Celular e Molecular, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FMRP/USP)

Cirurgião-Dentista, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FORP/USP)

CROSP 92.338

Alvaro Augusto Junqueira Júnior

Especialista, Mestre e Doutor em Dentística, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FORP/USP)

Cirurgião-Dentista, Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL, MG)

CROSP 105.542