

I PORQUÉ LA ATENCIÓN DENTAL ES UN POTENCIAL VECTOR DE CONTAGIO.

Este virus es mucho más contagioso que otros virus que afectan al ser humano

J Med Virol. 2020 Apr 4. doi: 10.1002/jmv.25831. [Epub ahead of print] SARS-COV-2 and infectivity. Tresoldi I, Sanguolo CF, Manzari V, Modesti A.

Y puede ser contagiado por personas portadoras asintomáticas

Bai Y, Yao L, Wei T, et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. JAMA. Published online February 21, 2020. doi:10.1001/jama.2020.2565

Y más de la mitad de los contagios podrían estarse produciendo desde ellos.

Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2) Ruiyun Li, Sen Pei, Bin Chen, Yimeng Son, Tao Zhang, Wan Yang, Jeffrey Shaman, Science. 16 Mar 2020:eabb3221DOI: 10.1126/science.abb3221

Además, el periodo de cuarentena de dos semanas al parecer es insuficiente. Se han presentado casos de contagios hasta casi la tercera semana.

Pediatr Pulmonol. 2020 Apr 3. doi: 10.1002/ppul.24763. [Epub ahead of print] The isolation period should be longer: Lesson from a child infected with SARS-CoV-2 in Chongqing, China. Lin J1, Duan J2, Tan T2, Fu Z1, Dai J1.

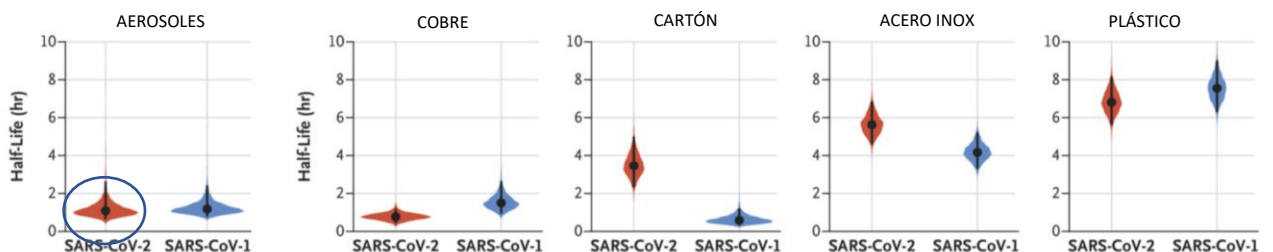
En la atención **dental** se generan **aerosoles** que son fuente de **contaminación** hacia el profesional y cruzada entre pacientes.

PLoS One. 2017 May 22;12(5):e0178007. doi: 10.1371/journal.pone.0178007. eCollection 2017. A scoping review on bio-aerosols in healthcare and the dental environment. Zemouri C1, de Soet H1, Crielaard W1, Laheij A1.

Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci. 2020;12(1):9. Published 2020 Mar 3. doi:10.1038/s41368-020-0075-9

Estos aerosoles se pueden mantener en el aire hasta **dos horas** con SARS CoV 2 viable en su interior

VIDA MEDIA DE VIRUS VIABLES



N Engl J Med. 2020 Mar 17. doi: 10.1056/NEJMc2004973. [Epub ahead of print] Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, Harcourt JL, Thornburg NJ, Gerber SI, Lloyd-Smith JO, de Wit E, Munster VJ

Y cuando caen en las diferentes **superficies** de la consulta dental puede **permanecer** infeccioso sobre superficies inanimadas **hasta 9 días**. El invierno próximo supone una disminución de las temperaturas lo que aumenta drásticamente la viabilidad de algunos virus en las superficies a 4°C, que podría llegar a ser de **28 días**.

Revisión sistemática Journal of Hospital Infection 104 (2020) 246e251 Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents G. Kampfa*, D. Todt b, S. Pfaender b, E. Steinmann b.

Esto se debe a que este virus tiene una **cápsula** muy **resistente** en comparación con otros virus

Microb Pathog. 2020 Mar 31;104177. doi: 10.1016/j.micpath.2020.104177. [Epub ahead of print]Shell disorder analysis predicts greater resilience of the SARS-CoV-2 (COVID-19) outside the body and in body fluids.Goh GK_Dunker AK_Foster JA_Uversky VN.

Además la **lengua** es una clara puerta de **entrada** del virus.

Int J Oral Sci. 2020 Feb 24;12(1):8. doi: 10.1038/s41368-020-0074-x.High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa.Xu H1, Zhong L1, Deng J1, Peng J1, Dan H1, Zeng X1, Li T2, Chen Q1.

Por ello la atención dental constituye una potencial fuente de contagios y diseminación de la enfermedad, por tanto se debe procurar relegar su campo a atender **sólo urgencias imposterables**.

II URGENCIA DENTAL IMPOSTERGABLE: DEFINICIÓN Y TRATAMIENTO

Tipos de Urgencias:

1. **Inflamaciones agudas** causados por procesos infecciosos (abscesos dentoalveolares, periodontales, flegmones, osteomielitis, etc.).
2. **Dolor:** Causada por procesos infecciosos agudos, pulpalgias, disfunciones temporomandibulares, traumatismos, etc. La valoración del dolor sugerible efectuarse a través del ranking numérico (de uno al diez), siendo constitutivo de urgencia valores de cinco hacia arriba. J Pain Symptom Manage. 2011 Jun;41(6):1073-93. Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review.Hjermstad MJ1, Fayers PM, Haugen DF, Caraceni A, Hanks GW, Loge JH, Fainsinger R, Aass N, Kaasa S; European Palliative Care Research Collaborative
3. **Impotencia funcional:** imposibilidad de alimentarse por parte del paciente como consecuencia de algún proceso infeccioso traumatismo, daño a restauración protésica etc.

Tratamientos:

Fase 0 acciones preventivas: Identificar y realizar seguimiento a pacientes de riesgo, reforzando **conductas preventivas** por ejemplo no consumir alimentos muy duros o extremar medidas de higiene oral.

Fase 1 contención a distancia: Tratamientos farmacológicos o terapéuticos realizables por los pacientes en casa, por ejemplo, relajantes musculares y fisioterapia en disfunciones, o auto drenaje de abscesos.

Fase 2 tratamiento en consultorio: si la contención a distancia no resuelve, se cita a oficina preparada para urgencias en contexto de pandemia.

III MEDIDAS DE MANEJO PREVENTIVO DE CONTAGIOS CON SARS COV-2 EN LA CONSULTA DENTAL

TODO PACIENTE, PROFESIONAL Y TÉCNICO DEBE CONSIDERARSE PORTADOR SANO NO DIAGNOSTICADO.

1. **Realizar encuesta ANTES que el paciente acuda a la consulta. Si el paciente resultara ser sospechoso de contagio proceder de acuerdo con las ordenanzas de salud de cada país.**
 - a. ¿Ha observado la aparición de fiebre mayor a 38 grados en los últimos 14 días?
 - b. ¿Ha observado la aparición de tos o dificultad para respirar en los últimos 14 días?
 - c. ¿Ha tenido contacto con alguien con diagnóstico positivo o presunción de COVID 19?
 - d. Deberá tomarse la temperatura en **su** domicilio.

2. **Preparación del paciente, el que debe acudir idealmente sin acompañantes.**
 - a. La sala de **espera** deberá **dividirse** en áreas contaminadas (inmediato a la puerta de entrada) y áreas limpias. Idealmente separar esos ambientes con algún panel o cortina. **Ver esquema al final del documento.**
 - b. En el área contaminada el paciente deberá **sacarse los zapatos**, dejándolos con las plantas enfrentadas en una caja en el suelo. entrar directamente al lavamanos a **lavarse las manos** con jabón. Si la disposición de los recintos no lo permitiera, deberá desinfectarse las manos con alcohol gel.
 - c. Si el paciente cargara maletín, cartera o similar, lo deberá dejar en el área contaminada, dando garantías de seguridad ante eventuales robos.
 - d. Luego deberá **colocarse** bata, gorro, cubre pies y mascarilla desechables, más lentes de protección.
 - e. Luego deberá pasar al lavamanos a lavarse las manos si no lo hubiera hecho.
 - f. Una vez en el sillón dental deberá **enjuagarse** con peróxido de hidrógeno al 1% (agua oxigenada) por 30 segundos.

3. **Preparación del profesional.**

- a. Al entrar por primera vez a la oficina deberá realizar los mismos pasos referidos a la preparación del paciente, con enjuague bucal incluido.
- b. Luego acudir al vestidor y colocarse la ropa clínica, la que jamás debe usarse desde el área contaminada hacia afuera. Nuevamente colocarse la bata desechable.
- c. A ello agregar colocación de protector facial.
- d. Profuso lavado de manos.
- e. Guantes.

4. Personal auxiliar.

Se debe en lo posible **prescindir** de la ayuda de personal auxiliar para disminuir probabilidades de contagio durante la jornada o el trayecto hacia su trabajo. Si de todas formas acude a trabajar deberá realizar el mismo protocolo que el paciente al entrar. En el caso de **despachos de insumos** o trabajos de laboratorio, estos deberán ser depositados en una caja en el área contaminada de la sala de espera y se deberá proceder a su desinfección antes de ingresarlos al área limpia.

5. Preparación del box de atención.

- a. Control de **aerosoles**: Mantener oficina ventilada ojalá con flujo de aire forzado (**presión negativa**) hacia una ventana. Esto se puede lograr con un ventilador convencional colocado en la ventana apuntando hacia el exterior, colocar **lucos ultravioletas** (ver anexo), por al menos dos horas después de terminado el procedimiento anterior y quince minutos en el caso de contar con UV-C, en cuyo periodo no deberá ingresar nadie al box, para evitar daños a la piel u ojos.
- b. Desinfección de superficies: Uso de etanol desde 70%, hipoclorito de sodio desde el 0,1% o **amonio cuaternario** por al menos un minuto.
- c. Procurar mantener la **temperatura** del box lo más **alta** posible y seco.

6. Preparación de instrumental y equipos.

- a. Todo el equipo debe estar desinfectado con **etanol desde 71%, hipoclorito de sodio desde el 0,1%, amonio cuaternario, ojalá de quinta generación**, por al menos un minuto.
- b. Piezas de mano o jeringas triple, parte activa de lámparas de fotocurado, cámaras intraorales, etc. deben estar esterilizadas, pero si hubiera elementos no esterilizables, deberán sumergirse esos dispositivos en alcohol al 71% por al menos 5 minutos, lo que asegura una total destrucción de los virus presentes en ellos.

Revisión sistemática Journal of Hospital Infection 104 (2020) 246e251 Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents G. Kampfa,*, D. Todtb, S. Pfaenderb, E. SteinmaInt J Oral Sci. 2020; 12: 9. Published online 2020 Mar 3. doi: 10.1038/s41368-020-0075-9Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practiceXian Peng, Xin Xu, Yuqing Li, Lei Cheng, Xuedong Zhou, and Biao Ren J Vet Med Sci. 2000 Jan;62(1):85-92.Effects of chlorine, iodine, and quaternary ammonium compound disinfectants on several exotic disease virusesShirai J1, Kanno T, Tsuchiya Y, Mitsubayashi S, Seki R,

7. Durante la atención.

- a. Control de **aerosoles**: Utilización de sistema de **cortina de aspiración** en boca (ver sistema sugerido en anexo). Uso de dique de goma donde fuere posible, prescindir uso de turbina de alta velocidad, ultrasonido o cualquier dispositivo generador de aerosoles
- b. **Prescindir** en lo posible de toma de **radiografías** intraorales.
- c. Sugerible el uso de cubre guantes si fuere necesario. Además de contar con sensores de movimiento para activar lavamanos y jaboneras. Junto con ello envolver sillón y otros elementos con fundas desechables o esterilizables.

8. Después de la atención.

- a. Paciente deberá enjuagarse nuevamente con **peróxido de hidrógeno al 1%**. Luego deberá reponerse la **maskarilla** que le fuera entregada a la entrada.
- b. Si fuera requerido realizar algún pago por los servicios, se deberá privilegiar hacerlo por medios electrónicos, evitando el uso de dinero efectivo. De debe evitar que el paciente toque los equipos de cobranza y el personal la tarjeta de crédito del paciente.
- c. Una vez saliendo al área contaminada deberá depositar en un tarro de desechos con bolsa plástica los elementos desechables utilizados.
- d. El personal deberá retirarse los guantes con precaución de no tocar elementos que tuvieron contacto con posibles aerosoles, y colocarse otros e iniciar el proceso de preparación de la clínica descrito anteriormente. Una vez hecho esto debe retirarse la bata desechable, luego debe realizarse un profuso lavado de manos. Debe abandonar el box por al menos dos horas si no contara con luces UV-C. Si contara con otro box, pudiera atender al siguiente paciente. **No deben encontrarse dos pacientes** en la sala de espera. El personal no deberá retirarse las maskarillas en ningún momento durante toda la jornada, excepto para beber líquidos o alimentarse, debiendo lavarse las manos antes de manipular alimentos.
- e. Es recomendable que el personal tome medidas para prevenir daños a la piel producto del uso de elementos de protección y desinfectantes.

[Dermatologic Therapy Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019 Yicen Yan](#)

IV ANEXO: INNOVACIÓN.

1. Cortina de aspiración de aerosoles.

Existen disponibles dispositivos que se conectan al aspirador del equipo y evitan la propagación de aerosoles. Pero en forma parcial. En el IOC estamos realizando mejoras a ese diseño para hacer más eficiente la captura e inactivación viral de ellos.

2. Maskarilla “hecha en casa”.

La escases de estos insumos representa una seria dificultad al momento de realizar los protocolos de bioseguridad. Las maskarillas sólo de género o de papel no ha sido demostrada con evidencia su utilidad. Pero una maskarilla de género con cuatro capas de

papel de cocina de buena calidad (trifoliada) en su interior es casi tan efectiva como una N95 o quirúrgica.

Journal of Medical Virology Potential utilities of mask wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2 Qing-Xia Ma Hu Shan Hong-Liang Zhang Gui-Mei Li Rui-Mei Yang Ji-Ming Chen

3. Cubierta de aislación.

Se han realizado prototipos de cubiertas que rodean la cabeza del paciente evitando la diseminación de aerosoles.

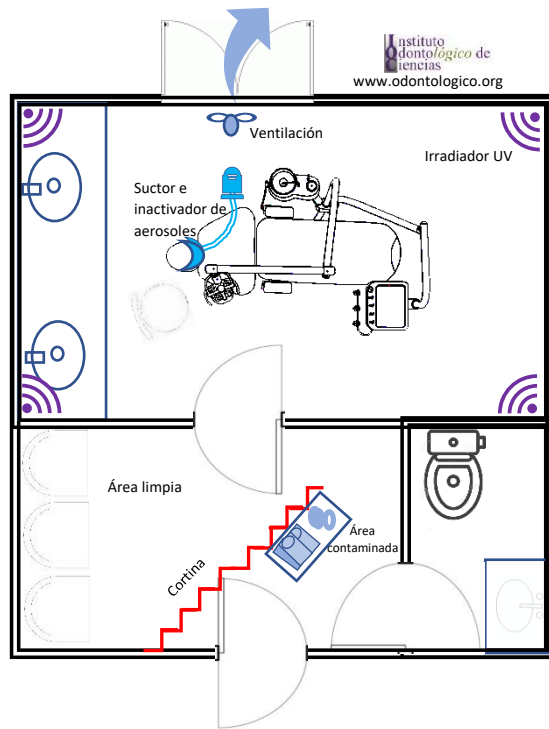
4. Luz ultravioleta.

Se ha demostrado ser un inactivador de coronavirus. Se sugiere instalar irradiadores UV-C (de alrededor de 254nm) para desactivar los virus en suspensión. Es MUY peligroso irradiar ojos o piel expuesta del personal o pacientes. Se debe instalar señalética indicando que no se debe ingresar estando encendido el equipo UV, y su switch de encendido debe estar en el exterior del recinto, el que deberá dejarse cerrado con llave durante el proceso, que dura alrededor de quince minutos. Los emisores UV-A o UV-B (se usan en iluminación de salas de baile o detectores de manchas), no sirven para este fin.

Virol Methods. 2004 Oct;121(1):85-91. Inactivation of the coronavirus that induces severe acute respiratory syndrome, SARS-CoV. Darnell ME, Subbarao K, Feinstone SM, Taylor DR.

Biomed Environ Sci. 2003 Sep;16(3):246-55. Stability of SARS coronavirus in human specimens and environment and its sensitivity to heating and UV irradiation. Duan SM, Zhao XS, Wen RF, Huang JJ, Pi GH, Zhang SX, Han J, Bi SL, Ruan L, Dong XP, SARS Research Team.

Esquema de sugerencia. Adaptar a la arquitectura de cada recinto. Lo importante es separar áreas contaminadas y limpias a la entrada.



Este documento fue elaborado y será regularmente actualizado por el Instituto Odontológico de Ciencias y suscrito por:

Dr. Joaquín Ipinza (Chile): Director General

Dra. Irma Oviedo (México): Directora para Norteamérica.

Dr. Enrique Fuertes (Argentina): Director para Sudamérica.

Sugerencias y aportes en contacto@odontologico.cl

www.odontologico.org