

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**PLAN DE MEJORA SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL
CIRUJANO DENTISTA ANTE EL COVID-19 EN EL POLICLINICO SEÑOR DE
HUANCA ABANCAY, APURIMAC-2020**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA**

KATIA ANGELA ALMANZA PUCA

Callao - 2020

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- DRA. ALICIA LOURDES MERINO LOZANO PRESIDENTA
- DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA SECRETARIA
- MG. LAURA MARGARITA ZELA PACHECO VOCAL

ASESORA: DRA. ANA MARÍA YAMUNAQUE MORALES

Nº de Libro: 04

Nº de Acta: 148-2020

Fecha de Aprobación de la tesis: 20 de Agosto del 2020

Resolución de Consejo Universitario N° 245-2018-D/FCS, de fecha 30 de Octubre del 2018, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
1. DESCRIPCION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA.....	3
2. MARCO TEORICO.....	7
2.1. Antecedentes del estudio.....	7
2.2. Bases teóricas.....	12
2.3. Base conceptual o referencial	34
3. PLAN DE MEJORA EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA ..	50
3.1. Justificación:.....	50
3.2. Objetivos:	50
3.2.1. Objetivo general:	50
3.2.2. Objetivos específicos:.....	50
3.3. Metas:.....	51
3.4. Programación de actividades	51
3.5. Recursos.....	57
3.5.1. Recursos materiales.....	57
3.5.2. Recursos humanos:	58
3.6. Ejecución:.....	58
3.7. Evaluación:.....	58
4. CONCLUSIONES.....	60
5. RECOMENDACIONES.....	61
6. REFERENCIAS BIBILOGRAFICAS	62
ANEXOS	70

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo académico fue motivado por la crisis actual que vive nuestro país Perú, debido a la pandemia por covid-19 que ha traído grandes estragos en la economía y el inminente desequilibrio en el sistema sanitario, que se ven reflejados en la salud de la población vulnerable a este virus. Desde este punto de vista realista y actual por el cual se está atravesando es importante que todos los profesionales de la salud y población en general aunemos esfuerzos para disminuir la trasmisión por covid-19 en la sociedad en la que vivimos y salvaguardar la salud de las personas. Desde mi experiencia profesional como cirujano dentista tanto en el sector privado como para el estado me a permito ver distintas realidades en la cual desempeñamos nuestra labor afirmando así que la profesión estomatológica ha pasado por distintas etapas a lo largo de los años en cuanto a bioseguridad se refiere, el distrito de Abancay provincia de Abancay y departamento de Apurímac que es el lugar donde actualmente venimos desarrollando nuestra labor profesional en la IPRESS Policlínico Sr. De Huanca E.I.R.L, clínica constituida por distintos profesionales de la salud entre ellos 3 cirujanos dentistas al servicio de la población abanquina que venimos desarrollando día a día la parte preventiva, operatoria dental, cirugía, ortodoncia, rehabilitación y prostodoncia en todos los grupos etarios con prioridad enfocada en los niños, gestantes y adultos mayores que constituyen la misión y visión de la IPRESS prestadora del servicio, talento humano que viene trabajando con el único objetivo de custodiar la salud de los usuarios que hacen uso de nuestros servicios y población en general. Aún más en este contexto de riesgo ocasionado por el covid-19 nos obliga a mejorar las medidas de bioseguridad que veníamos aplicando a lo largo de nuestra práctica profesional que está constituido actualmente de alto riesgo por la propia naturaleza de esta, adaptándonos al cambio para minimizar al máximo cualquier peligro de trasmisión por el virus, tanto en nuestro entorno laboral como para nuestros pacientes. Trabajo académico que se desarrolla con el siguiente esquema; capítulo I (descripción de la situación problemática), capítulo II (marco teórico), capítulo III (plan de mejora de acuerdo a la situación problemática), capítulo XV (referencias bibliográficas), capítulo V(conclusiones), capítulo VI (recomendaciones) y un apartado de anexos.

1. DESCRIPCION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA

los coronavirus (CoV): son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV), que causan infección zoonótica en humanos. Debido a la amplia distribución y la recombinación genómica de los coronavirus, 2019-nCoV es el coronavirus sucesivo pero novedoso. se descubrió por primera vez en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, a fines de diciembre de 2019. Desde entonces la infección por neumonía se ha extendido rápidamente desde Wuhan a la mayoría de las otras provincias y otros países. (1)

La Organización Mundial de la Salud declaró una emergencia de salud pública de preocupación internacional sobre este brote de neumonía global el 30 de enero de 2020, afirmado así que 2019-nCoV se propaga principalmente a través de gotas de saliva o secreción nasal, días después el 11 de febrero, nombró a la nueva neumonía viral como "Enfermedad del virus de la corona (COVID19)", mientras que el Comité internacional de taxonomía de virus (ICTV) sugirió este nuevo nombre de coronavirus como "SARS-CoV-2". La enfermedad se trasmite por contacto con otra que este infectada por el virus, puede propagarse de persona a persona a través de las gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada habla, tose o estornuda, también si estas gotas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden tocar estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca. (2)

Este nuevo virus causa una enfermedad respiratoria potencialmente grave, el agente infeccioso de esta neumonía viral, es el (2019-nCoV), el séptimo miembro de la familia de coronavirus que infecta a los humanos. Extraña y trágicamente selectiva, solo algunas personas infectadas enferman, los adultos mayores de 60 años o personas con comorbilidad: enfermedades cardíacas,

inmunosupresión, DBT, obesidad, etc. los síntomas comunes de COVID-19 al inicio de la enfermedad fueron fiebre, fatiga, tos seca, mialgia y disnea. Además, algunos pacientes pueden sufrir dolor de cabeza, mareos, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos. conduciendo así a una insuficiencia respiratoria progresiva debido al daño alveolar e incluso a la muerte. Esto considerando su alta tasa de infección secundaria, diseminación rápida (más rápida que el SARS o MERS), tasa de mortalidad (2-3%).

En el Perú el viernes 6 de marzo de 2020, se confirmó el primer caso de coronavirus en el país. Ante esto, el Ministerio de Salud (Minsa) llama a la calma a la población junto al instituto nacional de salud (INS) mantienen las medidas de control para proteger la salud de la ciudadanía, creando así la Sala Situacional COVID-19 y el comando regional de operaciones COVID, con información detallada de casos confirmados por sexo, etapa de vida y fecha de resultado, incluyendo un mapa regional.

Es así que la información actual a la fecha es de 20914 casos positivos al covid-19, 572 fallecidos que constituyen el (2.75%) de letalidad predominantemente en los adultos mayores por etapa de vida, y fallecidos por sexo, masculino el más prevalente, distribuidos en los 24 departamentos y la provincia constitucional del callao siendo así el departamento de Lambayeque el más afectado por este virus con 581 casos positivos, con una letalidad del (11,23%). El departamento de Apurímac no ha sido la excepción con un registro de 49 casos positivos, tasa de letalidad (4,9%) a la fecha distribuidos en el distrito de Abancay con 25 casos, distrito de Andahuaylas con 23 casos y 01 fallecido (sala situacional, INS,2020).

Frente a esta emergencia sanitaria el gobierno del Perú ha tomado una serie de medidas de prevención, disposiciones, normas y decretos en todos los sectores para contener y controlar la propagación del COVID-19, declarando así. Estado de Emergencia nacional: rige hasta el 26 de abril de 2020, con una extensión reciente hasta el 10 de mayo del presente, Orden de inmovilización social obligatoria y aislamiento social (cuarentena). Todo esto con la finalidad de

proteger la vida y preservar la salud de nuestros hermanos con factor de riesgo: niños, adultos mayores, pacientes con enfermedad crónica, cáncer o inmunosupresión (Decreto supremo N°044-2020-PCM).

En este contexto de la pandemia mundial del COVID-19 y la crisis sanitaria que inminentemente ha provocado afectando a todos los ámbitos profesionales de la salud, pone en cuarentena al sector dental, que está teniendo una mayor repercusión, en concreto los cirujanos dentistas odontólogos debido al alto riesgo de contagio que implica la actividad, teniendo en cuenta que la mayor amenaza de infección en odontología proviene de los aerosoles (partículas de menos de 50um de diámetro) debido a su capacidad de permanencia en el aire y su potencial para ingresar a las vías respiratorias donde trabajamos constantemente en presencia de saliva y a una distancia menor de un metro a la boca del paciente, lo que los convierte en profesionales de riesgo por la propia naturaleza de nuestro trabajo, tanto para los clínicos, higienistas y personal auxiliar, como para nuestros pacientes. A pesar de todo, muchos profesionales decidieron, desde el inicio de la pandemia, cerrar sus clínicas atendiendo solo casos de emergencia y urgencia para aliviar la carga a un sistema sanitario muy saturado por la crisis actual.

Por ende, investigaciones recientes, reconocen nuestra área de trabajo que es la “boca” como el lugar a partir del cual se contagia la enfermedad, esto basado en la evidencia científica con la que contamos en la actualidad que son muy pocos si comparamos su impacto con la salud y la economía a nivel mundial.

Xu H et al³, en su investigación indicaron que la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2) es el principal receptor de la célula huésped del covid-19, demostrando así que el ACE2 expresado en la mucosa de la cavidad oral, estaba altamente enriquecido en las células epiteliales de la lengua. Estos descubrimientos evidencian mejorar las estrategias de prevención en la práctica clínica dental.

Peng X et al⁵, en este estudio se demostró que las rutas de transmisión del covid-19, incluyen 3 tipos de vías, la transmisión directa, como tos, estornudos, transmisión de inhalación de gotas y transmisión de contacto, como el contacto con las membranas mucosas orales, nasales y oculares a través de la saliva por ende los cirujanos dentistas se exponen a un tremendo riesgo de infección por covid-19 debido a la comunicación cara a cara y la exposición a la saliva, la sangre y otros fluidos corporales, y el manejo de instrumentos afilados.

El objetivo de este trabajo académico es mejorar las medidas de bioseguridad que aplica el cirujano dentista ante el COVID-2019.

Justificación, se justifica el trabajo académico por que actualmente no se cuenta con lineamientos y protocolos específicos para abordar al COVID-19 en la práctica dental. Ante la necesidad del problema proponemos un plan de mejora con criterio analítico, adaptado a nuestra realidad y contexto social que actualmente vivimos con la finalidad de que los profesionales dentales estén familiarizados con la forma en que se propaga 2019-nCoV, cómo identificar a los pacientes con infección por 2019-nCoV y qué medidas de protección adicionales debemos adoptar durante la práctica, para evitar la transmisión de 2019-nCoV, tomando acciones coordinadas, oportunas y efectivas que puedan ayudar a prevenir casos adicionales o malos resultados ante el enfrentamiento a esta pandemia. evitando en lo posible que los pacientes acudan a los hospitales y se colapsen todavía más, debido a esto como profesionales de la salud que somos, consideramos que es el momento de aunar esfuerzos y de mostrar todo nuestro apoyo para superar esta grave crisis sanitaria.

2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del estudio

Antecedentes internacionales:

Hao X, Liang Z, Jiabin D, Jiakuan P, Hongxia D, Xin Z. y col. (2020). China “Alta expresión del receptor ACE2 de 2019-nCoV en las células epiteliales de la mucosa oral”. Este estudio tuvo como objetivo: informar que ACE2 es el principal receptor de la célula huésped de 2019-nCoV y desempeña un papel crucial en la entrada del virus en la célula para causar la infección final, e investigar la ruta potencial de la infección 2019-nCoV en la mucosa de la cavidad oral, en perfiles de RNA-seq a granel de dos bases de datos públicas, incluyendo The Cancer Genome Atlas (TCGA) y Anotación funcional del análisis de la tapa génica del genoma de mamíferos (FANTOM5 CAGE) conjunto de datos fueron recogidos. Se analizaron datos de perfiles de RNA-seq de 13 tipos de órganos con tejidos normales de para-carcinoma de TCGA y 14 tipos de órganos con tejidos normales de FANTOM5 CAGE para explorar y validar la expresión de ACE2 en la mucosa de la cavidad oral. Los resultados demostraron que el ACE2 expresado en la mucosa de la cavidad oral. Curiosamente, este receptor estaba altamente enriquecido en las células epiteliales de la lengua. Preliminarmente, esos hallazgos explicaron el mecanismo básico de que la cavidad oral es un riesgo potencialmente alto para la susceptibilidad infecciosa de 2019-nCoV y proporcionaron una evidencia para la futura estrategia de prevención en la práctica clínica dental, así como en la vida diaria. (3)

Ruoshi X, Bomiao C, Xiaobo D, Ping Z, Xuedong Z y Quan Y. (2020). China “Saliva: valor diagnóstico potencial y transmisión de 2019-nCoV”, esta investigación tuvo como objetivo: informar y demostrar que la saliva, un biofluido generado en gran parte de las glándulas salivales en la cavidad oral, es un ácido nucleico positivo para 2019-nCoV. Además de los pulmones, las glándulas salivales y la lengua son posiblemente otros anfitriones de 2019-nCoV debido a la expresión de ACE2. El contacto cercano o la transmisión a corto plazo de gotitas de saliva infecciosa es un modo primario para que 2019-nCoV se difunda

según lo afirma la OMS, mientras que la transmisión de aerosol de saliva a larga distancia depende en gran medida del medio ambiente dentro del espacio interior con procedimientos que generan aerosoles, como la práctica dental. Por lo tanto, para evitar la formación de gotitas de saliva infecciosas, desinfectar completamente el aire interior y bloquear la adquisición de gotas de saliva podría ralentizar la diseminación de 2019-nCoV. Esta revisión concluye en la importancia del valor diagnóstico de la saliva para 2019-nCoV, posiblemente la invasión directa en los tejidos orales y la transmisión por contacto cercano de 2019-nCoV por las gotas de saliva, con la esperanza de contribuir al control de la epidemia de 2019-nCoV. (4)

Xian P, Xin X, Yuqing L, Lei C, Xuedong Z y Biao R. (2020) china “Rutas de transmisión de 2019-nCoV y controles en la práctica dental”. Esta investigación tuvo como objetivo: investigar las posibles rutas de transmisión de 2019-nCoV en estomatología y las estrategias prácticas para para bloquear la transmisión del virus. Informando así que el 2019-nCoV era diferente del SARS-CoV, pero compartía el mismo receptor huésped que la enzima convertidora de angiotensina humana 2 (ACE2). El huésped natural de 2019-nCoV puede ser el murciélago *Rhinolophus affinis* ya que 2019-nCoV mostró el 96.2% de la identidad del genoma completo a BatCoV RaTG13. Por ende, los resultados mostraron que las rutas de transmisión de persona a persona de 2019-nCoV incluyeron transmisión directa, como tos, estornudos, transmisión de inhalación de gotas y transmisión de contacto, como el contacto con las membranas mucosas orales, nasales y oculares. 2019-nCoV también se puede transmitir a través de la saliva, y las rutas fetal-orales también pueden ser una posible ruta de transmisión de persona a persona. Concluyendo que los participantes en la práctica dental se exponen a un tremendo riesgo de infección 2019-nCoV debido a la comunicación cara a cara y la exposición a la saliva, la sangre y otros fluidos corporales, y el manejo de instrumentos afilados. Los profesionales dentales juegan un gran papel en la prevención de la transmisión de 2019-nCoV. (5)

Navarro, DM. (2020). Cuba “Acciones del personal de salud del área estomatológica en relación a la COVID-19”. Esta investigación tuvo como Objetivo: Esclarecer elementos relacionados con la COVID-19 y las medidas a tener en cuenta para la prevención del contagio del personal de salud del área estomatológica. Comentarios principales: No se ha descubierto un método único que cumpla con todos los requisitos con respecto a las infecciones asociadas a la atención médica. En el enfrentamiento a la COVID-19 cumplen un papel importante las precauciones estándares, o sea, medidas que se aplican a todos los pacientes, independientemente del diagnóstico o de si se conoce si tiene una infección o está colonizado por un agente. El SARS-CoV-2 es un virus envuelto, y esta característica lo hace más sensible a la acción de las sustancias desinfectantes. Consideraciones globales: Con la implementación de precauciones estándares entre las que se encuentran la higiene de las manos, uso de equipos de protección personal y el cuidado del medio ambiente, se puede disminuir la posibilidad del contagio y contribuir a controlar la diseminación. Concluyendo así que los estomatólogos, entre el personal sanitario, son los más expuestos a la enfermedad porque su área de trabajo es la boca, sitio que se reconoce como el lugar a partir del cual se contagia la enfermedad. Es importante que las acciones coordinadas, oportunas y efectivas puedan ayudar a prevenir casos adicionales o malos resultados ante el enfrentamiento a esta pandemia. (6)

Antecedentes nacionales:

Aquino-Canchari ChR. (2020). Huancayo, Perú “COVID-19 y su repercusión en la Odontología” tuvo como objetivo: Reforzar las medidas de protección durante la atención odontológica, debido a la distancia de trabajo. Procedimientos médicos que generen aerosoles (el caso de los odontólogos), se recomienda el uso de mascarillas FFP2 valvuladas, debido al alto riesgo de aspiración de aerosoles. Para el uso de mascarillas quirúrgicas (N95), se recomienda cambiarlas cada 2 horas, con el propósito de evitar su deterioro y eficacia. El lavado de manos debe realizarse antes y después de la práctica odontológica.

Las superficies de trabajo y entorno del paciente deben ser limpiados y desinfectados, a razón de que estos virus se inactivan a los 5 minutos de expuestos a desinfectantes como la lejía doméstica. Uso de medidas de bioseguridad (bata, guantes, mascarilla, gorro y lentes protectores). Concluyendo así seguir a cabalidad las normas universales de desinfección y esterilización. Teniendo en cuenta los criterios epidemiológicos y clínicos internacionales de la COVID-19. Lo cierto es que su letalidad ni siquiera es comparable al ébola, sida, peste bubónica, rabia, entre otras; es tarea de los odontólogos como trabajadores de salud disipar estos miedos y ser parte de la solución. (7)

SIGUA-RODRIGUEZ, E.A.; BERNAL-PÉREZ, J.L.; LANATA-FLORES, A.G.; SÁNCHEZ-ROMERO, C.; RODRÍGUEZCHESSA, J.; HAIDAR, Z. S. y col. (2020). Perú, Brasil, Colombia, Uruguay, Ecuador y Chile “COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las recomendaciones y perspectivas para Latinoamérica”. Con el objetivo de resumir las indicaciones y recomendaciones basadas en la evidencia disponible y realizar un análisis de las condiciones de salud oral para Latinoamérica en esta época de pandemia. Concluyendo así que el COVID-19 es una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal que nos acompañara por largo tiempo. Las profesiones de la salud y la vida en general han sido afectadas de forma significativa en todo lugar del mundo. La odontología ha pasado de una etapa de gran desarrollo clínico a una etapa donde el manejo de barrera de protección, el control de tratamientos y el tiempo asignado a los pacientes cambiará la forma de realizar la profesión. (8)

COBA ARÉVALO, LILY ESTEFANY. (2019) Trujillo Perú “relación entre el nivel de conocimiento y aplicación del sistema BEDA en base a la norma técnica de bioseguridad en cirujanos dentistas que laboran para Minsa en la provincia de Trujillo, 2019” El objetivo de la investigación fue relacionar el nivel de conocimiento y aplicación del sistema BEDA en base a la Norma Técnica de Bioseguridad en Cirujanos Dentistas del MINSA de la Provincia de Trujillo, 2019. El diseño de la investigación fue observacional, prospectivo, descriptivo,

transversal. Se trabajó con una población de 42 Cirujanos Dentistas que laboran para MINSA, se aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento y una lista de cotejo para medir la aplicación que fueron validadas por juicio de expertos. Se encontró que el 75% de los cirujanos dentistas presentaron nivel de conocimiento bueno; sin embargo, el 58% no aplicaron el sistema BEDA. Aplicando la prueba de chi cuadrado, no se encontró una relación estadística significativa ($p > 0.05$) entre el nivel de conocimiento y aplicación del sistema BEDA en base a la norma técnica de bioseguridad. Se concluye que no existe relación entre el nivel de conocimiento y aplicación del sistema BEDA en base a la norma técnica de bioseguridad en los cirujanos dentistas de MINSA del nivel I y II de la provincia de Trujillo. (9)

BALDEÓN APAZA, Marben. (2018) Ayacucho Perú “nivel de conocimiento y su aplicación clínica sobre bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Ayacucho mayo - 2018” El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el nivel de conocimiento y su aplicación clínica sobre bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Ayacucho mayo – 2018. La hipótesis planteaba una relación directa entre el nivel de conocimiento y la aplicación clínica de los principios de bioseguridad. El tipo de estudio fue Aplicada, por la forma como se planteaba la investigación, de nivel descriptivo correlacional, porque se describe cada variable, la cual se relaciona las variables que es el nivel de conocimiento y su aplicación clínica en medidas de bioseguridad. La muestra estuvo constituida por 50 cirujanos dentistas del distrito de Ayacucho. Se aplicó un test de bioseguridad en odontología conformada por 22 preguntas y un test de actitud procedimental clínico conformada por 13 ítems en la cual se pudo determinar que no existe relación directa entre la aplicación clínica en medidas de bioseguridad y el nivel de conocimiento. La mayoría de cirujanos dentistas muestra un nivel de conocimiento bueno con un 64%. También no existe relación entre el nivel de conocimiento y el género ni la edad y la gran mayoría de cirujanos dentista muestran un nivel de aplicación clínica en medidas de bioseguridad bueno con 46% y regular con el 38%, también no existe relación

entre la aplicación clínica en medidas de bioseguridad y el género ni la edad.
(10)

Br. Alvarado Muñoz Erika, (2016), lima Perú “Cumplimiento de las normas de bioseguridad en enfermedades transmisibles en la práctica clínica Odontológica por Cirujanos Dentistas miembros de Sociedades Científicas Odontológicas del Perú”. El objetivo del estudio es evaluar la percepción del cumplimiento de la norma de Bioseguridad en enfermedades transmisibles durante la práctica clínica Odontológica en profesionales que pertenecen a sociedades científicas odontológicas encargadas de regular y vigilar las normas legales establecidas por el sistema de Salud. Se evaluó las dimensiones: medidas básicas de prevención, uso de barreras, manejo de residuos contaminados y enfermedades transmisibles. Es un estudio descriptivo, transversal, cuantitativo que mostró como resultados que la población estudiada tiene un nivel regular de percepción del cumplimiento de las normas a pesar de existir normas reguladoras de la bioseguridad en Odontología. La población demostró tener mejor cumplimiento en el manejo de residuos contaminados. (11)

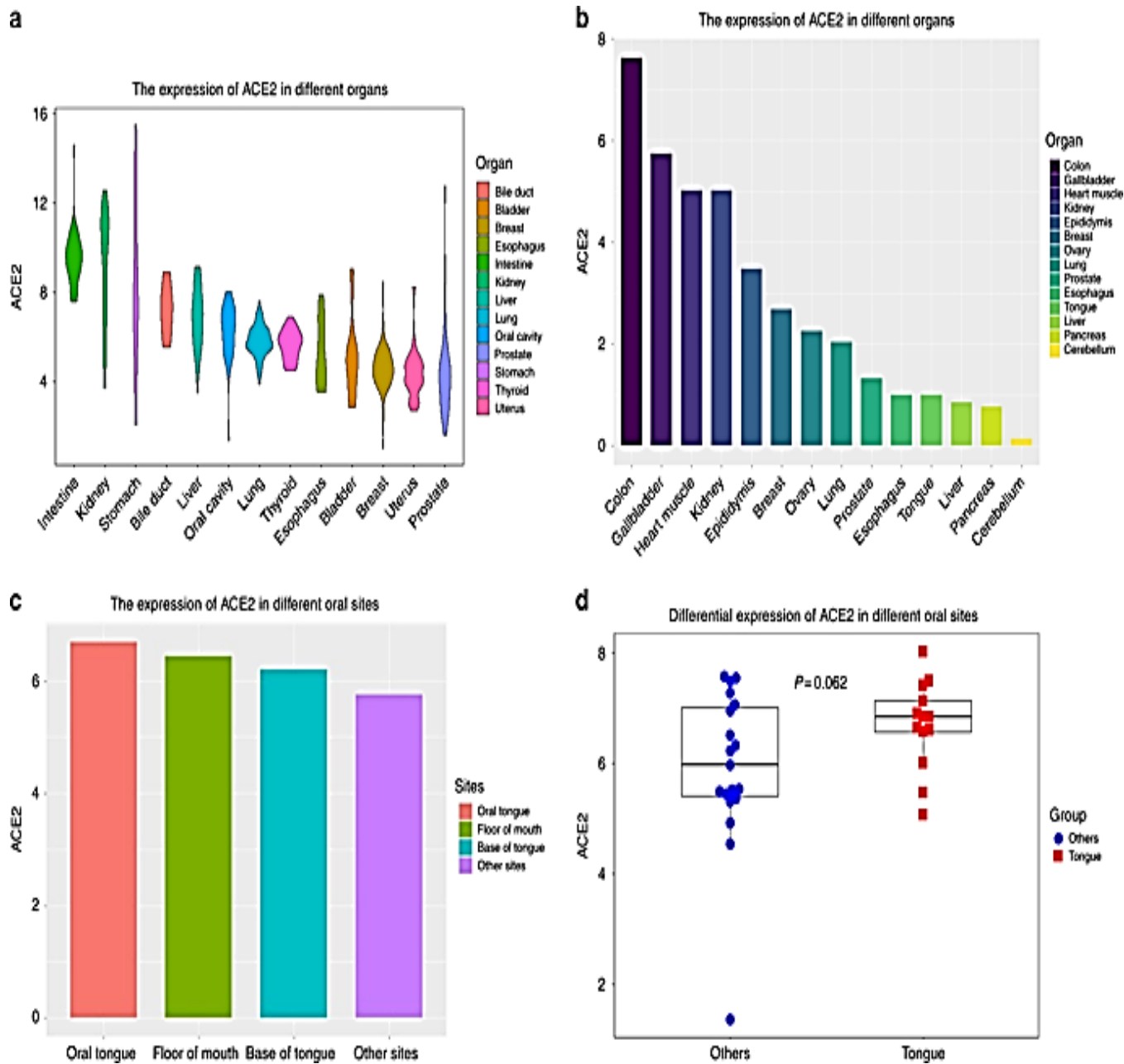
2.2. Bases teóricas

Teoría actual de invasión del virus huésped

Alta expresión del receptor ACE2 de 2019-nCoV en las células epiteliales de la mucosa oral, Xu, H., Zhong, L., Deng, J. y col.

Análisis público masivo de conjuntos de datos de RNA-seq: Los datos del perfil NA-seq de 13 órganos, incluidos 695 tejidos normales de para-carcinoma como control de TCGA público, se obtuvieron para nuestro análisis, y la Fig. 1a mostró que ACE2 podría expresarse en varios órganos, la expresión media de diferentes órganos podría encontrarse en Tabla 1. De acuerdo con la expresión media de ACE2, la mucosa de la cavidad oral podría expresar ACE2, y los resultados fueron validados por los datos de tejidos normales del conjunto de datos FANTOM5 CAGE (Fig. 1b)³.

Figura 1



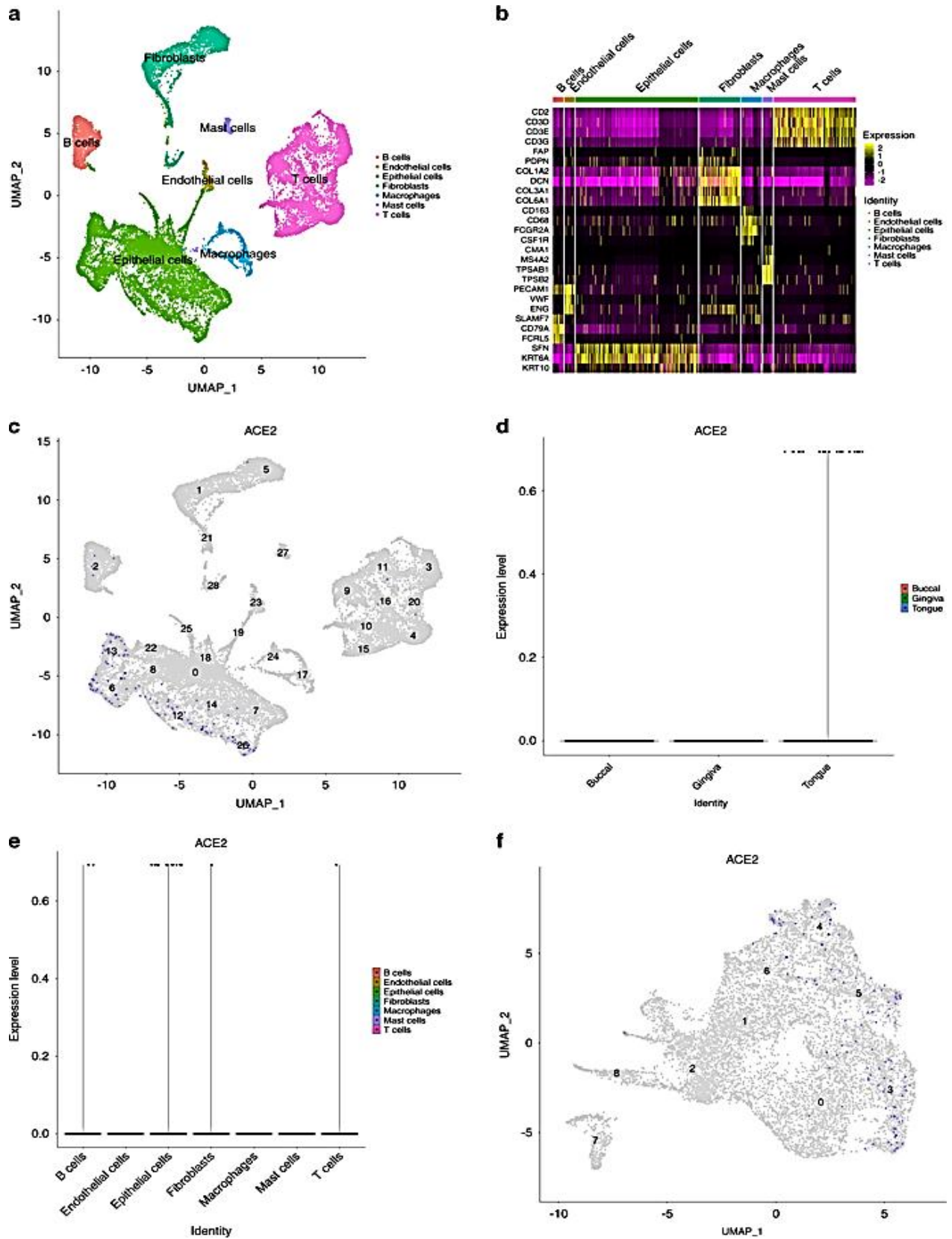
Análisis a granel de RNA-seq de conjuntos de datos públicos. Un gráfico de violín de la expresión de ACE2 en tejidos normales de para-carcinoma de TCGA, coloreado por órganos. **b** Gráfico de barras de la expresión de ACE2 en tejidos normales del conjunto de datos FANTOM5 CAGE, coloreado por órganos. **c** Gráfico de barras de la expresión de ACE2 de tejidos normales de para-carcinoma de TCGA en diferentes sitios orales, coloreados por sitios

orales; **d** Diagrama de caja de ACE2 en dos tipos de sitios orales de TCGA, coloreados por sitios orales.

Para investigar la expresión de ACE2 en la mucosa de la cavidad oral, analizamos la expresión de ACE2 en diferentes sitios orales. Según la información del sitio proporcionada por el TCGA, entre los 32 tejidos normales adyacentes, 13 tejidos ubicados en la lengua oral, 2 tejidos ubicados en la base de la lengua, 3 tejidos ubicados en el piso del ratón y 14 tejidos no definieron el sitio y acaban de ser puestos en la categoría de cavidad oral. La distribución de expresión media de diferentes sitios se mostró en la Fig. **1c**. Cuando combinamos la base de la lengua, el piso de la boca y la cavidad oral como otros sitios, y los comparamos con la lengua oral, encontramos la tendencia obvia de que la expresión media de ACE2 fue mayor en la lengua oral (13 tejidos) que en otros (19 tejidos) (Fig. **1d**), aunque puede deberse a la limitación del tamaño de la muestra, el valor p no fue significativo ($P = 0,062$)³.

Análisis de secuencia simple de ARN de células individuales de tejidos orales: Se usó RNA-seq de células individuales para cuatro tejidos orales, y los datos se analizaron para confirmar los resultados anteriores y evaluar la expresión específica de tipo de célula de ACE2. se adquirieron 22 969 células y se identificaron 7 tipos de células (Fig. **2a**). El mapa de calor de los marcadores de células principales a través de los tipos de células se puede encontrar en la Fig. **2b**³.

Figura 2



Análisis de secuencia única de ARN de células individuales de tejidos orales de un conjunto de datos independiente. **a** Los tipos de células identificaron siete tipos de células; Las células se agruparon por el método UMAP. **b** Mapa de calor de marcadores celulares para identificar tipos de células. **c** Gráficos de dispersión de todas las celdas con expresión ACE2. **d** Gráfico de violín de la expresión de ACE2 en diferentes sitios orales. **e** Gráfico de violín de la expresión de ACE2 en diferentes tipos de células. **f** Gráficos de dispersión de células epiteliales de la lengua con expresión de ACE2.

De acuerdo con la figura **2c** , **d** , confirmamos que el ACE2 se expresó en los tejidos orales (0,52% de células positivas para ACE2), y más alto en la lengua oral que los tejidos bucales y gingivales (95,86% de células positivas para ACE2 ubicadas en la lengua oral). La Figura **2e** muestra que las células positivas para ACE2 se pueden encontrar en los tejidos orales, incluidas las células epiteliales (1.19% de células positivas para ACE2), las células T (<0.5%), las células B (<0.5%) y los fibroblastos (<0.5%) , y el ACE2 estaba altamente enriquecido en células epiteliales, de las cuales el 93,38% de células positivas para ACE2 pertenecen a células epiteliales (Fig. **2f**). Los resultados anteriores indicaron que el ACE2 podría expresarse en las células epiteliales de la mucosa oral y altamente enriquecido en las células epiteliales de la lengua³.

Resultados: El análisis de los conjuntos de datos públicos de ARN de secuencia mayor a granel mostró que la mucosa de la cavidad oral podía expresar el ACE2 y era más alta en la lengua que otros sitios orales. Los resultados de nuestros perfiles de RNA-seq de células individuales validaron la expresión de ACE2 en la cavidad oral, y el nivel de expresión de ACE2 en los tejidos orales fue mayor en la lengua que en los tejidos bucal o gingival. Además, también hemos demostrado que las células positivas para ACE2 se enriquecieron en células epiteliales, lo que también se informó en el estudio anterior a este. Estos hallazgos indicaron que la cavidad oral podría considerarse como un riesgo potencialmente alto para la susceptibilidad infecciosa de 2019-nCov, Curiosamente, encontramos que el ACE2 también se expresa en los linfocitos

dentro de la mucosa oral. El perfil de expresión de ACE2 en varios órganos, tejidos y tipos de células, proporciona la evidencia bioinformática de las posibles rutas de infección de 2019-nCov, que también podrían estar asociadas con los síntomas presentados.

Del mismo modo, aunque la infección 2019-ncov apenas presentó síntomas orales, la expresión de ACE2 en la cavidad oral indicó que la ruta de infección oral de 2019-nCoV no puede excluirse. Por lo tanto, nuestros resultados respaldan que, además de las gotitas respiratorias y el contacto directo, la transmisión fecal-oral también podría ser la ruta de transmisión de 2019-nCoV.

Se garantiza que se utilizan más métodos histológicos para confirmar nuestros resultados y mejorar la persuasión de la conclusión. Las células que expresan ACE2 en los tejidos orales, especialmente en las células epiteliales de la lengua, podrían proporcionar posibles vías de entrada para el 2019-nCov, lo que indica que la cavidad oral podría ser una ruta de riesgo potencial de infección de 2019-nCov. Esos hallazgos preliminares han explicado el mecanismo básico de que la cavidad oral es un riesgo potencialmente alto para la susceptibilidad infecciosa de 2019-nCoV y proporciona una evidencia para la futura estrategia de prevención en la práctica clínica, así como en la vida diaria³.

Teoría actual de la propagación del virus

Rutas de transmisión de 2019-nCoV y controles en la práctica dental, Peng, X., Xu, X., Li, Y. y col.

Las posibles rutas de transmisión de 2019-nCoV

Las rutas de transmisión comunes del nuevo coronavirus incluyen la transmisión directa (tos, estornudos y transmisión por inhalación de gotitas) y la transmisión por contacto (contacto con las membranas mucosas orales, nasales y oculares) ¹². Aunque las manifestaciones clínicas comunes de la nueva infección por coronavirus no incluyen síntomas oculares, el análisis de muestras conjuntivales de casos confirmados y sospechosos de 2019-nCoV sugiere que

la transmisión de 2019-nCoV no se limita al tracto respiratorio, y que la exposición ocular puede proporcionar una forma efectiva para que el virus ingrese al cuerpo. (12)

Además, los estudios han demostrado que los virus respiratorios pueden transmitirse de persona a persona a través del contacto directo o indirecto, o mediante gotas gruesas o pequeñas, y 2019-nCoV también puede transmitirse directa o indirectamente a través de la saliva. (13)

En particular, un informe de un caso de infección por 2019-nCoV en Alemania indica que la transmisión del virus también puede ocurrir a través del contacto con pacientes asintomáticos (14). Los estudios han sugerido que 2019-nCoV puede transmitirse por el aire a través de aerosoles formados durante los procedimientos médicos (15). Es notable que el ARN 2019-nCoV también podría detectarse mediante la prueba de rRT-PCR en una muestra de heces recolectada el día 7 de la enfermedad del paciente (16). Sin embargo, la ruta de transmisión en aerosol y la ruta de transmisión fecal-oral en cuestión por el público aún deben estudiarse y confirmarse más.

Posibles rutas de transmisión de 2019-nCoV en clínicas dentales

Dado que 2019-nCoV puede transmitirse directamente de persona a persona mediante gotitas respiratorias, la evidencia emergente sugiere que también puede transmitirse a través del contacto y fómites (17). Además, se ha informado que el período de incubación asintomático para las personas infectadas con 2019-nCoV es de 1-14 días, y después de 24 días se informó a las personas, y se confirmó que las personas sin síntomas pueden transmitir el virus (18). To et al. informaron que virus vivos estaban presentes en la saliva de individuos infectados por el método de cultivo viral ¹⁷. Además, se ha confirmado que 2019-nCoV ingresa a la célula en la misma ruta que el coronavirus del SARS, es decir, a través del receptor de células ACE2 (19). 2019-nCoV puede usar efectivamente ACE2 como receptor para invadir las células, lo que puede promover la transmisión de persona a persona (20). Se encontró que las

células ACE2⁺ estaban abundantemente presentes en todo el tracto respiratorio, así como las células morfológicamente compatibles con el epitelio del conducto de la glándula salival en la boca humana. Se demostró que las células epiteliales ACE2⁺ de los conductos de las glándulas salivales son objetivos tempranos de clase de la infección por SARS-CoV, y es probable que 2019-nCoV sea la misma situación, aunque hasta ahora no se ha informado ninguna investigación. (21)

Los pacientes y profesionales dentales pueden estar expuestos a microorganismos patógenos, incluidos virus y bacterias que infectan la cavidad oral y el tracto respiratorio. Los entornos de atención dental invariablemente conllevan el riesgo de infección 2019-nCoV debido a la especificidad de sus procedimientos, que implica la comunicación cara a cara con los pacientes y la exposición frecuente a saliva, sangre y otros fluidos corporales, y el manejo de instrumentos afilados. Los microorganismos patógenos pueden transmitirse en entornos dentales a través de la inhalación de microorganismos transportados por el aire que pueden permanecer suspendidos en el aire por largos períodos (22), contacto directo con sangre, fluidos orales u otros materiales del paciente (23), contacto de la mucosa conjuntival, nasal u oral con gotitas y aerosoles que contienen microorganismos generados por un individuo infectado y propulsados a corta distancia al toser y hablar sin una máscara (24), y el contacto indirecto con instrumentos contaminados y / o superficies ambientales⁽²¹⁾. Las infecciones podrían estar presentes a través de cualquiera de estas condiciones implicadas en un individuo infectado en clínicas dentales y hospitales, especialmente durante el brote de 2019-nCoV (Fig. 1).

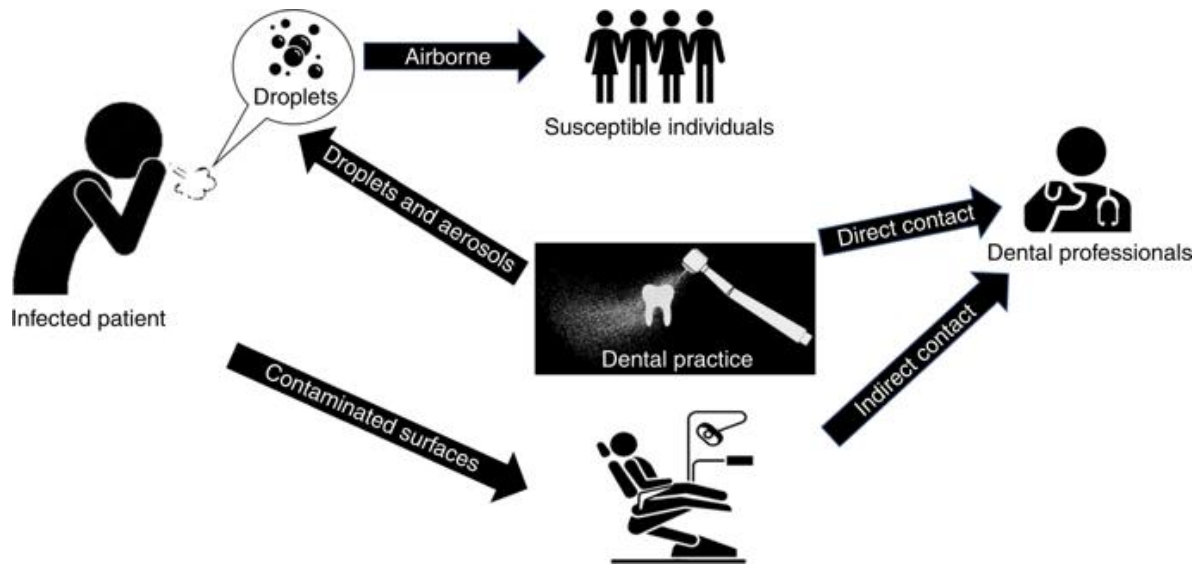


Ilustración de las rutas de transmisión de 2019-nCoV en clínicas dentales y hospitales.

Propagación en el aire: La propagación en el aire del SARS-CoV (coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo) está bien reportada en muchas publicaciones. Los documentos dentales muestran que muchos procedimientos dentales producen aerosoles y gotas contaminadas con el virus (25). Por lo tanto, la transmisión de gotas y aerosoles de 2019-nCoV son las preocupaciones más importantes en clínicas y hospitales dentales, porque es difícil evitar la generación de grandes cantidades de aerosol y gotas mezcladas con la saliva del paciente e incluso sangre durante la práctica dental²⁴. Además de la tos y la respiración del paciente infectado, los dispositivos dentales, como la pieza de mano dental de alta velocidad, utilizan gas de alta velocidad para hacer que la turbina gire a alta velocidad y trabaje con agua corriente. Cuando los dispositivos dentales funcionan en la cavidad oral del paciente, se generará una gran cantidad de aerosol y gotas mezcladas con la saliva del paciente o incluso con sangre. Las partículas de gotas y aerosoles son lo suficientemente pequeñas como para permanecer en el aire durante un período prolongado antes de que se depositen en las superficies ambientales o ingresen al tracto respiratorio. Por

lo tanto, el 2019-nCoV tiene el potencial de propagarse a través de gotas y aerosoles de personas infectadas en clínicas y hospitales dentales.

Contacto extendido: El contacto directo o indirecto frecuente de un profesional dental con fluidos humanos, materiales del paciente e instrumentos dentales contaminados o superficies ambientales hace una posible ruta para la propagación de virus ²⁴. Además, los profesionales de la odontología y otros pacientes tienen contacto probable de la mucosa conjuntival, nasal u oral con gotas y aerosoles que contienen microorganismos generados por un individuo infectado y propulsados a corta distancia al toser y hablar sin una máscara. Se necesitan estrategias efectivas de control de infecciones para prevenir la propagación de 2019-nCoV a través de estas rutinas de contacto.

Superficies contaminadas extendidas: Los coronavirus humanos como el SARS-CoV, el coronavirus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) o los coronavirus humanos endémicos (HCoV) pueden persistir en superficies como metal, vidrio o plástico hasta por un par de días ²². Por lo tanto, las superficies contaminadas que se contactan con frecuencia en entornos de atención médica son una fuente potencial de transmisión de coronavirus. Las prácticas dentales derivaron gotitas y aerosoles de pacientes infectados, que probablemente contaminan toda la superficie en consultorios dentales. Además, se demostró a temperatura ambiente que el HCoV permanece infeccioso desde 2 h hasta 9 días, y persiste mejor al 50% en comparación con el 30% de humedad relativa. Por lo tanto, mantener un ambiente limpio y seco en el consultorio dental ayudaría a disminuir la persistencia de 2019-nCoV.

Controles de infección para la práctica dental

Los profesionales dentales deben estar familiarizados con la forma en que se propaga 2019-nCoV, cómo identificar a los pacientes con infección por 2019-nCoV y qué medidas de protección adicionales deben adoptarse durante la práctica, para evitar la transmisión de 2019-nCoV. Aquí recomendamos las medidas de control de infección que deben seguir los profesionales dentales,

particularmente teniendo en cuenta el hecho de que los aerosoles y las gotas se consideraron como las principales rutas de propagación de 2019-nCoV⁵.

Evaluación del paciente: En primer lugar, los profesionales dentales deben poder identificar un caso sospechoso de COVID-19. En general, un paciente con COVID-19 que se encuentra en la fase febril aguda de la enfermedad no se recomienda visitar la clínica dental. Si esto ocurre, el profesional dental debe poder identificar al paciente con sospecha de infección 2019-nCoV, y no debe tratar al paciente en la clínica dental, sino ponerlo en cuarentena de inmediato e informar al departamento de control de infección lo antes posible. particularmente en el período epidémico de 2019-nCoV⁵.

La temperatura corporal del paciente debe medirse en primer lugar. Se recomienda un termómetro de frente sin contacto para el examen. Se debe usar un cuestionario para evaluar a los pacientes con posible infección de 2019-nCoV antes de que puedan ser conducidos al lado del sillón dental. Estas preguntas deben incluir lo siguiente: ¿Tiene fiebre o tiene fiebre en los últimos 14 días?, ¿Ha experimentado un inicio reciente de problemas respiratorios, como tos o dificultad para respirar en los últimos 14 días?, ¿Ha viajado, en los últimos 14 días, a la ciudad de Wuhan y sus alrededores, o visitó el vecindario con la transmisión documentada 2019-nCoV?, ¿Ha entrado en contacto con un paciente con infección confirmada 2019-nCoV en los últimos 14 días?, ¿Ha entrado en contacto con personas que vienen de la ciudad de Wuhan y sus alrededores, o personas del vecindario con fiebre reciente o problemas respiratorios documentados en los últimos 14 días?, ¿Hay al menos dos personas con experiencia documentada de fiebre o problemas respiratorios en los últimos 14 días que tengan contacto cercano con usted?, ¿Ha participado recientemente en alguna reunión, reunión o ha tenido contacto cercano con muchas personas desconocidas? o personas del vecindario con fiebre reciente documentada o problemas respiratorios en los últimos 14 días?, ¿Hay al menos dos personas con experiencia documentada de fiebre o problemas respiratorios en los últimos 14 días que tengan contacto cercano con usted?, ¿Ha participado

recientemente en alguna reunión, reunión o ha tenido contacto cercano con muchas personas desconocidas? o personas del vecindario con fiebre reciente documentada o problemas respiratorios en los últimos 14 días?, ¿Hay al menos dos personas con experiencia documentada de fiebre o problemas respiratorios en los últimos 14 días que tengan contacto cercano con usted?, ¿Ha participado recientemente en alguna reunión, reunión o ha tenido contacto cercano con muchas personas desconocidas?

Si un paciente responde "sí" a cualquiera de las preguntas de detección, y su temperatura corporal es inferior a 37,3 ° C, el dentista puede diferir el tratamiento hasta 14 días después del evento de exposición. Se debe instruir al paciente para que se ponga en cuarentena en el hogar e informe cualquier experiencia de fiebre o síndrome similar a la gripe al departamento de salud local. Si un paciente responde "sí" a cualquiera de las preguntas de detección, y su temperatura corporal no es inferior a 37,3 ° C, el paciente debe ser puesto en cuarentena de inmediato, y los profesionales dentales deben informar al departamento de control de infecciones del hospital o El departamento de salud local. Si un paciente responde "no" a todas las preguntas de detección, y su temperatura corporal es inferior a 37,3 ° C, el dentista puede tratar al paciente con medidas de protección adicionales, y evita los procedimientos de salpicadura o de generación de aerosol lo mejor posible⁵.

Higiene de manos: Se ha informado transmisión fecal-oral para 2019-nCoV, lo que subraya la importancia de la higiene de manos para la práctica dental. Aunque la higiene de manos adecuada es el requisito previo de rutina para la práctica dental, el cumplimiento del lavado de manos es relativamente bajo, lo que impone un gran desafío para el control de infecciones durante el período epidémico de la transmisión 2019-nCoV. El refuerzo para una buena higiene de manos es de suma importancia. El departamento de control de infecciones del Hospital de Estomatología de China Occidental, Universidad de Sichuan, propone una pauta de higiene de manos de dos antes y tres después para reforzar el cumplimiento del lavado de manos. Específicamente, los

profesionales orales deben lavarse las manos antes del examen del paciente, antes de los procedimientos dentales, después de tocar al paciente, después de tocar el entorno y el equipo sin desinfección, y después de tocar la mucosa oral, piel o herida dañada, sangre, fluidos corporales, secreción y excretas. Se debe tener más precaución para que los profesionales dentales eviten tocarse sus propios ojos, boca y nariz⁵.

Medidas de protección personal para los profesionales dentales

En la actualidad, no existe una directriz específica para la protección de los profesionales dentales contra la infección 2019-nCoV en las clínicas y hospitales dentales. Aunque no se ha informado que ningún profesional dental haya adquirido la infección 2019-nCoV hasta la fecha en que se redactó el documento, la última experiencia con el coronavirus del SARS ha demostrado un gran número de infecciones adquiridas de profesionales médicos en entornos hospitalarios (26).

Dado que la transmisión de infección por gotitas en el aire se considera la principal vía de propagación, particularmente en clínicas y hospitales dentales, se recomienda encarecidamente el equipo de protección de barrera, que incluye gafas protectoras, máscaras, guantes, gorras, protectores faciales y ropa protectora para toda la atención médica. donantes en la clínica / hospital durante el período epidémico de 2019-nCoV.

En base a la posibilidad de propagación de la infección 2019-nCoV, se recomiendan medidas de protección de tres niveles de los profesionales dentales para situaciones específicas. Protección primaria (protección estándar para el personal en entornos clínicos). Usar gorro de trabajo desechable, máscara quirúrgica desechable y ropa de trabajo (bata blanca), usar gafas protectoras o careta, y guantes de látex desechables o guantes de nitrilo si es necesario. Protección secundaria (protección avanzada para profesionales dentales). Usar gorro médico desechable, máscara quirúrgica desechable, gafas protectoras, careta y ropa de trabajo (bata blanca) con ropa de aislamiento

desechable o ropa quirúrgica afuera y guantes de látex desechables. Protección terciaria (protección reforzada cuando se contacta al paciente con infección sospechada o confirmada de 2019-nCoV). Aunque no se espera que un paciente con infección 2019-nCoV sea tratado en la clínica dental, en el improbable caso de que esto ocurra, y el profesional dental no puede evitar el contacto cercano, se necesita ropa protectora especial. Si no hay ropa protectora disponible, se debe usar ropa de trabajo (bata blanca) con ropa protectora desechable adicional en el exterior. Además, se debe usar gorro médico desechable, gafas protectoras, careta, máscara quirúrgica desechable, guantes de látex desechables y cubierta impermeable para zapatos²⁶.

Enjuague bucal antes de procedimientos dentales: En general, se cree que un enjuague bucal antimicrobiano preoperatorio reduce el número de microbios orales. Sin embargo, la clorhexidina, que se usa comúnmente como enjuague bucal en la práctica dental, puede no ser efectiva matar 2019-nCoV. Dado que 2019-nCoV es vulnerable a la oxidación, se recomienda el enjuague bucal preprocedimiento que contiene agentes oxidantes como peróxido de hidrógeno al 1% o povidona al 0.2%, con el fin de reducir la carga salival de los microbios orales, incluido el posible transporte de 2019-nCoV. Un enjuague bucal preprocedimiento sería más útil en los casos en que no se pueda usar una presa de goma⁵.

Aislamiento de la presa de goma: El uso de presas de goma puede minimizar significativamente la producción de aerosol o salpicaduras contaminadas con saliva y sangre, particularmente en los casos en que se utilizan piezas de mano de alta velocidad y dispositivos de ultrasonidos dentales. Se ha informado que el uso de presas de goma podría reducir significativamente las partículas en el aire en un diámetro de ~ 3 pies del campo operativo en un 70% (27). Cuando se aplica una presa de goma, se debe usar una succión de volumen extra alto para aerosoles y salpicaduras durante los procedimientos junto con la succión regular (28). En este caso, también es necesaria la implementación de una operación completa a cuatro manos. Si el aislamiento de la presa de goma no

es posible en algunos casos, se recomiendan dispositivos manuales, como Carisolv y raspador de mano, para la eliminación de caries y descamación periodontal, a fin de minimizar la generación de aerosol tanto como sea posible.

Pieza de mano antirretracción: La pieza de mano dental de alta velocidad sin válvulas antirretracción puede aspirar y expulsar los desechos y fluidos durante los procedimientos dentales. Más importante aún, los microbios, incluidas las bacterias y los virus, pueden contaminar aún más los tubos de aire y agua dentro de la unidad dental y, por lo tanto, pueden causar una infección cruzada. Nuestro estudio ha demostrado que la pieza de mano dental antirretracción de alta velocidad puede reducir significativamente el flujo de retorno de las bacterias orales y el VHB a los tubos de la pieza de mano y la unidad dental en comparación con la pieza de mano sin función antirretracción (29). Por lo tanto, el uso de piezas de mano dentales sin función antirretracción debe estar prohibido durante el período epidémico de COVID-19. Se recomienda encarecidamente la pieza de mano dental antirretracción con válvulas antirretracción especialmente diseñadas u otros diseños antirreflujo como medida preventiva adicional para la infección cruzada²⁸. Por lo tanto, el uso de piezas de mano dentales sin función antirretracción debe estar prohibido durante el período epidémico de COVID-19. Se recomienda encarecidamente la pieza de mano dental antirretracción con válvulas antirretracción especialmente diseñadas u otros diseños antirreflujo como medida preventiva adicional para la infección cruzada.

Desinfección de la clínica: Las instituciones médicas deben tomar medidas de desinfección efectivas y estrictas tanto en entornos clínicos como en áreas públicas. Las áreas públicas y los electrodomésticos también deben limpiarse y desinfectarse con frecuencia, incluidas las manijas de las puertas, las sillas y los escritorios. El elevador debe desinfectarse regularmente. Las personas que toman ascensores deben usar máscaras correctamente y evitar el contacto directo con botones y otros objetos⁵.

Gestión de residuos médicos: Los desechos médicos (incluido el equipo de protección desechable después del uso) deben transportarse a tiempo al área de almacenamiento temporal del instituto médico. El instrumento y los artículos reutilizables deben tratarse previamente, limpiarse, esterilizarse y almacenarse adecuadamente. Los desechos médicos y domésticos generados por el tratamiento de pacientes con infección sospechada o confirmada de 2019-nCoV se consideran desechos médicos infecciosos. Se deben usar bolsas de paquete de desechos médicos de color amarillo de doble capa y ligadura de "cuello de cisne". La superficie de las bolsas del paquete debe marcarse y desecharse de acuerdo con los requisitos para el manejo de desechos médicos⁵.

Teoría actual de invasión del virus en los tejidos orales

Saliva: valor diagnóstico potencial y transmisión de 2019-nCoV. Xu, R., Cui, B., Duan, X. y col.

Valor diagnóstico de saliva para 2019-nCoV

La detección oficial de patógenos es la confirmación del ácido nucleico 2019-nCoV de los hisopos de garganta. Los hisopos de garganta son relativamente invasivos, provocan tos y ocasionan sangrado ocasionalmente, lo que puede aumentar el riesgo de infección de los trabajadores de la salud. La saliva se encuentra en la entrada del sistema respiratorio y también se encontró que el ácido nucleico 2019-nCoV es positivo (30). Con la naturaleza de la no invasión y menos riesgos para los trabajadores de la salud, la recolección de muestras de saliva tiene las ventajas de ser más aceptable para los pacientes y más segura para los trabajadores de la salud para el diagnóstico de coronavirus. Hasta ahora, se ha informado que tres enfoques recolectan saliva: tos, hisopos de saliva y directamente del conducto de la glándula salival. En dos estudios sobre la saliva tosida, 11 casos de 12 (91,67%) y 20 casos de 23 (86,96%)³⁰ pacientes con COVID-19 fueron ARN 2019-nCoV positivo en saliva, respectivamente. En un estudio de hisopos de saliva, la mitad de 15 (50%) (31) pacientes con COVID-19 fueron ARN 2019-nCoV positivos en saliva. En un

estudio de saliva directamente del conducto de la glándula salival, cuatro casos de 31 (12.90%) (32) Los pacientes con COVID-19 fueron positivos para ARN 2019-nCoV en la saliva, tres de los cuales estaban gravemente enfermos. El diagnóstico temprano de 2019-nCoV sigue siendo difícil, el valor diagnóstico de las muestras de saliva para el examen de ácido nucleico de 2019-nCoV sigue siendo limitado pero prometedor, lo que aún debemos ser cautelosos pero esperados.

Posibles invasiones directas en los tejidos orales

En el ciclo de infección para la mayoría de los virus, el primer paso es unirse a la superficie y reconocer el receptor de la superficie celular de la célula huésped para la invasión (33). Con un subdominio externo similar del dominio de unión al receptor (RBD), el pico 2019-nCoV comparte el mismo receptor de la célula huésped, la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2), con el pico SARS-CoV, pero con una afinidad más alta que el SARS- Pico CoV (34). En otras palabras, las células que expresan el receptor de superficie celular ACE2 son susceptibles a 2019-nCoV, similar al SARS-CoV. ACE2 se encontró expresado en pulmones, esófago, íleon, colon, colangio de hígado y vejiga (35). Consistentemente, El líquido de lavado broncoalveolar, Hisopos nasofaríngeos, heces, y sangre de pacientes con COVID-19 fueron positivos para RT-PCR para 2019-nCoV. Varios estudios han demostrado que la glándula salival y la lengua expresan el receptor ACE2, lo que sugiere que la cavidad oral como huésped para que invada el 2019-nCoV. (36)

Expresión de furin en lengua: La furina se ha implicado en la infección por virus al escindir las glicoproteínas de la envoltura viral y mejorar la infección con células huésped (37). Se ha identificado un sitio de escisión similar a la furina en la proteína Spike de 2019-nCoV (38). Furin se expresa altamente en el tejido pulmonar, posiblemente proporcionando una ganancia de función a la infectividad de 2019-nCoV. La expresión de furina se detectó por inmunotinción en epitelios de la lengua humana, y se incrementó significativamente cuando se produjo el carcinoma de células escamosas (SCC) (39). Combinada con una alta

expresión de ACE2, la lengua tiene un alto riesgo de infección por coronavirus entre la cavidad oral y el SSC incluso aumenta el riesgo una vez que se expone al coronavirus. Si bien sugiere que las células que expresan furina tienen una restricción más baja para la entrada de virus en teoría, aún debe ser cauteloso si el sitio de escisión similar a la furina juega un papel importante en la infección 2019-nCoV (40).

Transmisión de saliva 2019-nCoV

La transmisión 2019-nCoV ocurrió dentro del espacio interior³⁶. Como se señaló que el ARN 2019-nCoV se detecta en la saliva, si el público preocupa a 2019-nCoV en la saliva podría diseminarse por transmisión de aerosol a larga distancia. La OMS ha afirmado que las gotas generadas por una persona infectada al toser, estornudar o hablar en contacto cercano son la rutina principal de la transmisión 2019-nCoV además de tocar superficies contaminadas sin lavarse las manos. La OMS ha actualizado la definición de contacto cercano: cualquier persona dentro de 1 m con un caso confirmado en su período sintomático, comenzando desde 4 días antes del inicio de los síntomas (41). Sin embargo, la transmisión aérea también podría establecerse, especialmente dentro del mismo espacio interior y se implementa el procedimiento de generación de aerosol.

Tamaño de las gotas de saliva: Si las gotas pueden viajar a lo largo y a lo largo del flujo de aire depende en gran medida de su tamaño (42). La mayoría de las infecciones respiratorias transmisibles se transmiten a través de gotas grandes a corta distancia o al contactar superficies contaminadas (43). Las gotas grandes (diámetro > 60 μm) tienden a asentarse rápidamente en el aire, por lo que el riesgo de transmisión de patógenos se limita a las personas cercanas a la fuente de gotas de saliva⁴². Pequeñas gotas (diámetro \leq 60 μm) pueden involucrarse en la transmisión de corto alcance (distancia entre individuos de menos de 1 m). Es probable que las pequeñas gotas se evaporen en núcleos de gotas (diámetro <10 μm) en un entorno favorable, y luego se vuelvan potenciales para la transmisión de aerosoles a larga distancia (44).

Generación de gotas de saliva por una persona: Las gotas de saliva se generan al respirar, hablar, toser o estornudar y se forman como partículas en una mezcla de humedad y núcleos de microorganismos (45). La cantidad, la distancia y el tamaño de las gotas de saliva varían entre las personas, lo que sugiere que la fuerza infecciosa y la ruta de transmisión de las gotas de saliva difieren cuando se contrae el mismo patógeno (46). Una tos puede generar tres mil núcleos de gotas de saliva, lo que casi equivale a la cantidad producida durante una conversación de 5 minutos⁴⁵. Un solo estornudo puede generar alrededor de 40,000 gotas de saliva que alcanzan varios metros en el aire⁴⁵. Una exhalación normal puede generar gotas de saliva que alcanzan la distancia de 1 m en el aire⁽⁴⁵⁾. Las gotas grandes de saliva con más masa tienden a caer balísticamente al suelo y las pequeñas gotas de saliva viajan como una nube a una distancia más larga por el flujo de aire⁴².

Transmisión de aerosoles de saliva dependiente del medio ambiente

Los aerosoles son suspensiones de partículas en el aire, líquido o sólido, con un tamaño de 0.001 a más de 100 μm ⁴². Los aerosoles infecciosos contienen patógenos ⁴². La transmisión de aerosoles a larga distancia está determinada por gotitas infecciosas suficientemente pequeñas, que se transmiten casi indefinidamente por el aire y se transmiten a larga distancia (distancia entre individuos de más de 1 m) ⁴². La transmisión de aerosoles es bien aceptada en la infección de tuberculosis, sarampión y varicela, y otros agentes infecciosos pueden comportarse como transmisión aérea en un ambiente favorable u oportunista, como el SARS-CoV, el virus de la influenza y el adenovirus⁴³. Oportunamente, la transmisión aérea es un modo en que los agentes infecciosos no solo tienen rutinas de transmisión por contacto y gotas, sino que también pueden llegar a huéspedes susceptibles distantes en condiciones restringidas por aerosoles de partículas finas en entornos favorables ⁴³. Es posible, cuando se implementa el procedimiento de generación de aerosoles, como la práctica dental, que 2019-nCoV posiblemente se propague en la transmisión por el aire ^{41, 5}.

Si las gotitas de saliva pueden convertirse en una verdadera transmisión de aerosol a larga distancia se determina por cuánto tiempo las gotitas de saliva pueden residir en el aire (descomposición física), cuánto tiempo el patógeno en las gotitas de saliva permanece infeccioso (descomposición biológica) y si estas gotitas de saliva infecciosas pueden ser adquiridas por otra persona (adquisición)⁴³. En términos de descomposición física, las gotas de saliva se evaporan rápidamente en masa reducida en aire seco, tendiendo a permanecer más tiempo junto con el flujo de aire⁴². La composición de los núcleos de gotitas determina su tamaño terminal⁴². Para las gotas con lenta descomposición biológica, las diferencias de temperatura y el intercambio de gotas de configuración de puerta abierta junto con el flujo de aire (47). La descomposición biológica está determinada por la deshidratación, la exposición a los rayos ultravioleta y los químicos⁴². Solo los organismos resistentes como *M. tuberculosis* pueden sobrevivir mucho tiempo en el aire para formar una transmisión a larga distancia (48). Una revisión reciente resumió que el coronavirus sigue siendo vital en superficies de metal, vidrio o plástico por hasta 9 días, pero no se ha encontrado evidencia sólida de cuánto tiempo en el aire (49). El coronavirus en superficies inanimadas podría inactivarse eficientemente con hipoclorito de sodio al 0.1%, etanol al 62-71% o peróxido de hidrógeno al 0.5% dentro de 1 minuto como se resume en la literatura⁴⁹.

Adquisición de aerosoles de saliva infecciosos: Para la adquisición de gotitas de saliva infecciosas por un huésped susceptible, las gotitas de saliva infecciosas pueden llegar en meses, ojos o ser inhaladas directamente a los pulmones³⁶. Un informe de caso muestra que la infección 2019-nCoV ocurrió en una clínica de fiebre cuando una persona susceptible usaba una máscara N95 que cubría la boca y la nariz sin protección para los ojos, lo que sugiere una transmisión a los ojos (50). También se informa que el SARS-CoV se transmite predominantemente por contacto con los ojos, la boca o la nariz (51). El virus respiratorio podría provocar infecciones respiratorias de otra persona al inducir complicaciones oculares¹³. Las membranas mucosas expuestas aumentaron el riesgo de transmisión del virus por un estudio de SARS-CoV, y la exposición

cercana a una persona infectada aumenta las posibilidades de infección ¹³. Un estudio anterior confirmó que la infección de SARS-CoV se redujo en cierto grado al usar máscaras quirúrgicas de trabajadores sanitarios susceptibles²⁶.

Futuro

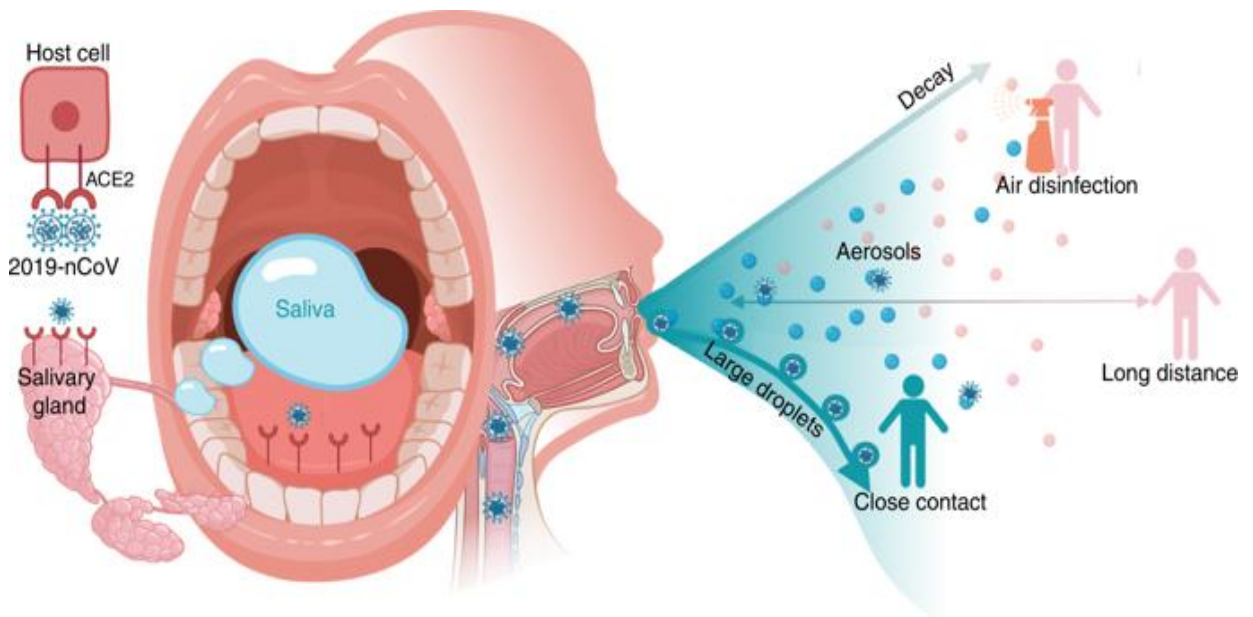
Parece que el valor diagnóstico de la saliva depende de cómo se recogen las muestras de saliva. La saliva de la garganta profunda (91,67 y 86,96% correspondiente a dos estudios), de la cavidad oral (50%) o de las glándulas salivales (12,90%) indica una tendencia diagnóstica de disminución de la tasa positiva de ARN de 2019-nCoV entre los pacientes con COVID-19^{30, 31, 32}. Para la aplicación clínica que necesita una alta tasa positiva de detección de virus, la saliva de la garganta profunda tiene la tasa positiva más alta, lo que puede significar el diagnóstico temprano de COVID-19. La saliva directamente de los conductos de las glándulas salivales se asocia con COVID-19 grave y posiblemente podría ser una prueba predictiva y no invasiva para pacientes cortados. Si el ARN 2019-nCoV en la saliva es igual a la saliva infecciosa o una condición de transmisión del virus vital, todavía falta evidencia. Incluso si el diagnóstico por saliva no es invasivo y es menos peligroso en comparación con los hisopos de garganta, el diagnóstico integral debe estar respaldado por información completa de síntomas, antecedentes epidemiológicos y análisis de múltiples exámenes clínicos.

Además de los pulmones, el tejido oral puede ser directamente invadido teóricamente debido a la expresión del receptor ACE2 y la enzima furina ³², ³. Aproximadamente la mitad de las víctimas informaron síntomas de sequedad de boca y ambliogustia ³². Estos síntomas probablemente provienen de la disfunción de la lengua que expresa ACE2 y furin, y la expresión de la glándula salival ACE2. Sin embargo, hasta el momento no hay evidencia histopatológica que respalde la invasión directa de 2019-nCoV al tejido oral. Si bien sugiere que las células que expresan ACE2 y furina tienen una restricción más baja para la entrada de virus en teoría, el mecanismo molecular de la infección 2019-nCoV

aún no se ha desplegado completamente y aún debemos ser cautelosos y no exagerar la teoría actual de invasión de virus-huésped.

La saliva es un medio común y transitorio para la transmisión de virus. Entre las gotas de saliva con diferentes tamaños generadas por la respiración, la conversación y los estornudos, las gotas grandes caen fácilmente al suelo y solo establecen la transmisión a corta distancia ⁴². La saliva podría formar aerosoles y alcanzar un huésped distante a lo largo del flujo de aire en un ambiente favorable ⁴². Hasta ahora, ninguna evidencia sólida respalda que el SARS-nCoV o 2019-nCoV puedan sobrevivir en el aire al aire libre durante mucho tiempo para establecer una transmisión de aerosol a larga distancia. Por lo tanto, el uso de máscaras para evitar la formación de gotas de saliva infecciosas que se proyectan hacia el aire, la desinfección completa del aire interior para bloquear la diseminación de las gotas de saliva infecciosas y mantener una distancia con las personas para no adquirir gotas de saliva infecciosas podría reducir la epidemia de 2019-nCoV a una cierto grado (Fig. 1).

Figura 1



Valor diagnóstico potencial de saliva y transmisión de 2019-nCoV. Posiblemente peinando al receptor de la célula huésped de ACE2 expresado en las glándulas

salivales y la lengua, se detecta 2019-nCoV en la saliva. Combinado con fluidos infecciosos del sistema respiratorio, 2019-nCoV a través de grandes gotas de saliva establece la transmisión a corta distancia y apenas forma una transmisión de aerosol a larga distancia al aire libre debido a la descomposición física y biológica complicada. La prevención de la formación de gotas, la implementación de la desinfección del aire y el bloqueo de la adquisición de gotas posiblemente podrían ralentizar la diseminación de 2019-nCoV⁴.

2.3. Base conceptual o referencial

Bioseguridad: Es el conjunto de actitudes y procedimientos orientados a impedir la contaminación por microorganismos hacia el personal de salud y hacia el paciente. Estas medidas preventivas están basadas en tres principios fundamentales (52):

- Precauciones universales.
- Uso de barreras.
- Manejo de residuos

Precauciones universales: Constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción, considerando que toda persona puede ser de alto riesgo; asimismo, considerar todo fluido corporal como potencialmente contaminante. Las medidas deben involucrar a todos los pacientes, independientemente de presentar o no patologías⁵².

lavado de manos: Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de microorganismos de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel y de las uñas.

esterilización: Es el proceso mediante el cual se eliminan de los objetos inanimados todas las formas vivientes, con ella se logra destruir las formas vegetativas y esporas de los microorganismos, obteniéndose como consecuencia la protección antibacteriana de los instrumentos y materiales.

La esterilización se puede conseguir a través de medios físicos como el calor y por medio de sustancias químicas. Se debe usar como medio de esterilización el calor seco o húmedo. Aquellos objetos que no pueden ser esterilizados por el calor, pueden eventualmente serlo con el uso de sustancias químicas esterilizantes.

desinfección: Se define como el proceso por medio del cual se logra eliminar a los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de las esporas bacterianas. El grado de desinfección producido depende de varios factores, pero esencialmente de la calidad y concentración del agente microbiano, de la naturaleza de la contaminación de los objetos y el tiempo de exposición.

asepsia: Falta o ausencia de materia séptica; ausencia de infección, falta absoluta de gérmenes. Los métodos de asepsia deben ser aplicados constantemente, como protección al paciente y al personal de salud.

antisepsia: Proceso que inhibe el crecimiento o reduce el número de microorganismos patógenos sobre los tejidos vivos, evitando así infecciones. Puede darse por medio de métodos físicos - Químicos. Los antisépticos pueden ser usados sobre la piel.

Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. Estos dispositivos de protección tienen el objeto de impedir contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes. La utilización de barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente⁵².

guantes: Su uso tiene como objetivo la protección del personal de salud y la del paciente, al evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de

gérmenes de la sangre, saliva, o mucosas del paciente a las manos del operador; por lo tanto, en todo tipo de procedimiento odontológico, incluyendo el examen clínico, el uso de guantes es indispensable.

maskarillas: Se utilizan para proteger las mucosas de nariz y boca contra la inhalación o ingestión de partículas presentes en el aire, en los aerosoles y contra las salpicaduras de sangre y saliva.

protectores oculares: Los protectores oculares sirven para proteger la conjuntiva ocular y el ojo de la contaminación por aerosoles, salpicaduras de sangre y saliva y de las partículas que se generan durante el trabajo odontológico como ocurre cuando se desgastan amalgama, acrílico, metales, etc.

mandil: El mandil protege la piel de brazos y cuello de salpicaduras de sangre y saliva, aerosoles y partículas generadas durante el trabajo odontológico. También protege al paciente de gérmenes que el profesional puede traer en su vestimenta cotidiana.

gorra: Evita la contaminación de los cabellos por aerosoles o gotas de saliva y/o sangre generadas por el trabajo odontológico

Manejo de residuos contaminados: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo⁵².

Características generales de los coronavirus

Los coronavirus (CoV): son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) (53). ver anexo 1

Tipos: Es importante tener en cuenta que existen cuatro coronavirus humanos (HCoV) endémicos a nivel global: HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-HKU1 y HCoV-OC43, además de otros dos coronavirus que causan infección zoonótica en humanos: MERS-CoV y SARS-CoV. Estos coronavirus son diferentes al COVID-19 circulante en la actualidad, por lo que su detección no excluye en absoluto la infección por este nuevo coronavirus⁵³.

Covid-19: Es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente, se transmite por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de las gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada habla, tose o estornuda, también si estas gotas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden tocar estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca⁵³.

Factores de riesgo para COVID-19: los factores de riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas a covid-19 son:

- Edad: mayor de 60años
- Presencia de comorbilidades: hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad respiratoria crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor⁵³.

signos de alarma para COVID-19: los signos de alarma permiten identificar la necesidad de atención médica inmediata en casos de covid-19:

- Sensación de falta de aire o dificultad para respirar
- Desorientación, confusión
- Fiebre (temperatura mayor a 38°C) persistente por más de 2 días
- Dolor en el pecho
- Coloración azul de los labios(cianosis)⁵³.

Orientación y prevención de la asociación dental americana (ADA) para minimizar Riesgo de transmisión de COVID-19 en la práctica clínica

ANTES DE QUE COMIENZE EL CUIDADO DENTAL

Dentista y preparación del equipo dental:

- Garantizar la seguridad del personal
- Configuración de la oficina
- Programación de citas

Detección del estado de COVID-19 y triaje para tratamiento dental:

- Revisión del teléfono para COVID-19
- ¿A quién se puede ver en el entorno dental?
- Referencias

Instrucciones para la llegada del paciente:

- Distanciamiento social y área de espera
- Etiqueta de control de infecciones.

DURANTE EL CUIDADO DENTAL

Precauciones estándar y de transmisión y equipo de protección personal (EPP):

- Precauciones estándar
- Precauciones basadas en la transmisión
- Uso de mascarillas y respiradores
- Ponerse y quitarse
- Equipos y suministros para ayudar a proteger al personal de salud dental de infecciones

Técnica clínica (piezas de mano, equipos, etc.):

- Enfoques técnicos y equipos para ayudar a reducir la transmisión.

Pasos después de una sospecha de exposición involuntaria.

DESPUÉS DE PROPORCIONAR LA ATENCIÓN DENTAL

Entre pacientes:

- Limpieza y desinfección de superficies y equipos

Instrucciones posoperatorias para pacientes:

- Medicamentos como complementos para el cuidado

Al volver a casa después de un día de trabajo:

- Pasos para prevenir la transmisión de enfermedades entre el trabajo y el hogar.

Dentista y equipo dental de preparación:

- Asegúrese de que el personal de atención de salud dental (DHCP) haya recibido su vacuna contra la gripe estacional.
- El DHCP que padece una enfermedad similar a la influenza (fiebre con tos o dolor de garganta, dolores musculares) debe No reportarse al trabajo.
- DHCP que son mayores de edad, tienen una condición médica preexistente, están embarazadas, etc. se percibe que tiene un mayor riesgo de contraer COVID-19 por el contacto con COVID-19 conocido o sospechado. Las oficinas dentales "deben considerar y abordar los niveles de riesgo asociados con varios sitios de trabajo y tareas laborales, los trabajadores actúan en esos sitios ". Se sugiere que los proveedores que no entran en estas categorías (edad avanzada; presencia de afecciones médicas crónicas, incluidas afecciones inmunocomprometidas; embarazo) ". priorizado para brindar atención.
- Todos los DHCP deben auto controlarse permaneciendo alertas a cualquier síntoma respiratorio (p. Ej. Tos, falta de respiración, dolor de garganta) y controle su temperatura dos veces al día, independientemente de la presencia de otros síntomas consistente con

una infección por COVID-19. Los consultorios dentales deben crear un plan con el cual comunicarse si un empleado desarrolla fiebre o síntomas respiratorios para determinar si es necesaria una evaluación médica. Para evitar la transmisión a DHCP u otros pacientes, comuníquese con su departamento de salud local de inmediato si sospecha que un paciente tiene COVID-19.

- Designar la atención de convalecientes [DHCP] para pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19 (aquellos que se han recuperado clínicamente de COVID-19 y pueden tener cierta inmunidad protectora) para proporcionar preferentemente cuidado." Esto significa que los proveedores que recientemente se contrajeron y se recuperaron de una infección por COVID-19 debe ser el personal preferido que brinda atención.
- Realizar un inventario de los suministros de equipo de protección personal (EPP) disponibles [por ejemplo, máscaras quirúrgicas, batas quirúrgicas, guantes quirúrgicos, protectores faciales]. Suponga que los suministros pueden no estar disponibles en el futuro cercano.
- Retire revistas, materiales de lectura, juguetes y otros objetos que puedan ser tocados por otros y que sean no se desinfecta fácilmente.
- Imprimir y colocar señalización en el consultorio dental para instruir a los pacientes sobre las recomendaciones estándar para las vías respiratorias etiqueta de higiene / tos y distanciamiento social.
- Programe citas lo suficientemente separadas para minimizar el posible contacto con otros pacientes en la sala de espera.
- Evitar que los pacientes traigan compañeros a su cita, excepto en los casos en que el paciente requiere asistencia (p. ej., pacientes pediátricos, personas con necesidades especiales, pacientes de edad avanzada, etc.). Si compañeros están permitidos para pacientes que reciben tratamiento, también deben ser examinados para detectar signos y síntomas de COVID19 durante el registro del paciente y no se debe permitir la entrada al centro si hay signos y síntomas (p. ej., fiebre, tos,

dificultad para respirar, dolor de garganta). No se deben permitir acompañantes en el consultorio dental si percibido como de alto riesgo de contraer COVID-19 (p. ej., tener un compromiso médico preexistente condición). Cualquier persona que acompañe a un paciente debe estar prohibida en el consultorio dental. (54)

Detección del estado de COVID-19 y triaje para tratamiento dental:

- Una recomendación al 16 de marzo fue para "Dentistas en todo el país posponer procedimientos electivos. Concentrarnos en la atención dental de emergencia nos permitirá atender a nuestros pacientes de emergencia y aliviar la carga de las emergencias dentales ". Estado y los mandatos locales, así como la variación regional en las tasas de infección pueden afectar la orientación sobre el período de aplazamiento en el futuro. Ver anexo 5
- Haga todo lo posible por entrevistar al paciente por teléfono, sistema de monitoreo de texto o videoconferencia antes la visita.
- Si un paciente dental de emergencia o urgente no tiene fiebre y no tiene síntomas leves consistentes con la infección por COVID-19 (p. ej., fiebre, dolor de garganta, tos, dificultad para respirar), se pueden ver en ajustes dentales con protocolos apropiados y PPE en su lugar.
- Si un paciente dental de emergencia o urgente tiene fiebre fuertemente asociada con un diagnóstico dental (p. Ej., Pulpa y dolor dental periapical e hinchazón intraoral), pero no hay otros signos / síntomas de COVID-19 infección (p. ej., fiebre, dolor de garganta, tos, dificultad para respirar), se pueden ver en entornos dentales con protocolos apropiados y PPE en su lugar.
- Si un paciente dental de emergencia o urgente presenta signos y síntomas de enfermedad respiratoria, el paciente debe ser derivado para atención de emergencia donde estén disponibles las Precauciones apropiadas basadas en la transmisión.

- A medida que avanza la pandemia, algunos pacientes se recuperarán de la infección con COVID-19. Es importante determinar cuándo un paciente que fue diagnosticado con la enfermedad está listo para interrumpir el aislamiento en el hogar. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades sugiere dos enfoques para determinar la autorización para abandonar la cuarentena⁵⁴.

Estrategia de tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad y el tiempo desde la recuperación (estrategia no basada en pruebas): Personas con COVID-19 que tienen síntomas y fueron dirigidos a cuidarse en casa pueden suspender el aislamiento del hogar bajo las siguientes condiciones:

Han transcurrido al menos 3 días (72 horas) desde la recuperación definida como la resolución de la fiebre sin El uso de medicamentos para reducir la fiebre y la mejora de los síntomas respiratorios (p. ej., tos, falta de aliento); y, Han transcurrido al menos 7 días desde que aparecieron los primeros síntomas "⁵⁴.

Estrategia basada en pruebas: personas que tienen COVID-19 que tienen síntomas y se le dirigió a la atención por sí mismos en el hogar pueden interrumpir el aislamiento del hogar en las siguientes condiciones:

Resolución de la fiebre sin el uso de medicamentos antifebriles y, Mejora en los síntomas respiratorios (p. Ej., Tos, falta de aliento) y, Resultados negativos de un ensayo molecular autorizado por la FDA para uso de emergencia para COVID-19 de al menos dos muestras de torunda nasofaríngea consecutivas recolectadas con una separación de ≥ 24 horas (total de dos muestras negativas)
"⁵⁴.

Las personas con COVID-19 confirmado por laboratorio que no han tenido ningún síntoma pueden interrumpir el aislamiento en el hogar cuando hayan transcurrido al menos 7 días desde la fecha de su primera prueba de diagnóstico COVID-19 positiva y no hayan tenido enfermedad posterior⁵⁴.

A la llegada del paciente:

- Si los pacientes lo desean, o si la sala de espera no permite un "distanciamiento social" apropiado (situado al menos 6 pies o 2 metros de distancia), pueden esperar en su vehículo personal o fuera de la instalación donde puedan estar contactado por teléfono móvil cuando es su turno para ser visto. Esto se puede comunicar a los pacientes en el momento de programar la cita, según los procedimientos de consultorio establecidos (consulte Dentista y Dental Sección de preparación del equipo). ver anexo 3
- Aunque estamos recomendando que solo los pacientes asintomáticos, los pacientes con resultados negativos para La infección por COVID-19, o pacientes recuperados (después de 3 días desde la resolución de los signos y síntomas) se pueden ver en ajustes dentales, DHCP debe asegurarse de que haya "suministros para [etiqueta de control de infección], (por ejemplo, alcohol frote las manos a base de 60-95% de alcohol, pañuelos desechables y receptáculos sin contacto para desechar en el centro de salud entradas, salas de espera y registros de pacientes "54 .

Precauciones estándar y basadas en la transmisión y equipo de protección personal (EPP): ver anexo 4

- DHCP debe cumplir con las Precauciones estándar, que "son las prácticas mínimas de prevención de infecciones que se aplica a toda la atención al paciente, independientemente del estado de infección sospechado o confirmado del paciente, en cualquier entorno donde se brinda atención médica ".
- Las precauciones estándar incluyen: higiene de manos, uso de EPP, higiene / etiqueta respiratoria, objetos punzantes seguridad, prácticas de inyección seguras, instrumentos y dispositivos estériles, ambiente limpio y desinfectado superficies. Ver anexo 2

- Si está disponible, DHCP debe implementar precauciones basadas en la transmisión. "Necesaria basada en la transmisión Las precauciones pueden incluir la colocación del paciente (p. ej., aislamiento), ventilación adecuada de la habitación, protección respiratoria (p. ej., máscaras N-95) para DHCP o aplazamiento de procedimientos dentales que no sean de emergencia ".
- Use una máscara quirúrgica y protección para los ojos con protectores laterales sólidos o un protector facial para proteger la mucosa membranas de los ojos, la nariz y la boca durante los procedimientos que pueden generar salpicaduras o salpicaduras [(grandes gotitas)] de sangre u otros fluidos corporales.
- Las máscaras quirúrgicas son de un solo uso, y se debe usar una máscara por paciente.
- Si su máscara está dañada o sucia, o si la respiración a través de la máscara se vuelve difícil, debe quitarse la máscara. máscara facial, deséchela de manera segura y reemplácela por una nueva.
- Use una prueba de ajuste (instrucciones sobre cómo usar y ajustar un respirador N95aquí) Instituto Nacional para Respirador N95 o de nivel superior aprobado por NIOSH (Seguridad y Salud Ocupacional) en combinación con Otras precauciones basadas en la transmisión disponibles al tratar pacientes sintomáticos con COVID-19 en entornos hospitalarios.
- Aprobado por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), filtro N95 los respiradores de careta o mejor deben usarse en el contexto de un escrito completo y por escrito programa de protección respiratoria que incluye pruebas de ajuste, capacitación y exámenes médicos.
- DHCP debe cumplir con la secuencia estándar de ponerse y quitarse el EPP⁵⁴.

Técnica clínica (piezas de mano, equipos, etc.):

- Dado que el SARS-CoV-2 puede ser vulnerable a la oxidación, use peróxido de hidrógeno al 1.5% o 0.2% de povidona como enjuague bucal pre procedimiento.) No hay estudios clínicos que respalden Los efectos virucidas de cualquier enjuague bucal pre procedimiento contra el SARS-CoV-2.
- DHCP puede utilizar "radiografías dentales extraorales, como radiografías panorámicas o TC de haz cónico, [y] son alternativas apropiadas " a radiografías dentales intraorales durante el brote de COVID-19, como el este último puede estimular la secreción de saliva y la tos.
- Reduzca la producción de aerosol tanto como sea posible, ya que la transmisión de COVID-19 parece ocurrir a través de gotas o aerosoles, y DHCP debe priorizar el uso de instrumentación manual.
- DHCP debe usar presas de goma si se realiza un procedimiento de producción de aerosol para ayudar a minimizar aerosol o salpicadura.
- DHCP puede usar una técnica de 4 manos para controlar la infección.
- Las funciones antirretracción de las piezas de mano pueden proporcionar protección adicional contra la contaminación cruzada.
- DHCP debería preferir el uso de evacuadores de alto volumen. "debe tener en cuenta que, en ciertas situaciones, podría ocurrir un flujo de retorno cuando se usa un eyector de saliva "y" este flujo de retorno puede ser una fuente potencial de flujo cruzado contaminación".
- DHCP debe usar suturas reabsorbibles (es decir, suturas que duran de 3 a 5 días en la cavidad oral) para eliminar la necesidad para una cita de seguimiento.
- DHCP debe "[minimizar] el uso de una jeringa 3 en 1, ya que esto puede crear gotas debido a la expulsión forzada de agua / aire ".
- Se han reportado desinfectantes (hipoclorito, etanol) en la pieza de mano y el suministro de agua de la jeringa 3 en 1 para reducir los contaminantes

virales en las salpicaduras, pero se desconoce su acción sobre el coronavirus humano⁵⁴.

Pasos después de la sospecha de exposición involuntaria:

- Siga las recomendaciones de los CDC en caso de sospecha de exposición no intencional (por ejemplo, sin protección directa contacto con secreciones o excreciones del paciente).
- Los procedimientos de generación de aerosoles deben programarse como la última cita del día. Por un procedimiento de generación de aerosol realizado sin máscaras N95 y solo mascarillas quirúrgicas independientemente de los procedimientos de desinfección que se ejecutan de manera efectiva, los pacientes posteriores y DHCP están en riesgo moderado de infección y transmisión de COVID-19. Dado que los pacientes asintomáticos pueden portar El virus, los CDC sugiere una cuarentena de 14 días. Alternativamente, tome todas las precauciones para evitar transmisión y requerir que el paciente sea examinado para COVID-19 inmediatamente después del tratamiento dental; Si positivo, DHCP debe poner en cuarentena durante 14 días.
- si. Los pacientes referidos para la prueba COVID-19 deben recibir instrucciones detalladas sobre cuándo / dónde ir para pruebas, cómo justificar la necesidad de pruebas en el centro de pruebas visitado y cómo comunicarse con el dentista, clínica para informar los resultados de la prueba. Si una prueba es positiva, la clínica debe informar la exposición a todos los pacientes tratados después del paciente infectado⁵⁴.

Entre pacientes:

- Limpie [PPE] con agua y jabón, o si está visiblemente sucio, limpie y desinfecte el equipo de protección facial reutilizable (p. ej., gafas de protección para el médico y el paciente o protectores faciales) entre pacientes.

- Equipo no dedicado y no desechable (p. Ej., Piezas de mano, equipo dental de rayos X, sillón dental y ligero) debe desinfectarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Las piezas de mano deben limpiarse para eliminar los restos, seguido de esterilización por calor después de cada paciente.
- Procedimientos de limpieza y desinfección de rutina (por ejemplo, usar limpiadores y agua para limpiar previamente las superficies antes de aplicar un desinfectante de grado hospitalario registrado por la EPA en superficies u objetos que se tocan con frecuencia para los tiempos de contacto apropiados como se indica en la etiqueta del producto) son apropiados para el SARS-CoV-2 en el cuidado de la salud entornos, incluidas las áreas de atención al paciente en las que se realizan procedimientos de generación de aerosoles .
- Las superficies como manijas de puertas, sillas, escritorios, ascensores y baños deben limpiarse y desinfectado con frecuencia⁵⁴.

Instrucciones postoperatorias para pacientes:

- A la luz de la controversia sobre si el ibuprofeno debe usarse para pacientes con una infección por COVID-19, Se recomienda usar ibuprofeno como se indica normalmente cuando se maneja cualquier tipo de dolor. Por ejemplo, para el manejo del dolor dental relacionado con pulpa y periapical y la hinchazón intraoral en inmunocompetentes adultos, se recomienda que los AINE en combinación con acetaminofén (es decir, 400-600 miligramos de ibuprofeno más 1,000 mg de acetaminofén) todavía se puede usar.
- Al tratar pacientes con dolor dental e hinchazón intraoral, los dentistas deben determinar si es definitivo, tratamiento dental conservador (es decir, pulpotomía, pulpectomía, tratamiento no quirúrgico del conducto radicular o incisión para drenaje de absceso está disponible. La recomendación de práctica clínica de la ADA de 2019 con respecto al uso

de antibióticos aún es aplicable para pacientes adultos inmunocompetentes con pulpitis sintomática irreversible con o sin periodontitis apical sintomática, necrosis pulpar y periodontitis apical sintomática o pulpa necrosis y absceso agudo localizado, y debe derivarse a un especialista dental al determinar el curso de acción recomendado⁵⁴.

Cuando vaya a casa después de un día de trabajo:

- Los DHCP deben cambiarse de matorrales a ropa personal antes de regresar a casa. Al llegar a casa, los DHCP debe quitarse los zapatos, quitarse y lavar la ropa [por separado de otros residentes del hogar], y ducharse de inmediato⁵⁴.

Identificación de procedimientos de urgencia y emergencia en la práctica odontológica

Emergencia: Las siguientes prácticas pertenecen al grupo de las emergencias odontológicas; son potencialmente mortales y requieren tratamiento inmediato para detener el sangrado tisular, aliviar el dolor intenso o la infección:

- Sangrado descontrolado.
- Celulitis o infección bacteriana difusa de los tejidos blandos con edema intra oral o extra oral que potencialmente compromete las vías respiratorias del paciente.
- Traumatismos que involucren huesos faciales, lo que puede comprometer las vías respiratorias del paciente. (55)

Urgencia: Las urgencias odontológicas se centran en el manejo de condiciones que requieren atención inmediata para aliviar el dolor intenso y / o riesgo de dolor. Estos padecimientos o cuadros clínicos deben tratarse de la forma más mínimamente invasiva posible.

- Dolor dental por inflamación pulpar.
- Pericoronaritis o dolor de tercer molar.

- Osteítis postoperatoria quirúrgica, alveolitis.
- Absceso o infección bacteriana localizada que resulta en dolor e hinchazón localizados.
- Fractura dental que resulta en dolor o causa traumatismos de tejido blando.
- Traumatismo dental con avulsión/luxación.
- Requerimiento de tratamiento dental antes de procedimientos médicos críticos.
- Corona final/cemento puente si la restauración temporal se pierde, se rompe o causa irritación gingival.
- Caries dentales extensas o restauraciones defectuosas que causan dolor.
- Eliminación de sutura.
- Ajuste de la prótesis en pacientes con radiación/oncología.
- Ajuste de aparatología ortodóntica fija o removible que este causando dolor o trauma o infección a nivel de tejidos blandos⁵⁵.

Consentimiento informado de atención estomatológica en el marco de la pandemia COVID-19. El objetivo difundir en la comunidad odontológica, un modelo de consentimiento informado en el marco de la pandemia covid-19, para la correcta información a nuestros pacientes de los tratamientos a realizar y riesgos de los tratamientos estomatológicos. Ver anexo 6.

3. PLAN DE MEJORA EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

3.1. Justificación:

se justifica el trabajo académico por que actualmente no se cuenta con lineamientos y protocolos específicos para abordar al covid-19 en la práctica dental. Ante la necesidad del problema proponemos un plan de mejora con criterio analítico, adaptado a nuestra realidad y contexto social que actualmente vivimos con la finalidad de que los profesionales dentales estén familiarizados con la forma en que se propaga 2019-nCoV, cómo identificar a los pacientes con infección por 2019-nCoV y qué medidas de protección adicionales debemos adoptar durante la práctica, para evitar la transmisión de 2019-nCoV, tomando acciones coordinadas, oportunas y efectivas que puedan ayudar a prevenir casos adicionales o malos resultados ante el enfrentamiento a esta pandemia. evitando en lo posible que los pacientes acudan a los hospitales y se colapsen todavía más, debido a esto como profesionales de la salud que somos, consideramos que es el momento de aunar esfuerzos y de mostrar todo nuestro apoyo para superar esta grave crisis sanitaria.

3.2. Objetivos:

3.2.1. Objetivo general:

- Mejorar las medidas de bioseguridad que aplica el cirujano dentista ante el covid-19 en el policlínico Sr. De huanca Abancay-Apurímac 2020.

3.2.2. Objetivos específicos:

- Elaborar e implementar una guía de atención dental antes durante y después de la pandemia del covid-19.

- Capacitar y motivar al personal de atención dental en el manejo de atención estomatológica en el contexto de la pandemia por covid-19.

3.3. Metas:

Prevenir y controlar la transmisión del covid-19 en la práctica dental

Estandarizar la guía de atención dental antes durante y después de la pandemia por covid-19.

3.4. Programación de actividades

PLAN DE MEJORA EN MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD QUE APLICA EL CIRUJANO DENTISTA ANTE EL COVID-19

Acciones de mejora	Tareas	Descripción de la tarea	Responsable de tarea	Tiempos (Inicio-final)	Recursos necesarios	financiación	Indicador seguimiento	Responsable seguimiento
Consideraciones en la atención estomatológica	Autocontrol del personal de atención dental	El cirujano dentista y el personal de atención dental debe controlarse la temperatura corporal al menos 2 veces al día independientemente de los síntomas	Administración del policlínico sr. De huanca	Antes y después de la atención dental	Termómetro digital de larga distancia	La administración del policlínico sr. De huanca	Temperatura corporal	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	Inmunización del personal de atención dental	Todo el personal de atención dental debe estar inmunizado contra la gripe estacionaria	Cirujanos dentistas y personal de atención dental que laboran en el policlínico	Inmediatamente después de levantada el aislamiento obligatorio	Solicitud de Requerimiento de inmunización	La administración del policlínico sr. De huanca	Carnet de inmunización del personal de atención dental	Administración del policlínico sr de huanca
	Zona de recepción	<ul style="list-style-type: none"> El encargado de recepción deberá hacer cumplir las normas establecidas y usar (EPPI) 	Responsable del área de recepción	<ul style="list-style-type: none"> Desde la llegada del paciente Hasta que el 	<ul style="list-style-type: none"> Mascarilla N95 Lentes protectores cerrados Gorro 	La administración del policlínico	<ul style="list-style-type: none"> Zona de recepción diferenciado 	CD: Katia Ángela Almanza Puca

		<ul style="list-style-type: none"> • Recepción del paciente Mantenimiento de la distancia social obligatoria • Evitar aglomeraciones en la sala de espera 		paciente pase al consultorio	<ul style="list-style-type: none"> • Protector facial • Mandilón con puño cerrado • Guantes 		<ul style="list-style-type: none"> • Personal de recepción protegido (EPPI) 	
	Sala de espera	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar la sala de espera • Retirar las revistas • Respetar 2m de distancia • Evitar que los pacientes manipulen el televisor y control remoto • Evitar el uso de celulares al máximo 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable del área de recepción • Personal de atención dental que labora en el policlínico 	Durante la estadía del paciente en la sala de espera	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos designados • Laminas con señalización 	Personal de atención dental	Sala de espera diferenciado	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	Baños	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfección, Limpieza y mantenimiento de los baños • Prohibir cepillar los dientes y lavar las prótesis en los servicios higiénicos 	Responsable del área de limpieza	Antes, durante y después de la atención dental	<ul style="list-style-type: none"> • Jabón líquido • Papel toalla • Dispensador para spray • Hipoclorito de sodio al 0,1% • Láminas de información 	La administración del policlínico	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene constante • Habito de lavado de manos 	Responsable del área de recepción

	Consultorio dental	<ul style="list-style-type: none"> • Desinfección de todas las superficies y equipos dentales • Cubrir todas las superficies expuestas a aerosoles • Tener estrictamente lo necesario antes de un procedimiento • Área ventilada 	Personal de atención dental que labora en el policlínico	Durante y después del procedimiento dental	<ul style="list-style-type: none"> • Amonios de 5ta generación • Dispensador para spray • Rollos de films • Protectores dentales 	La administración del policlínico	<ul style="list-style-type: none"> • Área de trabajo aséptico • Riesgo mínimo de infección 	<ul style="list-style-type: none"> • CD: Katia Ángela Almanza Puca • Responsable del área de recepción
Mejorar las medidas de bioseguridad que aplica el cirujano dentista en la práctica dental	Triage telefónico	El personal de atención dental debe identificar y valorar al paciente con sospecha de covid-19, diagnosticar si es una emergencia o urgencia odontológica	Cirujanos dentistas y personal de atención dental que laboran en el policlínico	Antes, durante y después de la crisis sanitaria por covid-19	Teléfonos Aplicaciones de wasap y video llamadas	Personal que labora en el policlínico	<ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica dental • Contactos 	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	Indicaciones para la cita	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar detalladamente al paciente que debe hacer y porque • Uso obligatorio de la mascarilla • Ser puntual en la cita • El paciente debe de acudir solo a la cita salvo excepciones • Respetar la distancia obligatoria mínimo (2 metros) 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable del área de recepción • Personal de atención dental al cuidado del paciente 	Antes del arribo del paciente a la consulta dental	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación fluida entre el paciente y el personal de atención dental • Áreas de señalización que indiquen el distanciamiento 	Usuarios que acuden a la consulta	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud del paciente • Áreas de señalización implementadas en el policlínico 	CD: Katia Ángela Almanza Puca

	A la llegada del paciente previo al ingreso	Tomar las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Uso de mascarilla en el paciente • Aplicación de alcohol en calzado • Lavado de manos • Aplicación de alcohol gel en manos 	Responsable del área de recepción	1-2 minutos por paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Mascarillas desechables • Alcohol de 70-90º • Pediluvio • Jabón líquido • Alcohol gel 	La administración del policlínico	Asepsia del paciente	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	Triage presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Medir la temperatura corporal del paciente • Aplicar el cuestionario con respecto a enfermedades respiratorias y su salud en los últimos 14 días 	Responsable del área de recepción	1-2 minutos por paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Termómetro digital de larga distancia • Cuestionario de enfermedades respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> • La administración del policlínico • Personal de atención dental 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura corporal • Cuestionario o aplicado • Si o no 	Cd: Katia Ángela Almanza Puca
ejecutar la guía de atención dental antes durante y después de la pandemia originada por el covid-19	Lavado de manos	Acción más importante antes de cualquier procedimiento	Personal de atención dental que laboran en el policlínico	<ul style="list-style-type: none"> • De 20-40 segundos • 2 antes y 3 después 	<ul style="list-style-type: none"> • Jabón líquido • Dispensadores a pedal • Papel toalla 	La administración del policlínico	Habito de higiene de manos	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	equipo de protección personal (EPP)	Secuencia de colocación y retiro de (EPP)	Personal de atención dental que laboran en el policlínico	Colocación de 1-2min Retiro de 1-2min	<ul style="list-style-type: none"> • Botas • Gorro quirúrgico • Mandilón quirúrgico o 	La administración del policlínico	<ul style="list-style-type: none"> • (EPP)riesgo bajo • (EPP)riesgo mediano 	CD: Katia Ángela Almanza Puca

					<ul style="list-style-type: none"> mameluco • Mascarilla N95 o FFP2 • Lentes cerrados • Pantalla o mica facial • Guantes 		• (EPPR) riesgo alto	
	Enjuague bucal	todo paciente deberá realizarse el enjuague antes de cualquier procedimiento dental	El personal de atención dental	1min	<ul style="list-style-type: none"> • Peróxido de hidrogeno al 1% • Yodo povidona 	La administración del policlínico	Reducción de la carga bacteriana de la boca	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	Aislamiento absoluto	Aislar el campo operatorio en todos los procedimientos generadores de aerosol	Personal de atención odontológico que labora en el policlínico	De 1-5min	<ul style="list-style-type: none"> • Dique de goma • Arco yun • Clamps o grapas 	La administración del policlínico	Campo operatorio aislado	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	Esterilización	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado y desinfección • Empaque • Esterilización • Almacenamiento 	Personal de atención dental que labora en el policlínico	Después del procedimiento dental	<ul style="list-style-type: none"> • Amonios de 5ta generación • Bolsas para esterilizar • Autoclave o estufa 	La administración del policlínico	Instrumental estéril	CD: Katia Ángela Almanza Puca
	Desechos de residuos solidos	Eliminar adecuadamente los insumos y material biocontaminado	Personal de atención dental que laboran en el policlínico	Después del procedimiento dental 1-5min	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedor de punzocortantes • Bolsa roja • Bolsa amarilla • Bolsa transparente 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa de recojo de residuos solidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Material critico • Semi critico • No critico 	CD: Katia Ángela Almanza Puca

3.5. Recursos

3.5.1. Recursos materiales

<i>Descripción del material e insumo requerido</i>	<i>Cantidad</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Termómetro digita a distancia</i>	01 unidad
<ul style="list-style-type: none">• <i>Bandeja de desinfección para calzado</i>	01 unidad
<ul style="list-style-type: none">• <i>Protectores dentales</i>	01 caja
<ul style="list-style-type: none">• <i>Alcohol puro de 70-90°</i>	03 unidades
<ul style="list-style-type: none">• <i>Alcohol gel</i>	01 galón
<ul style="list-style-type: none">• <i>Jabón liquido</i>	01 galón
<ul style="list-style-type: none">• <i>Papel toalla</i>	5 paquete
<ul style="list-style-type: none">• <i>Detergente enzimático</i>	01 litro
<ul style="list-style-type: none">• <i>Amonio cuaternario de 5ta generación</i>	01 galón
<ul style="list-style-type: none">• <i>Hipoclorito de sodio al 0.1%</i>	01 galón
<ul style="list-style-type: none">• <i>Mandilón quirúrgico de aislamiento</i>	03 unidades
<ul style="list-style-type: none">• <i>Mameluco de aislamiento completo</i>	03 unidades
<ul style="list-style-type: none">• <i>Gorras quirúrgicas</i>	01 caja
<ul style="list-style-type: none">• <i>Botas quirúrgicas</i>	01 caja
<ul style="list-style-type: none">• <i>Mascarillas quirúrgicas desechables</i>	01 caja
<ul style="list-style-type: none">• <i>Mascarilla N95, FFP2</i>	01 caja
<ul style="list-style-type: none">• <i>Lentes cerrados</i>	03 unidades
<ul style="list-style-type: none">• <i>Mascara facial</i>	03 unidades
<ul style="list-style-type: none">• <i>Guantes quirúrgicos</i>	03 cajas

3.5.2. Recursos humanos:

- Cirujanos dentistas
- Equipo multidisciplinario

3.6. Ejecución:

La ejecución de las actividades del presente plan de mejora se realizó de manera sistematizada, coordinada y organizada entre el personal administrativo y los profesionales de atención dental que laboran en el policlínico señor de huanca de Abancay-Apurímac, motivados con el único fin de preservar la salud de nuestros pacientes y la nuestra ante la crisis generada por el covid-19, proceso ejecutado en el siguiente orden:

Primero; se realizó un inventario de los suministros de equipo de protección personal para garantizar la seguridad y la ejecución del plan de mejora conjuntamente con el área de logística de la administración del policlínico de acuerdo al presupuesto disponible para tal fin.

Segundo; conformación de la oficina del policlínico, se adecuo la sala de espera, itinerario, compartimiento y baños con señalización y etiquetas de higiene para que estas guarden relación con el objetivo del plan de mejora.

Tercero; se elaboró e implemento la guía de atención dental antes, durante y después en el contexto de la pandemia por covid-19 para proceder de manera idónea disminuyendo los riesgos de transmisión entre el personal y los pacientes.

Como última medida en el plan de mejora se ejecutó la socialización y motivación al personal de atención dental en manejo de atención estomatológica durante la crisis ante el covid-19 y posterior a ella

3.7. Evaluación:

se llegó a ejecutar en un 90%el plan de mejora en el policlínico señor de huanca lugar donde laboramos actualmente, logrando consolidar nuestros objetivos y metas trazadas en el trabajo académico, muy a pesar de las limitaciones que se

nos presentó para adquirir los insumos y equipos de protección personal debido a la oferta y demanda a nivel mundial, costos sobrevalorados ocasionados por la actual crisis, se implementó y estandarizó la guía de atención dental y los protocolos a seguir antes durante y después del cuidado dental en el contexto de la pandemia originada por el covid-19.

Un plan de mejora continua que debemos de aplicar a lo largo de nuestra labor profesional concientizándonos de que la forma en que veníamos ejerciendo nuestra profesión cambiara definitivamente a partir de esta nueva realidad, evaluando constantemente el plan en acción con el indicador riesgo mínimo de contagio por covid-19 en la práctica clínica odontológica.

4. CONCLUSIONES

- Como resultado se implementó la guía de atención dental en el policlínico señor de huanca orientando al cirujano dentista y personal de atención dental como proceder ante las emergencias y urgencias suscitadas dentro del contexto de esta pandemia.
- Con el plan en acción se extremó las medidas de bioseguridad que ya veníamos aplicando a lo largo de la práctica clínica adaptándonos al cambio para hacerle frente al covid-19. El personal de atención dental y la administración conjuntamente unificamos criterios y acciones para elaborar nuestro plan de contingencia con el único fin del sistema de salud y el nuestro como profesionales de la salud de preservar la salud de las personas y población en general, coadyuvando a si a la prevención y control de la transmisión del covid-19 en la práctica dental.

5. RECOMENDACIONES

- Seguir el plan de mejora continua y constante en el tiempo para disminuir al máximo riesgos en nuestra labor profesional.
- Capacitar constantemente al personal de atención dental para prevenir y abordar mejor la emergencia sanitaria actual, independientemente del vínculo contractual que tengas con el estado.
- sugerir a nuestro ente rector en salud coadyuvar con una norma técnica para los profesionales de la salud dental en este contexto de la pandemia por covid-19.
- Sugerir a todos los profesionales de salud dental no perder el contacto humano con los pacientes, debido a esta pandemia que nos obliga a realizar nuestra labor de manera distinta a lo que nuestros pacientes estaban acostumbrados.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cui, J., Li, F. y Shi, ZL Origen y evolución de los coronavirus patógenos. Nat. Rev. Microbiol. 17, 181–192 (2019).
2. OMS.COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus> (2020).
3. Xu, H., Zhong, L., Deng, J. et.al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. Int J Oral Sci. 2020 febrero; 12(8).
4. Xu, R., Cui, B., Duan, X. et.al. *Saliva: potential diagnostic value and transmission of 2019nCoV. Int J Oral Sci. 2020 marzo; 12(11).*
5. Peng, X., Xu, X., Li, Y. et.al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci. 2020 marzo; 12(9).
6. Navarro DM. Acciones del personal de salud del área estomatológica en relación a la COVID-19. Rev Cubana Estomatol. 2020 marzo; 57(1: e3245).
7. Aquino-Canchari CR. COVID-19 y su repercusión en la Odontología. Rev Cubana Estomatol. 2020 marzo; 57(1: e3242).
8. Sigua-Rodríguez EA, Bernal-Pérez JL, Lanata-Flores AG, Sánchez-Romero C, Rodríguez-Chessa J, col. ZSy. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. Int J Odontostomat. 2020 Abril; 14(3).
9. Coba Arévalo Le. Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación del sistema beda en base a la norma técnica de bioseguridad en cirujanos dentistas que laboran para Minsa en la provincia de Trujillo, 2019. tesis para optar el título profesional de cirujano dentista. Trujillo-Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, la libertad; 2019. <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16130>
10. Marben BA. “nivel de conocimiento y su aplicación clínica sobre bioseguridad en los cirujanos dentistas del distrito de Ayacucho mayo - 2018”. Tesis Para optar el Título Profesional de cirujano dentista. Mayo: Universidad Alas Peruanas, Ayacucho; 2018. http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/8005/8/T059_47986452_T.pdf

11. Ruth BAME. Cumplimiento de las normas de bioseguridad en enfermedades transmisibles en la práctica clínica Odontológica por Cirujanos Dentistas miembros de Sociedades Científicas Odontológicas del Perú en el 2015. tesis para optar el grado académico de magister en gestión del servicio de la salud. lima norte: Universidad Cesar Vallejo, lima; 2015. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/7314>

12. Lu, C.-W., Liu, X.-F. & Jia, Z.-F. La transmisión 2019-nCoV a través de la superficie ocular no debe ignorarse. *The Lancet* [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30313-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30313-5) (2020).

13. Belser, JA, Rota, PA & Tumpey, TM Tropismo ocular de virus respiratorios. *Microbiol Mol. Biol. Rev.* **77**, 144-156 (2013).

14. Rothe, C. y col. Transmisión de la infección 2019-nCoV por contacto asintomático en Alemania. *N. Engl. J. Med.* <https://doi.org/10.1056/NEJMc2001468> (2020).

15. Wax, RS & Christian, MD Recomendaciones prácticas para equipos de cuidados críticos y anestesiología que atienden pacientes nuevos de coronavirus (2019-nCoV). *Canadian Journal of Anesthesia / Journal canadien d'anesthésie* <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01591-x> (2020).

16. Holshue, ML y col. Primer caso de 2019 Nuevo coronavirus en los Estados Unidos. *N. Engl. J. Med.* <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001191> (2020).

17. Para, KK-W. et al. Detección consistente del nuevo coronavirus 2019 en saliva. *Clin. Infectar. Enfermedades* <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa149> (2020).

18. Huang, C. y col. Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China. *Lancet* **395**, 497–506 (2020).

19. de Wit, E., van Doremalen, N., Falzarano, D. y Munster, VJ SARS y MERS: percepciones recientes sobre los coronavirus emergentes. *Nat. Rev. Microbiol.* **14**, 523-534 (2016).

20. Zhou, P. y col. Un brote de neumonía asociado con un nuevo coronavirus de probable origen de murciélago. *Naturaleza* <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7> (2020).

21. Liu, L. y col. Las células epiteliales que recubren los conductos de las glándulas salivales son células objetivo tempranas de la infección grave por

- coronavirus del síndrome respiratorio agudo en las vías respiratorias superiores de los macacos Rhesus. *J. Virol.* 85, 4025-4030 (2011).
22. Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S. y Steinmann, E. Persistencia de coronavirus en superficies inanimadas y su inactivación con agentes biocidas. *J. Hosp. Infectar.* <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022> (2020).
 23. Chen, J. Patogenicidad y transmisibilidad de 2019-nCoV: una descripción general rápida y una comparación con otros virus emergentes. *Microb. Infectar.* <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.004> (2020).
 24. Cleveland, JL y col. Transmisión de patógenos transmitidos por la sangre en entornos de atención de salud dental de EE. UU.: actualización de 2016. *Mermelada. Abolladura. Asoc. (1939)* 147, 729–738 (2016).
 25. Wei, J. & Li, Y. Propagación de agentes infecciosos en el aire en el ambiente interior. *A.m. J. Infect. Control* 44, S102 – S108 (2016).
 26. Seto, WH y col. Efectividad de las precauciones contra las gotas y el contacto en la prevención de la transmisión nosocomial del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). *Lancet* 361, 1519-1520 (2003).
 27. Samaranayake, LP, Reid, J. y Evans, D. La eficacia del aislamiento de diques de goma para reducir la contaminación bacteriana atmosférica. *ASDC J. Dent. Niño* 56, 442–444 (1989).
 28. Samaranayake, LP y Peiris, M. Síndrome respiratorio agudo severo y odontología: una visión retrospectiva. *Mermelada. Abolladura. Asoc. (1939)* 135, 1292-1302 (2004).
 29. Hu, T., Li, G., Zuo, Y. y Zhou, X. Riesgo de transmisión del virus de la hepatitis B a través de piezas dentales y evaluación de un dispositivo antisucción para la prevención de la transmisión. *Infectar. Control Hosp. Epidemiol* 28, 80-82 (2007).
 30. A, KK-W. et al. Perfiles temporales de carga viral en muestras de saliva orofaríngea posterior y respuestas de anticuerpos en suero durante la infección por SARS-CoV-2: un estudio observacional de cohorte. *Lancet Infect. Dis.* [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30196-1](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30196-1) (2020).
 31. Zhang, W. y col. Investigación molecular y serológica de pacientes infectados con nCoV 2019: implicación de múltiples rutas de desprendimiento. *Emerg. Los microbios infectan.* 9, 386–389 (2020).

32. Chen, L. y col. *Detección de 2019-nCoV en saliva y caracterización de síntomas orales en pacientes con COVID-19*. <https://ssrn.com/abstract=3557140> (2020).
33. Mostafa, A., Abdelwhab, EM, Mettenleiter, TC y Pleschka, S. Potencial zoonótico de los virus de la gripe A: una descripción completa. *Virus* 10, (2018). <https://doi.org/10.3390/v10090497> .
34. Li, W. y col. La enzima convertidora de angiotensina 2 es un receptor funcional para el coronavirus del SARS. *Nature* 426, 450–454 (2003).
35. Zhang, H. y col. El sistema digestivo es una ruta potencial de infección 2019-nCov: un análisis bioinformático basado en transcriptomas de células individuales. <https://doi.org/10.1101/2020.01.30.927806> (2020).
36. Chan, JF y col. Un grupo familiar de neumonía asociado con el nuevo coronavirus de 2019 que indica la transmisión de persona a persona: un estudio de un grupo familiar. *Lancet* 395, 514–523 (2020).
37. Izaguirre, G. La regulación proteolítica de la entrada de células virales por furina y otras convertrinas de proproteína. *Virus* 11 , <https://doi.org/10.3390/v11090837> (2019).
38. Coutard, B. y col. La glucoproteína espiga del nuevo coronavirus 2019-nCoV contiene un sitio de escisión similar a la furina ausente en CoV del mismo clado. *Antivir. Res.* 176, 104742 (2020).
39. López de Cicco, R., Watson, JC, Bassi, DE, Litwin, S. y Klein-Szanto, AJ Expresión simultánea de furina y factor de crecimiento vascular endotelial en la progresión del carcinoma de células escamosas de la lengua oral humana. *Clin. Cancer Res.* 10, 4480-4488 (2004).
40. Mallapaty, S. ¿Por qué el coronavirus se propaga tan fácilmente entre las personas? *Naturaleza* 579, 183 (2020).
41. OMS. *Los primeros pocos casos X y el protocolo de investigación de contactos para la infección por coronavirus novela 2019*. <https://www.who.com.au/2019-nCoV/FFXprotocol/2020> (2020).
42. Tang, JW, Li, Y., Eames, I., Chan, PK y Ridgway, GL Factores involucrados en la transmisión por aerosol de la infección y el control de la ventilación en las instalaciones sanitarias. *J. Hosp. Infectar.* 64, 100-114 (2006).
43. Roy, CJ y Milton, DK Transmisión aérea de infecciones transmisibles: la vía evasiva. *N. Engl. J. Med.* 350, 1710-1712 (2004).

44. Fennelly, KP y col. Aerosoles de *Mycobacterium tuberculosis* generados por la tos: un nuevo método para estudiar la infecciosidad. *A.m. J. Respir. Crit. Care Med.* 169, 604-609 (2004).
45. Kohn, WG y col. Pautas para el control de infecciones en entornos de atención de salud dental-2003. *MMWR Recomm. Rep.* 52, 1-61 (2003).
46. Edwards, DA y col. Inhalar para mitigar los bioaerosol exhalados. *Proc. Natl Acad. Sci. Estados Unidos* 101, 17383–17388 (2004).
47. Tang, JW y col. El movimiento de apertura de la puerta puede conducir a un colapso transitorio en condiciones de aislamiento de presión negativa: la importancia de los flujos de aire de vorticidad y flotabilidad. *J. Hosp. Infectar.* 61, 283–286 (2005).
48. Fitzgerald, DW, Sterling, TR y Haas, DW *Mycobacterium tuberculosis*. En: Mandell, GL, Bennett, JE y Dolin, R. (Eds). Los principios y la práctica de las enfermedades infecciosas de Mandell, Douglas y Bennett. Séptima edición (Filadelfia, Pensilvania, Churchill Livingstone Elsevier, 2010).
49. Kampf, G., Todt, D., Pfaender, S. y Steinmann, E. Persistencia de coronavirus en superficies inanimadas y su inactivación con agentes biocidas. *J. Hosp. Infectar.* 104, 246-251 (2020).
50. No se debe ignorar la transmisión de Lu, CW, Liu, XF y Jia, ZF 2019-nCoV a través de la superficie ocular. *Lancet* 395, e39, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30313-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30313-5) (2020).
51. Peiris, JS, Yuen, KY, Osterhaus, AD y Stohr, K. El síndrome respiratorio agudo severo. *N. Engl. J. Med.* 349, 2431–2441 (2003).
52. Ministerio de salud del Perú. 2005. Norma técnica bioseguridad en odontología. N T N° MINSAL / DGSP V.01.
53. Ministerio de salud del Perú. Marzo 2020. documento técnico prevención y atención de personas por covid-19 en el Perú. Resolución ministerial N° 139-2020-MINSAL.

54. American Dental Association (ADA). 2020. ADA Interim Guidance for Minimizing Risk of COVID-19 Transmission. Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Desktop/curso%20taller%20espe/ADA/ADA_COVID_Int_Guidance_Treat_Pts.pdf. Fecha de visita: 15.04.2020.
55. American Dental Association (ADA). 2020. What Constitutes a Dental Emergency? EEUU. Disponible en: https://success.ada.org/~media/CPS/Files/Open%20Files/ADA_COVID19_Dental_Emergency_DDS.pdf. Fecha de visita: 15.04.2020.

ANEXOS

anexos 1

características principales del covid-19 documento técnico prevención y atención de personas por covid-19 en el Perú. Resolución ministerial N° 139-2020-MINSA⁵³.

Enfermedad	<i>COVID-19 (coronavirus disease 2019)</i>
Virus	SARS-CoV-2(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2)
Origen del virus	COVID-19 es una zoonosis, análisis filogenéticos han identificado al murciélago como reservorio (96%de similitud con sepa de coronavirus similar al SARS(BatCoV RaTG13).
Modos de transmisión	Por gotas respiratorias y fómites, durante el contacto cercano sin protección entre personas infectadas y susceptibles .
Periodo de incubación	Inicio de síntomas entre 5 y 6 días de infección, en promedio (rango: 1 a 14 días)
Periodo de transmisibilidad	Se estima que la transmisión puede iniciar antes de la presentación de síntomas, entre 2 a 4 días, pero puede extenderse hasta 14 días.
Susceptibilidad e inmunidad	Se estima que no habría inmunidad previa para este virus debido a que su circulación es reciente.
Frecuencia de presentación clínica	Cuadros leves y moderados: 80% Cuadros severos: 1,8% Cuadros críticos: 6.1%
Grupos de riesgo para desarrollo de cuadros clínicos severos y muerte (tasa de letalidad)	Personas mayores de 60 años Comorbilidades: enfermedades cardiovasculares(10.5%), diabetes(7.3%), enfermedad pulmonar crónica(6.3%), hipertensión arterial(6.0%), cáncer(5,6%), otros estados de inmunosupresión .
Transmisión en hogares	La transmisión de humano a humano del virus COVID-19 está produciéndose en gran medida en las familias.
Personal de la salud	Ran I et. al. Identificaron como factores de riesgo para infección por SARS- CoV-2 en personal de salud: un procedimiento inadecuado en lavado de manos, higiene de manos subóptima antes del contacto con pacientes, después del contacto con pacientes, y uso incorrecto del equipo de protección personal.

Anexo 2

Infografía, del lavado de manos de la organización mundial de la salud

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



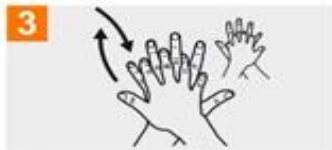
0 Mójese las manos con agua;



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



2 Frótese las palmas de las manos entre sí;



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



8 Enjuáguese las manos con agua;



9 Séquese con una toalla desechable;



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;



11 Sus manos son seguras.



Imagen adoptada de la organización mundial de la salud ¿Cómo lavarse las manos?

<http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/infografias/lavado-manos>.

Anexo 3

Infografía, preparar la consulta para atender urgencias

COVID-19 PROTOCOLO ATENCIÓN DENTAL

Autor: Nuria Campo Barrau | Fecha: 31 marzo 2020 (versión 2)

PREPARAR LA CONSULTA PARA ATENDER URGENCIAS

Cierre consulta dental hasta nuevo aviso

- Mensaje automatizado
- Mensaje contestador
- Cartel aviso puerta entrada
- Alerta sistema cita online
- Alerta webs, RRSS
- Teléfono y mail triaje urgencias
- Comunicados institucionales
- medios comunicación

Box aislamiento

- Ubicar lejos de la sala de espera y los demás boxes
- Mobiliario y equipamiento mínimos

- Aire acondicionado apagado.
- Sistema de presión negativa o ventana para ventilar y sobre todo no usar en 3 horas.
- Visitar con la puerta cerrada.
- Depositar todos los residuos en la bolsa o contenedor amarillo.
- Llevar puesto el EPI para limpiar el box.

Anexo 4

Infografía, equipo de protección individual en la clínica dental

Equipo de protección individual reforzado (EPIR) en la clínica dental

En caso de que el contacto con el paciente sea inevitable, para limpiar el box de aislamiento, se debe usar EPI reforzado.

Protección respiratoria:
Mascarilla FFP2 para todas las tareas. Mascarilla FFP3 para tareas que puedan generar aerosoles. (Uso rotatorio)

Gafas
Las gafas son el único equipo que se reutiliza, se deben limpiar y esterilizar tras cada uso.

Mono impermeable
Debe cubrir la cabeza.

Usar doble guante
El guante externo preferiblemente de caña larga. Asegurarse de cubrir el pulso y parte de la manga de la bata.

Calzas
Impermeables.

Tener en cuenta que puede haber desabastecimiento de equipos.

Lo más importante es quitarse bien el equipo para evitar el contagio.

Equipos de protección individual (EPI)

El EPI básico es insuficiente para prevenir el contagio y diseminación de la COVID-19. Se recomienda el uso de EPI intermedio para el personal de recepción y el EPI reforzado para el personal auxiliar y odontólogo para atender pacientes urgentes.

BÁSICO (EPIB)

INTERMEDIO (EPII)

REFORZADO (EPIR)

Anexo 5

algoritmo del protocolo de atención dental de urgencias dentales durante la pandemia por covid-19.

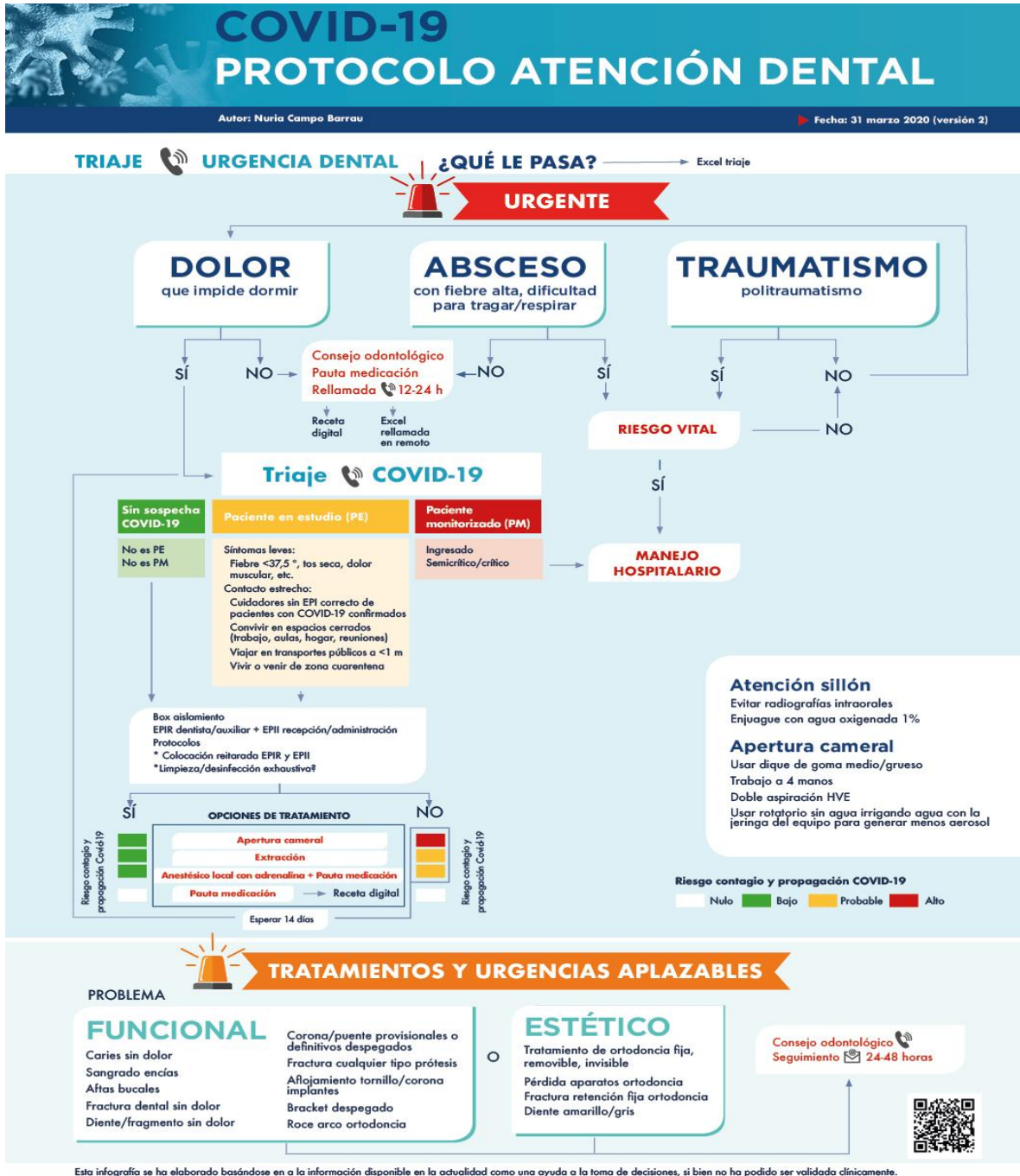


Imagen adoptada del COEC (Col·legi Oficial d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya)

<http://www.coec.cat/es/noticies/atencio-urg-dentals-covid19>

Anexo: 6

consentimiento informado de atención estomatológica en el contexto de la pandemia por covid-19, directiva sanitaria n° 100 /Minsa/2020/dgiesp manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por covid-19.

Nombre de IPRESS:	
Código de IPRESS:	
Historia Clínica N°:	

Fecha:

Hora:

Yo,

.....,
con documento de identidad (D.N.I.) en mi propio nombre o en
representación como padre/ madre o tutor/representante legal de
.....
.....

..... en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente declaro que el/la
Cirujano Dentista me ha brindado
información suficiente, completa, clara, oportuna, sobre mi condición o enfermedad
bucodental con el
diagnóstico.....

.... Tengo en consideración que durante la pandemia por COVID 19, la atención
estomatológica será solo de urgencia (), emergencia () o mínimamente invasiva
(), cuyo procedimiento o intervención quirúrgica a realizar es
.....
.....

..... y reafirmo que entiendo lo siguiente:

1) Que, a pesar de aplicar todos los métodos de bioseguridad, existe un alto riesgo
de transmisión de infección por virus debido a la inevitable cercanía física entre el
cirujano dentista y paciente para la realización de los procedimientos

estomatológicos con posible generación de aerosoles, por lo tanto, no es posible asegurar un riesgo nulo de transmisión del COVID-19.

2) Se consideran factores de riesgos asociados a complicaciones para COVID-19 a personas con edad mayor de 65 años, presencia de comorbilidades: hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad respiratoria crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

3) El tiempo entre exposición al virus COVID-19 y la aparición de los primeros síntomas es de 14 días, y durante el cual sus portadores pueden estar asintomáticos, siendo altamente contagiosos.

4) Verifico que el cirujano dentista cumple con las medidas de bioseguridad para realizar la atención estomatológica portando un equipo de protección personal.

5) Confirmando que me aplicaron el Cuestionario para Triage COVID-19 como consta en el Anexo N°4 de la Directiva Sanitaria: “Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19” del Ministerio de Salud, para el descarte de sintomatología asociada a la enfermedad.

Por consiguiente, **DOY MI CONSENTIMIENTO** de forma libre y voluntaria para que me realice el procedimiento indicado.

PROFESIONAL DENTISTA	CIRUJANO	PACIENTE O REPRESENTANTE LEGAL
Nombres y apellidos:		Nombre y apellidos:
Firma:		Firma:
N° colegiatura:		DNI:
N° RNE (opcional):		
Sello:		Huella:

Anexo: 7

Evidencias fotográficas

Figura 1: implementación del triaje diferenciado



Imagen antes del ingreso del paciente al policlínico donde se evidencia el pediluvio, cartilla informativa, jabón líquido, agua para el lavado de manos, papel toalla y tachos de desechos.

Anexo: 8

Figura 2: implementación de la sala de espera diferenciada



Imagen donde se evidencia la distancia mínima de los pacientes en el policlínico y reorganización de este para facilitar la desinfección.

Anexo:9

Figura3: implementación de los servicios higiénicos



Imagen donde se evidencia la técnica de lavado de manos, jabón líquido, papel higiénico y tachos de desechos diferenciados.

Anexo:10

Figura 4: imagen del consultorio dental diferenciado



Imagen donde se evidencia el consultorio aséptico con lo indispensable para la atención tachos de desechos para material crítico, instrumental esterilizado.

Anexo:11

Figura 5;6: implementación del protocolo de atención dental



Imágenes donde se evidencia el uso de las EPPs para el cuidado dental, mandil quirúrgico desechable, guantes de látex, gorra quirúrgica, protectores oculares con ventosas, mascarilla quirúrgica y protector facial.