

Recomendaciones de atención odontológica en tiempos del Covid-19: Scoping Review

**Melhany Dueñez Calderón
Erika Paola Carreño Jiménez**

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo

**Directora
Anne Alejandra Hernández Castañeda
Especialista en Periodoncia**

**Codirectora
Yeny Zulay Castellanos Domínguez
Magíster en Epidemiología**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División de Ciencias de la Salud
Facultad Odontología
2021**

Tabla de Contenido

1. Introducción	7
1.1. Planteamiento del problema.....	7
1.2. Justificación	9
2. Marco Teórico	9
2.1. Virus SARS-CoV-2	9
2.1.1. Forma de contagio	10
2.1.2. Síntomas de la COVID-19.....	11
2.2. Fases de la COVID-19.....	11
2.2.1. Etapa 1: Fase Presintomática	12
2.2.2. Etapa 2: Fase Inicial.....	12
2.2.3. Etapa 3: Hipoxia	12
2.3. Epidemiología.....	13
2.4. Protocolos de bioseguridad en odontología ya establecidos en los países	15
2.5. Odontología basada en la evidencia (OBE).....	22
2.6. Scoping review	23
3. Objetivos.....	24
3.1. Objetivo general.....	24
3.2. Objetivos específicos	24
4. Materiales y Métodos.....	24
4.1. Tipo de estudio	24
4.2. Población y Muestra	24
4.3. Criterios de selección.....	25
Criterios de Inclusión.....	25
Criterios de Exclusión.....	25
4.4 Variables del estudio	25
4.5. Instrumento de recolección de datos.....	26
4.6. Procedimiento	26
4.7. Prueba piloto	27
4.8. Plan de análisis estadístico.....	28
4.9. Consideraciones éticas	28
5. Resultados	28
5.1. Resultados de características bibliométricas.....	29
5.2. Especificación de variables.....	32
6. Discusión	38
7. Fortalezas y debilidades del estudio.....	39
8. Conclusiones.....	40
9. Referencias Bibliográficas	41
Apéndices.....	45
A. Cuadro de operacionalización de las variables bibliométricas del estudio	45
B. Instrumento de recolección de datos	46
C. Plan de análisis estadístico	47

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Estructuración de ecuaciones de búsqueda</i>	25
Tabla 2. <i>Características bibliométricas de los artículos empleados en la revisión sistemática respecto a las características; base de datos, número de autores y país de origen del primer autor</i>	29
Tabla 3. <i>Características bibliométricas de los artículos empleados en cuanto al mes de publicación diseño del estudio, país donde se realizó el estudio y país de origen de la publicación</i>	30

Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Imagen de la extensión de casos confirmados por COVID-19. Datos desde el 3 de marzo a abril de 2020.....	15
<i>Figura 2.</i> Cuestionario de detección de COVID-19	18
<i>Figura 3.</i> Evaluación de un verdadero cuestionario de emergencia	19
<i>Figura 4.</i> Flujograma de procedimiento para la selección de artículos elegibles y no elegibles	27
<i>Figura 5.</i> País de origen del primer autor	30
<i>Figura 6.</i> País donde se realizó el estudio.....	31
<i>Figura 7.</i> País de origen de la publicación.....	31

Resumen

Objetivo: Identificar los protocolos de atención odontológica en tiempos del COVID-19, propuestos en la literatura científica.

Método: Para este Scoping Review realizó una pesquisa con los términos de búsqueda (“Dental Infection Control”), (“protocol”) y (“covid-19”), en las bases de datos Springer link, Dentistry & oss, Web of science, Pubmed, Science direct, Scopus y Embase. Los artículos extraídos se revisaron por título y abstract ejecutando un primer curado de la información, posteriormente fueron leídos por completo, y así materializando una segunda depuración. La información obtenida fue consignada en una hoja de Microsoft Excel a fin de consolidar la base de datos.

Resultados: Un total de 31 artículos fueron incluidos, encontrando que el 61,3% de la información fue obtenida de Pubmed. El país con mayor producción científica fue Italia con 6%. El país del primer autor de las publicaciones que predominó fue Irán (16%), seguido de India e Italia (13%) cada uno. La totalidad de los artículos fueron en idioma inglés. El uso de EPP en el tratamiento de los pacientes fue un tema que imperó en gran parte de los artículos. El uso de enjuague bucal como desinfectante de la cavidad oral, la buena higiene de manos previa y posterior al servicio odontológico, el triaje del personal y del paciente al ingreso de la consulta, fueron entre otros, las medidas más reportadas por los autores.

Conclusión: A partir del Scoping Review se encontró que las instituciones han hecho sus propios protocolos de atención, en los cuales se destaca el uso de EPP, el triaje para la priorización de la consulta presencial, el lavado de manos y desinfección de superficies del área clínica.

Palabras clave: Bibliometría, Infecciones por coronavirus, Consultorios odontológicos, Atención odontológica.

Abstract

Objective: To identify the dental care protocols in times of COVID-19, proposed in the scientific literature.

Method: This Scoping Review carried out a search with the search terms Dental infection control, protocol and covid-19, in the databases Springer link, Dentistry & oss, Web of science, Pubmed, Science direct, Scopus and Embase. Those articles were reviewed by title and abstract, performing a first curation of the information, after they were completely read, they had second purification. The information obtained was consigned in Microsoft Excel in order to consolidate the database.

Results: 31 articles were included, finding that 61.3% of the information was obtained from Pubmed. The country with the highest scientific production was Italy with 6%. The country of the first author of the publications that predominated was Iran (16%), followed by India and Italy (13%) each. All the articles we found were in English. The use of PPE in the treatment of patients was a prevailed in most of the articles. The use of mouthwash as a disinfectant of the oral cavity, good hand hygiene before and after dental service, triage of staff and patients before the appointment, were the measures most reported by the authors.

Conclusion: From the Scoping review it was found that the institutions have made their own care protocols, the use of PPE, triage for the prioritization of face-to-face consultation, hand washing and disinfection of area surfaces clinic were the most important recommendations from them.

Keywords: Bibliometrics, Coronavirus infections, Dental offices, Dental care.

1. Introducción

A finales de 2019 se detectó un brote de neumonía en la localidad de Wuhan, China. Esta nueva enfermedad, de carácter infeccioso fue denominada “*coronavirus disease*” por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Desde su aparición al día de hoy, se ha extendido rápidamente por diferentes regiones del mundo, afectando considerablemente a las distintas poblaciones sin distinción de edad ni sexo; Siendo declarada el 11 de marzo de 2020 como pandemia por la OMS (1). Desde entonces, diferentes entidades sanitarias y académicas a nivel mundial trabajan en la generación de investigaciones orientadas a la comprensión del síndrome respiratorio agudo severo ocasionado por el virus del SARS CoV-2 (2). Algunos de estos estudios han demostrado una alta capacidad de contagio y virulencia (3) así como sus diferentes vías de transmisión (4) y permanencia amplia sobre las superficies inanimadas (5), (6).

Esta situación despertó las alertas de los organismos de control sanitario tanto nacionales como internacionales; así mismo, en la prestación de los servicios de salud se han tenido que tomar medidas para el desarrollo de esta acción. Para el caso particular de los procedimientos odontológicos en principio se limitó la atención a los procedimientos de carácter urgente, sin embargo, de forma progresiva se están haciendo esfuerzos por retomar la actividad asistencial. Para ello, las sociedades científicas internacionales han trabajado en la generación de protocolos de bioseguridad orientados al manejo y atención odontológica general de urgencia; no obstante, muchas de las indicaciones propuestas no pueden ser fácilmente aplicadas al contexto nacional y regional además, no resultan específicas para las distintas especialidades odontológicas debido al escaso conocimiento acerca del tema (7), (8).

En Colombia, ya se dispone de protocolos propuestos por diferentes sociedades científicas; sin embargo, ante la amplia y variada gama de información que se dispone, es importante para la facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás y la información bibliométrica la realización de un proceso sistemático de revisión de la literatura a fin de decantar la evidencia científica disponible a la fecha, de tal manera que permita proponer recomendaciones de atención para procesos de acuerdo al tipo de procedimiento odontológico.

Conforme a lo anteriormente expuesto, se propone realizar un scoping review a partir de fuentes secundarias que permita orientar la generación de recomendaciones de atención odontológica, para incorporar en el ejercicio clínico de los pacientes en las clínicas de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga.

1.1. Planteamiento del problema

A finales de 2019, en la localidad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, se notificó un brote de neumonía grave a la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1). La infección, rápidamente se extendió a otras regiones del país asiático y de allí al resto del mundo bajo la denominación de COVID-19 (SARS-CoV-2 o 2019-nCoV), siendo el portador original el

murciélago *Rhinolophus* de acuerdo a la alta identidad con el genoma BatCoV RaTG13 (4); a principios de enero, las autoridades de este país identificaron la causa como una nueva cepa de coronavirus. La enfermedad ha ido expandiéndose hacia otros continentes como Asia, Europa y América.

En cuanto a su comienzo, todavía no se ha confirmado el posible origen animal de la COVID-19. De esta forma a principios de marzo de 2020 se declaró la situación de pandemia.

De acuerdo a los informes de la OMS, la pandemia hasta el 09 de julio de 2021 había dejado a nivel mundial 185'448,790 casos confirmados de contagios y 4'014.671 muertes; a nivel americano 73'608.073 casos confirmados con 1'934.785 muertes; en Latinoamérica y el Caribe 38'675.000 casos con 1'307.000 muertes, a nivel de Colombia, a inicios de julio de 2021 se habían confirmado 4'471.622 casos con 111.731 muertes; en el departamento de Santander se confirman 205.097 casos y 6.417 decesos (9).

Los mecanismos de transmisión del COVID-19 son el contacto directo, a través de la inhalación de gotas respiratorias y la transmisión por el contacto de membranas (4). Por otra parte, estudios sobre la permanencia del virus sobre las superficies inanimadas, evidencia que puede durar desde horas, hasta 9 días en elementos tales como el metal, vidrio y plástico (6). En el estudio realizado por van Doremalen N (2020) se evaluó el aerosol y la estabilidad superficial del SARS-CoV-2 comparado con el SARS-CoV-1, encontrando que el (SARS-CoV-2) posee gran similitud al comportamiento en superficies como el SARS-CoV-1 (5).

El Lineamiento para la atención de urgencias por alteraciones de la salud bucal, durante el periodo de la pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19) emitido por el MinSalud, establecen como plan de acción para la prestación de servicios de salud durante las etapas de contención y mitigación de la pandemia, la restricción obligatoria de los procedimientos odontológicos rutinarios no urgentes de consultas y especialidades. Para situaciones de urgencia, se deben optar las medidas de bioseguridad pertinentes de acuerdo con las recomendaciones y directrices expuestas por el Ministerio de Salud y Protección Social (8). Para mitigar la infección y contención de los casos, diferentes organizaciones científicas y académicas han creado protocolos de atención clínica. En el caso del área de odontología, se han propuesto protocolos de manejo de las urgencias odontológicas en los pacientes portadores, en los cuales se contempló tanto el cuidado de estos, como del personal encargado de la atención (7).

El Ministerio de Salud y Protección social ha divulgado el lineamiento de bioseguridad para la prestación de servicios relacionados con la salud bucal en el periodo de pandemia; el alcance del documento orienta a la prestación del servicio a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Si bien se trata de un documento de calidad técnico científica, describe elementos generales en la atención pero no aborda aspectos sobre procedimientos de tipo específico como el caso de periodoncia, rehabilitación o cirugía (10).

De esta manera, se hace necesario la formulación de estrategias encaminadas a ofrecer el servicio de atención odontológica con los protocolos de bioseguridad que la situación de pandemia amerita. No obstante, el exceso de información que actualmente hay en los medios de comunicación y en las redes hace necesario organizar de forma sistemática la literatura y

verificar el tipo de información brindada a la comunidad y el origen de los datos, a fin de obtener la mejor evidencia disponible a la fecha de tal manera que se puedan proponer recomendaciones de atención en el área de odontología, según el tipo de información ofrecida.

A partir de lo anterior, surge la pregunta de investigación ¿Cuál es la información científica disponible a la fecha, según países e investigadores que nos brinden datos sobre la atención odontológica en tiempos de COVID-19, que sirva como base académica en la atención clínica de los pacientes en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga?

1.2. Justificación

Considerando la importancia de garantizar la bioseguridad antes y durante la atención odontológica en medio de la pandemia por COVID-19, es pertinente conocer los protocolos establecidos para la atención y asegurar que las normas propuestas sean cumplidas acorde a todas las necesidades de atención, especialmente en odontología. Por el momento las restricciones establecidas están dadas por el mecanismo de transmisión, ya que esta podría darse por gotas en el aire no mayores a 5 micras, las cuales no permanecen suspendidas en el aire y se depositan a menos de 1 o 2 metros, en el suelo, objetos, ropa, entre otros. La OMS incluyó la transmisión aérea a través de aerosoles —pequeñas partículas en suspensión— como una vía de contagio del coronavirus a considerar, especialmente en espacios cerrados. y, por contacto directo, transportarse a manos, boca, nariz y ojos, provocando el contagio (11).

Aún en la situación de pandemia que afronta el mundo, el país y la región, se hace pertinente adelantar medidas que permitan hacer un retorno seguro a la actividad clínica y asistencial con los pacientes que asisten a realizarse los procedimientos odontológicos que ofrece la Universidad Santo Tomás. No obstante, como parte de un proceso responsable, se deben generar todas las medidas de protección para limitar al máximo el contagio de COVID-19 durante el proceso de atención en las clínicas odontológicas de la institución.

Por lo anterior, este trabajo va a contribuir a identificar aspectos que deben ser profundizados en cuanto al manejo de pacientes que serán atendidos en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, además de ofrecer, datos actualizados que permitan establecer estudios que mejoren la toma de decisiones y determinar las conductas para disminuir el riesgo de contagio.

A nivel profesional, esta investigación permitirá afianzar las capacidades de acceso y búsqueda de información, lectura crítica y lectura en un segundo idioma. Este trabajo representa un reto, desde la perspectiva personal, considerando que se abordará un tema actual y de interés dadas las implicaciones y los cambios en el estilo de vida que ha generado en la población general.

2. Marco Teórico

2.1. Virus SARS-CoV-2

Desde la década de los 60, con la primera aparición del coronavirus hasta estudios realizados en el 2002, se había establecido como un virus no mortal con un sistema de acción similar al de la gripe; fue entonces en el 2003 cuando se evidenciaron casos graves de síndrome respiratorio agudo severo (SARS) que desencadenaron tasas altas de mortalidad en los pacientes. El coronavirus es pleomórfico, de 150 a 160 nm de tamaño, con proyecciones en forma de espinas en su superficie que le dan una apariencia de corona, se encuentra envuelto por ARN monocatenario positivo, no segmentado, nucleoproteína, cápside, matriz y proteína S. Las proteínas virales importantes son la proteína nucleocápside (N), la glucoproteína de membrana (M) y la glucoproteína espiga (S); consiste en cuatro subtipos alfa (229E y NL63), beta (OC43, HKU1), gamma y delta y cada uno cuenta con serotipos que pueden afectar a humanos o animales. El agente etiológico de COVID-19 difiere de otros coronavirus al codificar una glucoproteína adicional que tiene propiedades de acetil esterasa y hemaglutinación (HE) (12), (13), (14).

Conforme a los recientes estudios del coronavirus del SARS-CoV-2, éste presenta una alta similitud al genoma del SARS del virus de murciélago, siendo estos mamíferos los posibles reservorios del agente etiológico; no obstante, aún se desconoce la fuente de transferencia a humanos (15). El 2019-nCoV junto con el coronavirus tipo Bat-SARS (BatCoV RaTG13) forman un linaje distinto dentro del subgénero del sarbecovirus (16). La OMS clasificó a la COVID-19 como un β -CoV del grupo 2B. La secuencia genética de la COVID-19 refirió una similitud superior al 80% respecto al SARS-CoV y determinó el 50% en relación al MERS-CoV, y cabe destacar que de ambos virus el hospedador natural es el quiróptero. Por lo tanto, la evidencia del análisis filogenético señala que la COVID-19 pertenece al género betacoronavirus, que incluye al SARS-CoV, que infecta a murciélagos, animales salvajes y seres humanos (17).

La secuencia de aminoácidos de la COVID-19 varía de otros coronavirus exclusivamente en las regiones de poliproteína 1ab y glucoproteína de superficie (proteína-S). La proteína S tiene dos subunidades con una subunidad que se une directamente al receptor del huésped para ayudar a la entrada del virus en las células. El dominio de unión a ARN de la proteína S en la COVID-19 tiene una mayor homología con SARS-CoV. Estudios sugieren que el receptor humano para la COVID-19 podría ser la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). Otros coronavirus, incluido el SARS-CoV, ingresan a las células humanas a través de ACE2 (13).

2.1.1. Forma de contagio. De los análisis diagnósticos de aislamiento y secuencia genética realizados en los pacientes que han presentado la enfermedad, se sugirió como una neumonía viral causada por un nuevo coronavirus. Como primera teoría se propuso que los pacientes infectados por este tipo de virus posiblemente frecuentaron el mercado, teniendo contacto con los animales que se vendían allí o haber tenido consumo directo de estos (15); solo los subcoronavirus de tipo alfa y beta tienen la capacidad de infectar a los humanos, así, la ingesta de animales portadores del agente etiológico como la principal causa de transmisión del virus de animal-humano (12). No obstante, nuevas investigaciones confirmaron el contagio en personas que manifestaron no haber permanecido en el lugar, lo cual determinó la propagación persona- persona. Esta ocurre por la exposición cercana con un individuo infectado, ya sea por medio de Sestornudos, tos, microgotas de saliva o aerosoles que son inhalados por las vías respiratorias (15); la evidencia asimismo expone que este virus posee mayor transmisión en personas sanas (12).

2.1.2. Síntomas de la COVID-19. Las enfermedades causadas por la familia de los coronavirus incluyen desde síntomas característicos de un resfriado común hasta el síndrome respiratorio agudo severo (SARS); su periodo de incubación oscila entre 5 y 6 días, sin exceptuar que puede presentar variantes entre el primer día a dos semanas después. Existen casos de pacientes en los cuales el virus queda en el organismo sin que el portador tenga manifestaciones clínicas evidentes (18).

Entre los síntomas referentes al cuadro típico por infección del SARS-CoV-2 o la COVID-19 se destacan la tos seca, fatiga, dificultad para respirar y fiebre. De igual modo, existen síntomas menos frecuentes que se manifiestan de forma gradual en algunos pacientes tales como la producción de esputo, pérdida del olfato o el gusto, dolor de cabeza, dolor de garganta, dolor muscular y abdominal, hemoptisis, congestión nasal, mareos, conjuntivitis, náuseas, diarrea, vómito y linfopenia (3), (19), (17). Cerca del 80% de los casos diagnosticados se recuperan sin intervención hospitalaria.

Los casos graves pueden presentar insuficiencia respiratoria en cuyo caso se requiere ventilación mecánica con el ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI), sucediendo aproximadamente en 1 de cada 5 pacientes que contraen la enfermedad. Las características clínicas reveladas en tomografías computarizadas de tórax evidencian neumonía, sin embargo, también se puede evidenciar síndrome de dificultad respiratoria aguda y lesión cardíaca aguda. En algunos casos, se observaron múltiples opacidades en regiones subpleurales de ambos pulmones que probablemente inducen una respuesta inmune tanto sistémica como localizada que conduce a un aumento en inflamación (17).

Cabe destacar que la población adulto mayor, personas con sistemas inmunitarios debilitados y aquellos que tienen comorbilidades, son los grupos de alto riesgo ya que son más vulnerables frente a la infección con la COVID-19 y tienden a desarrollar cuadros clínicos más severos de la enfermedad; no obstante, el virus cuenta con la capacidad de manifestarse en cualquier edad (20).

Los estudios han evidenciado mayor carga viral alojada en la cavidad nasal en comparación con la garganta, con la misma proporción en la concentración del virus entre las personas sintomáticas y asintomáticas. Los pacientes pueden infectar en el periodo en que permanezcan los síntomas e incluso en la fase de recuperación clínica (14).

2.2. Fases de la COVID- 19

Teniendo en cuenta que la COVID-19 es una enfermedad de reciente aparición, a la fecha se desconocen algunos aspectos relacionados con el desarrollo del patógeno en las células del huésped; sin embargo, estudios previamente realizados en su homólogo el SARS-CoV han mostrado el daño que puede generar en las áreas del tracto respiratorio comprometidas.

Conforme a esto, la infección por la COVID-19 se puede dividir en tres fases clínicas de desarrollo (3).

2.2.1. Etapa 1: Fase Presintomática. El paciente se encuentra en estado asintomático, se presenta entre el primer y segundo día de contagio. El virus que ha sido inhalado o inoculado, probablemente se une a las células epiteliales de la cavidad nasal y comienza a replicarse. Esto concurre por la presencia de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) en la membrana principalmente de las células caliciformes del epitelio nasal, la cual actúa como principal puerta receptora para el SARS-CoV2 y SARS-CoV, ya que la proteína TMPRSS2 (S) del coronavirus encaja perfectamente a modo de llave para así penetrar en la célula e infectarla. La evidencia de los datos in vitro de los estudios con SARS-CoV indican que las células ciliadas son las primeras en infectarse en las vías aéreas conductoras. Sin embargo, esto se encuentra bajo observación, debido a que el ARN viral de una sola célula orienta un bajo nivel de expresión de ACE2 en las células de las vías respiratorias y ninguna preferencia evidente por el tipo de célula. En este periodo se presenta la propagación local del virus, con una respuesta inmune innata limitada. Los pacientes son infecciosos a pesar de presentar una carga viral baja; y el virus puede ser detectado mediante hisopados nasales (21).

2.2.2. Etapa 2: Fase Inicial. Presente en vía aérea superior y hay respuesta de la vía aérea conductora, siguientes 3 a 6 días. El virus se propaga y migra por el tracto respiratorio a lo largo de las vías aéreas conductoras, y se desencadena una respuesta inmune innata más contundente. Es en esta fase cuando la enfermedad COVID-19 se expresa clínicamente. Las células epiteliales infectadas con el virus son una fuente importante de interferones beta y lambda. La quimioquina CXCL10 es un gen sensible al interferón que posee una excelente respuesta celular alveolar tipo II al SARS-CoV. Asimismo, el CXCL10 es usado como marcador de enfermedad en el SARS. Al evaluar la respuesta inmune innata del infectado se hace posible estimar con mayor precisión la evolución de la enfermedad y la necesidad de un seguimiento más agresivo. Las expectoraciones y/o los hisopados nasales contienen el virus SARS-CoV-2, así como los primeros marcadores de la respuesta inmune innata (21).

Para aproximadamente el 80% de los pacientes infectados, la enfermedad será leve y se limitará principalmente a las vías aéreas superiores y conductoras (3). En estos individuos se puede hacer seguimiento en casa con terapia sintomática conservadora.

2.2.3. Etapa 3: Hipoxia, infiltrados de vidrio esmerilado y progresión a SARS. Desafortunadamente, cerca del 20% de los pacientes infectados avanzarán a la enfermedad en etapa 3 y generará infiltrados pulmonares y algunos de estos desarrollarán una enfermedad muy grave. Las estimaciones iniciales de la tasa de mortalidad son de alrededor del 2%, pero esto varía notablemente con la edad (3). El virus ahora llega a las unidades de intercambio de gases del pulmón e infecta principalmente las células de las unidades alveolares periféricas y subpleurales tipo II. El SARS-CoV se propaga dentro estas células tipo II, liberando un gran número de partículas virales y las células sufren apoptosis y mueren. El resultado patológico del SARS y la COVID-19 es el daño alveolar difuso con membranas hialinas ricas en fibrina y algunas células gigantes multinucleadas. La cicatrización aberrante de la herida puede provocar cicatrices y fibrosis más graves que otras formas de SARS. La recuperación requerirá de una respuesta inmune innata y adquirida vigorosa y una regeneración epitelial. Las personas de edad

avanzada están particularmente en riesgo debido a su respuesta inmune disminuida y la capacidad reducida para reparar el epitelio dañado. Los ancianos también tienen un aclaramiento mucociliar reducido, y esto puede permitir que el virus se propague a las unidades de intercambio de gases del pulmón más fácilmente (21).

Finalmente, no se conoce con seguridad el grado de contagio en cada etapa de la enfermedad. Se ha detectado carga viral en muestras nasales en la fase presintomática y en pacientes asintomáticos; la infección por la COVID-19 confinada a las vías aéreas conductoras (fase inicial) debe ser leve y tratarse sintomáticamente en el hogar; aunque parece ser la etapa más contagiosa tras los primeros síntomas, presenta una disminución progresiva en los casos de evolución favorable. Sin embargo, si la infección ha progresado a las unidades de intercambio de gases del pulmón se debe monitorear cuidadosamente y atender lo mejor posible, mientras se espera el desarrollo y las pruebas de medicamentos antivirales específicos (21), (22), (23).

2.3. Epidemiología

Si bien, la gran familia de los coronavirus (CoV) se ha convertido en uno de los problemas de salud más preocupantes a nivel mundial, cuyas afecciones van desde el resfriado común hasta enfermedades de mayor gravedad (24), su primera notificación corresponde al 31 de diciembre de 2019, en la ciudad de Wuhan provincia de Hubei, al sur de China, donde se informó en hospitales sobre la aparición de un grupo de casos de neumonía de la cual su etiología se desconocía (2), estos pacientes estaban vinculados epidemiológicamente a un mercado mayorista que comercializa pescado y una variedad de especies de animales vivos, como aves de corral, murciélagos, marmotas y serpientes, entre otros (25). En respuesta al brote, el 7 de enero de 2020 el Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC de China) envió un equipo de respuesta rápida para acompañar a las autoridades de salud de la provincia de Hubei y la ciudad de Wuhan para realizar investigaciones epidemiológicas y etiológicas; a partir de muestras de hisopados de garganta realizados se identificó el agente causal. La OMS confirmó que el brote de la epidemia de coronavirus estaba asociado con el mercado de mariscos de Huanan de Wuhan (26).

El número de infectados comenzó a aumentar de forma acelerada, muchos de los cuales no presentaban relación al mercado de animales vivos, lo que empezaba a indicar el hecho de que se estaba produciendo una transmisión por contacto directo entre personas. El primer deceso por el virus se notificó el 11 de enero de 2020. Con el Año Nuevo chino y la multitudinaria entrada de gente al país la epidemia se vio incitada (14). El 30 de enero de 2020, con más de 9.700 casos confirmados en China y 106 casos confirmados en otros 19 países del mundo, el Director General de la OMS, declaró al brote infeccioso como emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII). El 11 de febrero la OMS denominó a la enfermedad COVID-19 "coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2)" por medio del Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV). Finalmente, el 11 de marzo de 2020 se declara la epidemia por la COVID-19 como pandemia por el Director General de la OMS (2), (25).

La cronología de las infecciones por la COVID-19 es la siguiente: los primeros casos de contagio se informaron en diciembre de 2019. A partir del 18 al 29 de diciembre de 2019, fueron

hospitalizados 5 pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), de los cuales 1 de ellos falleció. Para el 2 de enero de 2020, 41 pacientes ingresados en el hospital habían sido identificados como infectados por la COVID-19 confirmado por laboratorio, menos del 50% de estos pacientes presentaban enfermedades de base, como hipertensión, diabetes y enfermedad cardiovascular. Se suponía que estos pacientes estaban infectados en ese hospital, probablemente debido a una infección nosocomial. Al 22 de enero de 2020, se dio parte de 571 casos del nuevo coronavirus 2019 (COVID-19) en 25 provincias (distritos y ciudades) en China; y la Comisión Nacional de Salud de China anunció los detalles de las primeras 17 muertes. El 25 de enero de 2020, se confirmó que un total de 1.975 personas estaban infectadas con la COVID-19 en China continental con un total de 56 decesos. Otro informe del 24 de enero de 2020 estimó que la incidencia acumulada de la enfermedad en China era de 5.502 casos. Al 30 de enero de 2020, 7.734 casos se confirmaron en China y otros 90 casos también fueron indicados por 19 países fuera de China: Italia, Tailandia, Vietnam, Malasia, Nepal, Sri Lanka, Camboya, Japón, Singapur, República de Corea, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, Filipinas, India, Australia, Canadá, Finlandia, Francia y Alemania. Desde el 31 de enero de 2020, esta epidemia se había extendido a 19 países con 11.791 casos confirmados, incluidas 213 muertes. La tasa de letalidad arrojó un resultado de 2,2% (170/7824) (17), (26).

El primer caso de infección por la COVID-19 confirmado en los Estados Unidos de persona a persona se informó el 30 de enero de 2020. Hasta ese entonces el CDC había evaluado > 30.000 pasajeros que llegan a los aeropuertos de EE. UU. Después de dicha evaluación inicial, solo 3,1% dieron positivo. Un informe publicado en la revista Nature reveló que las autoridades sanitarias chinas concluyeron que, al 7 de febrero de 2020 31.161 personas que habían contraído la infección en China, y más de 630 personas habían muerto de infección. A mediados de febrero, la OMS ya había reportado 51.174 casos confirmados, incluyendo 15.384 casos graves y 1.666 muertes en China. A nivel mundial, el número de casos confirmados en ese momento había llegado a 51.857 en 25 países (17).

Hasta el 4 de marzo de 2020, se habían realizado 16.659 pruebas para la COVID-19 en Reino Unido. Así, 85 personas resultaron positivas dando como resultado que el riesgo de salud pública del Reino Unido para la infección viral se elevara de bajo a moderado. Para el 3 de marzo de 2020, se habían confirmado 90.870 casos de la COVID-19, de los cuales 80.304 estaban confinados a China. De los casos chinos, 67.217 se confirmaron en la provincia de Hubei y el resto se informó en 34 provincias, regiones y ciudades de China. Desde esta fecha, se habían informado un total de 3.112 muertes en todo el mundo; 166 de estos casos fueron en Filipinas, Japón, Corea, Italia, Francia, Irán, Australia, Tailandia y los EE. UU. La distribución de los casos que empezaron a ser reportados en el mundo a principios de marzo como se muestra en la figura número 1 (27).

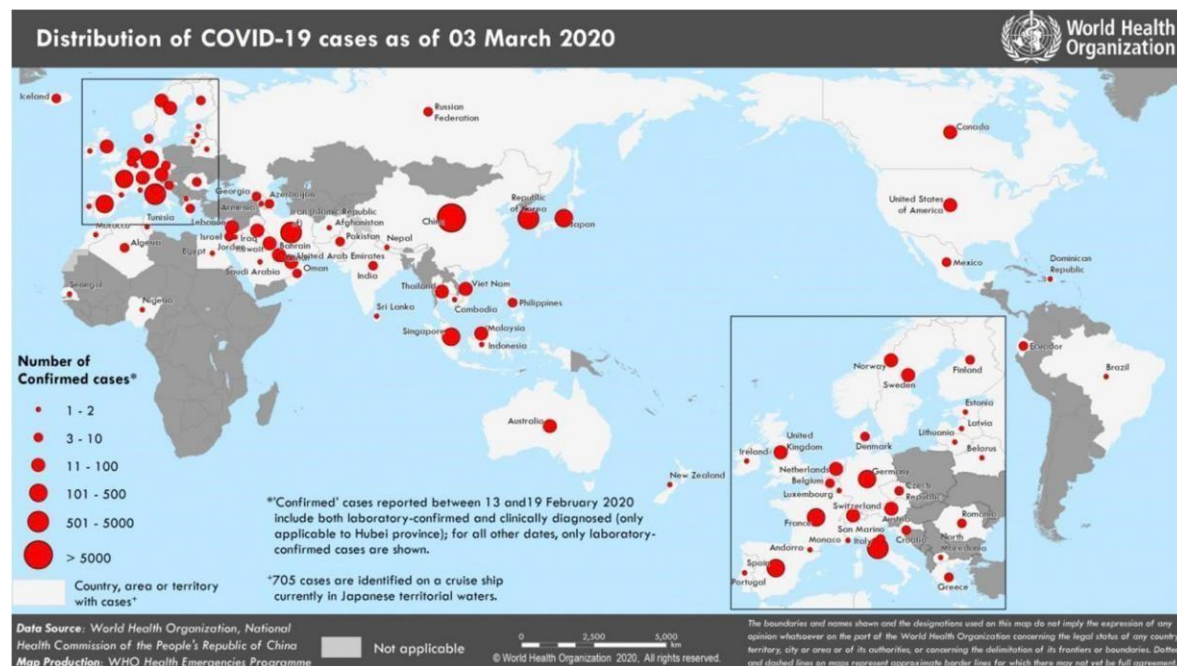


Figura 1. Imagen de la extensión geográfica de casos confirmados por COVID-19.

Fuente: Datos desde el 3 de marzo a abril de 2020 (27).

A principios de junio de 2020, se habían reportado a nivel global 6.855.858 casos confirmados de COVID-19. Del total de casos reportados, el número de defunciones había llegado a 398.321. A partir de febrero se ha observado una disminución en el número de nuevos casos y de defunciones por la COVID-19 desde China y un aumento exponencial en el número de casos y defunciones notificadas por países extranjeros, principalmente algunos en Europa y los Estados Unidos. Hasta la fecha, los Estados Unidos de América habían confirmado 1.919.430 casos, 109.791 defunciones, Italia 234.801 casos, 33.846 defunciones, España 241.310 casos, 27.135 defunciones, Francia 190.759 casos, 29.145 defunciones y Reino Unido 286.294 casos, 40.548 defunciones contribuyen con 72% del total de defunciones a nivel global (2), (29).

En América Latina y el Caribe 38'675.000 casos de la COVID- 19 han sido registrados (30) y en Colombia según el reporte extendido por el MinSalud informa un total de 4'471.622 casos, 111.731 defunciones y 4'199.227 recuperados. En el departamento de Santander confirma un registro de 205.097 contagios hasta inicios de julio de 2021 (31).

2.4. Protocolos de bioseguridad en odontología ya establecidos en los países (figura 6).

Los mecanismos de transmisión del 2019-nCoV son la transmisión directa, por medio de la inhalación de microgotas de saliva a las cavidades respiratorias, con una mayor probabilidad de contagio en un perímetro menor a 2 metros; la transmisión por el contacto de membranas y transmisión aérea a través de aerosoles (4).

Mientras muchos países han instaurado medidas de control de infecciones para evitar que el virus se propague aún más y ayudar a controlar la situación epidémica, diferentes organizaciones

científicas y académicas en el área de la salud trabajan en la generación de protocolos de atención clínica. En el sector odontológico, debido al alto el riesgo de infección cruzada entre los pacientes y los odontólogos, como primera acción se han propuesto protocolos de manejo exclusivos para la atención general odontológica en los pacientes portadores, en los cuales se contemple el cuidado efectivo tanto de este, el de los profesionales y el entorno de atención (7), (32).

Dentro de los protocolos de bioseguridad odontológica establecidos en diferentes países se encuentra, la *Guía de manejo de problemas dentales agudos realizado en Escocia por la Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme (SDCEP)*, en el documento se describen las nuevas modificaciones a implementar durante el manejo de las condiciones orales comunes durante la COVID- 19, con el objetivo de promover un enfoque apropiado para el tratamiento de los problemas dentales agudos, ajustándose a los desafíos que representa la pandemia por la COVID-19 en la prestación de la atención odontológica (33).

En España también se ha implementado el *Protocolo de bioseguridad para la atención odontológica COVID- 19*, propuesto por la odontóloga Helga Lang, en el cual sugiere las medidas de gestión y cumplimiento de normas de bioseguridad e higiene a implementar dentro de las clínicas o consultorios odontológicos, con el fin de asegurar un ambiente físico conveniente para el usuario y el equipo de trabajo (34).

El protocolo Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): *Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine*, explica los pasos a seguir para evitar la propagación del virus en infección cruzada y nosocomial entre odontólogos y pacientes en zonas potencialmente afectadas (35).

Se debe tener en cuenta pacientes que tosen o estornudan mientras reciben tratamiento dental, así como el uso de la pieza de mano de alta velocidad o instrumentos ultrasónicos, los cuales dispersan la secreción salival o sangre del aparato dental en aerosol, haciendo de su exposición, un factor altamente potencial de infección generando un entorno contaminado. Por lo anterior, no es suficiente la prevención solo con las medidas de protección estándar del trabajo clínico diario para prevenir la propagación de la COVID-19, especialmente en el caso de los pacientes que se encuentran en el período de incubación o de pacientes asintomáticos, que no saben que están infectados u optan por ocultar su infección. Parte de los métodos que cumplen un factor determinante en la prevención de la transmisión del virus son el lavado de manos y la desinfección de todas las superficies, las medidas de seguridad en vestuario; la recomendación de minimizar la operación de elementos que generen la producción de gotas o aerosoles como eyectores de saliva de volumen bajo; evitar ejecutar el examen intraoral de rayos X y reemplazarlo por exámenes extra orales como la radiografía panorámica y la tomografía computarizada (TC). Asimismo, emplear enjuague bucal previo al procedimiento para generar la disminución de la carga microbiana en la cavidad oral, evitar realizar procedimientos que induzcan la tos y menguar la generación de aerosoles como es el caso del uso de la jeringa triple (35).

Para tratamientos de urgencia y consultas prioritarias deben realizarse durante periodos de tiempo cortos, empleando el aislamiento del campo operatorio, eyectores de saliva de alto

volumen; protección ocular y facial para aislar los detritos generados de las piezas de alta y baja velocidad (35).

El protocolo *Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental* tiene como objetivo, facilitar una breve descripción de la epidemiología del virus SARS-CoV-2, su sintomatología y sus vías de transmisión, para prevenir su propagación entre pacientes y personal odontológico, proporcionando recomendaciones en la práctica dental para la detección de pacientes para la COVID-19, las indicaciones del manejo dental a seguir y las estrategias de control de infecciones.

El profesional debe hacer un primer examen vía telefónica para identificar al paciente sospechoso o de posible infección con la COVID-19, esto se realiza por medio de preguntas como, si ha estado en contacto confirmado o sospechoso del virus, si ha realizado un viaje reciente, igualmente debe preguntarle si ha manifestado síntomas de problemas respiratorios febriles. Si hay respuesta positiva, el cuidado dental electivo (terapia odontológica planificada sin carácter de urgencia) debe postergarse al menos dos semanas, esto debido al período de incubación del SARS-CoV-2.

Al llegar el paciente al sector de atención, debe diligenciar un formulario de historial médico detallado, un cuestionario de detección COVID-19 y la evaluación de un verdadero cuestionario de emergencia (Figuras 2 y 3). El odontólogo debe realizar la toma de la temperatura corporal del paciente usando un termómetro infrarrojo de frente sin contacto o empleando cámaras con sensores térmicos infrarrojos. Los pacientes que presenten fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$) y/o síntomas de enfermedad respiratoria, deben recibir atención dental electiva diferida al menos para 14 días posteriores. Quienes se encuentren dentro de sospecha como portadores del virus, deberán ubicarse en una sala de espera aparte, que posea buena ventilación y con una distancia mínima de 6 pies (2 m) de los no afectados.

Para el tratamiento dental el odontólogo puede diferir o no del tratamiento a partir del cuestionario de emergencia y se debe consultar las recomendaciones de la American Dental Association (ADA). Ciertos casos, como el trauma dentoalveolar y la infección progresiva del espacio facial, justifican la emergencia.

Se debe solicitar a los pacientes el uso permanente de máscara quirúrgica y una higiene respiratoria adecuada, como cubrirse la boca y nariz con un pañuelo desechable previo a toser o estornudar e inmediatamente descartarlo. Después de informar a los pacientes con síntomas leves de la COVID-19 que se auto-aislen en sus hogares en cuarentena, el odontólogo debe señalarles que se comuniquen con su médico tratante para descartar la posibilidad de COVID-19 (36).

Date: _____

Name (last name, first name): _____

Date of Birth (mm/dd/yy): _____

Yes	No	COVID-19 Screening Questionnaire
		In the past 14 days, have you or any household member traveled to areas with known cases of COVID-19? If so, please note location:
		In the past 14 days, have you or any household member had any contact with a known COVID-19 patient?
		Have you or any household member have a history of exposure to COVID-19 biologic material?
		Have you had any history of fever in the last 14 days?
		Have you had any symptoms such as cough, difficulty breathing, diarrhea, nausea, body ache, loss of smell or loss of taste in the last 14 days?
		Urgent Dental Need Question Do you have uncontrolled dental or oral pain, infection, swelling or bleeding or trauma to your mouth?

Figura 2. Cuestionario de detección de COVID-19.

Fuente: Ather A, Patel B, Ruparel N, Diogenes A, Hargreaves K. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. J Endod. 2020;46(5):584–95 (36).

Assessment of a True Emergency
(Circle Patient's Response wherever appropriate)

1) Are you in pain?

Yes or No

2) What is your level of pain on a scale of 0-10?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Pain	Mild		Moderate		Severe		Very Severe		Worst Pain Possible	
										
0	1-3		4-6		7-9		10			

3) When did the pain begin?

.....

4) Do you have a dental abscess (Are your gums and/or face swollen?)

Yes or No

- If **Yes**, when did you first notice the swelling?

.....

5) Do you have a fever?

Yes or No

6) Are you having any trouble swallowing?

Yes or No

7) Are you having any trouble opening your mouth?

Yes or No

8) Did you experience any trauma?

Yes or No

- Please describe the trauma

.....|

Figura 3. Evaluación de un verdadero cuestionario de emergencia.

Fuente: Ather A, Patel B, Ruparel N, Diogenes A, Hargreaves K. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. J Endod. 2020;46(5):584–95 (36).

El protocolo *Fear and Practice Modifications among Dentists to Combat Novel Coronavirus Disease (COVID-19)*, evaluó la respuesta psicológica de los odontólogos generales al momento de tratar pacientes sospechosos de la COVID-19, exponiendo resultados en su mayoría de ansiedad, temor y escepticismo en torno a su atención. Se ha establecido que la ruta principal para la transmisión del nuevo coronavirus es a través de microgotas y aerosoles y por demás presenta un periodo de incubación de 14 días, siendo este otro tipo de contagio y uno de los más comunes.

En el escenario actual, todo tratamiento dental electivo o no esencial para todos los pacientes debe atenderse, contrario a lo que se pensaba meses atrás. Es crucial ante esta pandemia seguir los procedimientos y las pautas que se centran en reducir la cantidad de aerosol generada y tratarla de manera efectiva. El uso del dique de goma es una forma efectiva de controlar la infección cruzada al limitar la propagación de aerosoles con una buena aceptación del paciente durante el desenvolvimiento de los procedimientos dentales (37). El uso de eyectores de alto volumen también se considera un medio esencial para controlar la evacuación de aerosoles durante estos procedimientos y debe usarse en la mayoría de los pacientes. Al comienzo de cualquier procedimiento dental, realizar el lavado con un enjuague bucal antimicrobiano también reduce significativamente la carga microbiana. Es de gran importancia efectuar el lavado de manos asiduamente de acuerdo con las indicaciones dictadas por la OMS o emplear un desinfectante para manos. Se ha recomendado el uso de un respirador para partículas como la máscara N-95 o en su defecto máscara quirúrgica si la distancia entre el paciente y personal médico es menor a 1m (3 pies).

Es importante que se practiquen mecanismos y estrategias de afrontamiento psicológico para mantener la función calmante del temor que tienen los médicos con respecto a tratar pacientes sospechosos (37).

El protocolo *COVID-19 Pandemic: What Changes for Dentists and Oral Medicine Experts? A Narrative Review and Novel Approaches to Infection Containment* consiste en una revisión narrativa sobre la modalidad de infección del virus del Covid-19 y las guías de bioseguridad a tener en cuenta para evitar el contagio infeccioso de este en la práctica de la medicina oral.

Estas fuentes de infección pueden ser: 1) tener infecciones activas, 2) ser asintomáticas o en un período de incubación, o 3) ser colonizadas de manera transitoria o crónica con microorganismos patógenos.

En un entorno dental, algunos agentes infecciosos pueden llegar al huésped por la ruta horizontal, no sexual, el contacto directo e indirecto, o bien sea por medio de gotitas de sangre o fluidos generadas de las vías respiratorias. Ante esto, la capacitación adecuada del personal médico es muy importante, como lo es el uso de prendas de bioseguridad obligatoria de “un solo uso”; otras medidas abarcan limitar la propagación potencial de aerosoles respiratorios infecciosos entre la atención de pacientes y la acción de limpieza de las superficies debe ser manual o automatizada con elementos como el cloro, hipoclorito de sodio, compuestos fenólicos, alcohol o agua con orto-fenilfenol (OPP) cada vez que se hace un procedimiento y manejo de desechos (38).

Si bien, con la llegada de la COVID- 19 al territorio colombiano, una de las primeras medidas optadas por el MinSalud fue la restricción obligatoria de los servicios de atención odontológica, con la excepción de realizar la atención en aquellos pacientes que manifestaran alguna dolencia clasificada dentro de las urgencias odontológicas, bajo estrictas medidas de bioseguridad (8). A mediados de mayo el MinSalud colombiano expidió el Lineamiento de bioseguridad para la prestación de servicios relacionados con la atención de la salud bucal durante el periodo de la pandemia por SARS-COV-2 (COVID-19), en el cual autoriza el retorno a la actividad laboral siempre y cuando se garantice la implementación estricta dentro de los espacios clínicos y en el personal, de las diferentes medidas de bioprotección que se sustentan en dicho documento (10).

Continuamente el MinSalud ha realizado la elaboración de diferentes lineamientos para mitigar y prevenir los casos de contagio en los prestadores de salud y el usuario, el Lineamiento de bioseguridad para la prestación de servicios relacionados con la atención de la salud bucal durante el periodo de la pandemia por SARS-COV-2 (COVID-19) en su versión número 02 es uno de ellos, en este se definen las medidas de prevención y control a aplicar en la exposición ocupacional a la COVID-19 independientemente de la presencia o no de sus síntomas, en instituciones de salud, conforme la capacidad y especialidad de los servicios relacionados con la atención de la salud bucal, dados por el MinSalud y Protección Social (39).

Ante la evidencia actual de la propagación persona a persona del SARS-COV-2 y su mayor incidencia entre los trabajadores de la salud que atienden a pacientes con su infección, la necesidad de detectar los posibles casos de contagios entre los pacientes solicitantes de atención médica previo a su asistencia a los centros de salud se hizo latente, haciendo necesario evaluar diferentes alternativas, fue con ello que en el mes de abril del 2020 el MinSalud expidió el Lineamiento de Telesalud y telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por COVID-19, con este se dieron las primeras pautas a seguir para suministrar la atención médica o bien sea realizar el monitoreo de los pacientes en aislamiento o con infección confirmada leve de la COVID-19 desde casa por dispositivos móviles, esto por medio de una serie de preguntas breves para clasificar o descartar la posible presencia del virus y orientar al profesional en las pautas a seguir de acuerdo al estado del paciente. Esta herramienta se ha convertido en una alternativa factible en la disminución de la gran transmisibilidad del virus al personal de salud (40).

A mediados de marzo del 2020 el MinSalud emitió los Lineamientos para la detección y manejo de casos por infección de la COVID-19 para los prestadores de servicios de salud en Colombia, sobre lo cual estos prestadores están en la responsabilidad de activar los programas hospitalarios de emergencia y los esquemas de contingencia para la prevención, detección, atención, educación y comunicación en salud, a causa del incremento en casos de infección respiratoria aguda (IRA) leve o moderada que NO requieren de hospitalización, por virus SARS- COV-2; empleando el inventario de insumos suficientes para afianzar la adecuada asistencia a la población nacional, ante un potencial escenario de entrada del nuevo coronavirus.

Los prestatarios de servicios relacionados en salud dentro de su esquema de contingencia están en la obligación de realizar la capacitación y designación del personal necesario para facilitar el servicio y la orientación de los pacientes con sintomatología presuntiva de IRA (41).

En el mes de junio del 2020 ese Ministerio publicó los Lineamientos para kit de elementos básicos de protección para personal de la salud, con el objetivo de orientar el uso apropiado de los elementos mínimos de bioprotección para el talento humano en salud de instituciones públicas y privadas del área asistencial o administrativa que desempeñen actividades con pacientes sospechosos o confirmados para infección por la COVID-19, a fin de prevenir la exposición ocupacional. Cabe destacar que las actividades pueden ser dentro del ambiente hospitalario o fuera de él, y el lineamiento indica el empleo adecuado de los elementos de protección personal (EPP) conforme la exposición a actividades de alta o baja generación de aerosoles.

Dentro de esta estrategia de reducción del riesgo de contagio por SARS-CoV-2 al mínimo posible, se aportaron aspectos educacionales de todos los actores implicados (trabajador, empleador, EPS, ARL), y la incorporación de controles logísticos de aprovechamiento, optimización, creación de espacios, rutas sanitarias y uso de elementos de protección personal (42).

Ante la situación actual, de atención odontológica por el especialista en el área de la salud oral sobre cómo desenvolverse ante los casos de infección por la COVID-19, y el hecho de que este representa uno de los profesionales en el gremio con mayor riesgo de contagio de la enfermedad, en vista la proximidad de trabajo profesional-paciente y la producción de aerosoles y microgotas de la cavidad oral con alta carga viral durante la práctica clínica, un *scoping review* sobre la práctica odontológica en el marco de la pandemia causada por la COVID-19, ofrece al dentista información relevante sobre esta enfermedad, basada en la evidencia disponible de diferentes bases de datos, que ayude a la mitigación y prevención de la propagación del virus durante la práctica odontológica (43). No obstante, esta información es general para los profesionales en odontología y no corresponde a un ejercicio de revisión sistemática.

2.5. Odontología basada en la evidencia (OBE)

La odontología basada en evidencia (OBE), es un método que busca que las decisiones clínicas que toma el odontólogo en su ejercicio diario estén apoyadas en datos válidos procedentes de la investigación científica disponible. La idea de la necesidad de mejorar la práctica clínica con base a lo que hoy se conoce como método científico, se acontece a partir de la experimentación realizada por Louis durante el siglo XIX (44).

Uno de los autores del cual se tiene conocimiento sobre los primeros estudios del origen de la Epidemiología Clínica es John R. Paul a inicios del siglo XX, quien empleó la expresión en la Trigésima Reunión Anual de la Sociedad Americana de Investigación Clínica. Años más tarde Alvan R. Feinstein, fue quien retomó el término, afirmando que la epidemiología clínica era una disciplina que contenía los elementos requeridos para llevar a cabo la investigación clínica con grupos de pacientes con el objetivo de evaluar el proceso diagnóstico y el pronóstico, así como en la comparación de los distintos tratamientos que instruyen la toma de decisiones en la asistencia del paciente (45). Dentro de este contexto en 1990 Gordon Guyatt finalmente acuñó el término *Evidence-based Medicine* (44), y a mediados de 1990, surge un artículo aprobado por el Grupo de Trabajo de Medicina Basada en la Evidencia (EBMWG), del Departamento de

Medicina y Epidemiología Clínica y Bioestadística de la Universidad de MacMaster, que destaca un nuevo paradigma para la práctica médica (45), David Sackett definió la Medicina Basada en Evidencia (MBE) como “*el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor y más actualizada evidencia científica, para la toma de decisiones relacionadas con el cuidado de la salud del paciente*” (44).

A nivel odontológico debido a que la carga global de las enfermedades orales en las últimas décadas sigue siendo alta en términos de prevalencia, impacto social, costos, y existen marcadas y persistentes desigualdades en la salud bucal, entre y dentro de los países. La OBE es una integración de la mejor evidencia disponible de datos válidos y confiables de investigaciones desarrolladas con criterios de calidad, las cuales, junto con la experiencia clínica del profesional y las necesidades y preferencias del paciente, se convierten en la mejor opción para la atención integral y de calidad; este procedimiento se considera actualmente como el "estándar de oro" en la prestación de la atención médica (46). Asimismo, se emplea para orientar los servicios, estrategias e intervenciones hacia un enfoque más preventivo y ascendente, que responda a las necesidades de la salud bucal en igualdad de condiciones de la población, se integre mejor con la atención primaria a través de la cobertura universal de salud y brinde un alto nivel de calidad de la atención clínica (47), (46), (44), (48).

La OBE corresponde a un proceso sistemático para buscar información y aplicarla al contexto clínico odontológico (44).

2.6. Scoping review

Las ciencias de la medicina se han visto bastante involucradas en el aumento masivo de artículos que dan aporte al uso de terapias y tratamientos. Debido a esto los profesionales de la salud, dentro de los que se incluye a los odontólogos, deben estar en la constante actualización de los datos mediante las fuentes de información disponibles, para lo cual surge la odontología basada en la evidencia. La OBE es definida por la Asociación Dental Americana (ADA) como “una aproximación a la salud oral que precisa la integración juiciosa de evaluaciones sistemáticas de evidencia científica clínicamente relevante” (49).

El scoping review científico es un diseño de investigación usado como una herramienta de gran impacto en la búsqueda de hallazgos científicos de investigación, en la cual la evidencia se encuentra en un meta-nivel; y ayuda a descubrir áreas en las que se necesita de mayor investigación científica, lo que refiere un componente crítico de la creación de marcos teóricos y construcción de modelos conceptuales (50).

Se definieron una serie de pasos a seguir que permiten realizar una revisión de literatura con éxito, el primer paso consta en definir el tema principal, debe ser un tema claro y conciso en el cual se tenga la certeza de que se responderá la solicitud puesta como pregunta de investigación en el documento. Luego de esto se procede al segundo paso buscando artículos referentes al tema principal y los objetivos, se requiere literatura de un nivel de evidencia científica alto para obtener un resultado con excelente argumentación (51).

El tercer paso consiste en analizar los resultados encontrados en la literatura; continuando con el cuarto paso el cual se enfoca en desarrollar nuevos conceptos y realizar un escrito en base a la literatura encontrada en la búsqueda (51).

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Identificar los protocolos de atención odontológica en tiempos de la COVID-19, propuestos en la literatura disponible en las bases de datos de la USTA.

3.2. Objetivos específicos

- Recopilar y sintetizar la evidencia científica orientada a la atención odontológica para aplicar en pacientes atendidos en las clínicas de la Universidad Santo Tomás.
- Adaptar las recomendaciones dadas para el manejo clínico de pacientes odontológicos en tiempos de COVID-19, que sea útil en la toma de decisiones.
- Evaluar la metodología empleada en las investigaciones realizadas sobre los protocolos de atención odontológica en tiempos de la COVID -19 de la evidencia científica recopilada.

4. Materiales y Métodos

4.1. Tipo de estudio.

Se realizó un estudio de revisión exploratoria tipo scoping review, ya que desarrolló una estrategia de búsqueda planificada y sistemática, con el objetivo de recopilar evidencia científica disponible, y sintetizarla para hacer líneas de investigación y/o hipótesis a través del informe final con estudios secundarios sobre un tema en particular (52).

4.2. Población y Muestra.

La población estuvo representada por siete bases de datos en las que se efectuó la selección de documentos de carácter científico a partir de las ecuaciones de búsqueda que se presentan en la Tabla 1. La muestra correspondió a los artículos obtenidos a partir de las búsquedas realizadas, la aplicación de los criterios de selección y la revisión del título y resumen.

Tabla 1. *Estructuración de ecuaciones de búsqueda.*
Se realizó la búsqueda el día 19 de octubre del 2020

Base de datos	Ecuación	Cantidad de registros	Artículos que aplican a la revisión por título y abstract
DENTISTRY & OSS	((Dental Infection Control) AND protocol) AND covid-19	8	4
SCOPUS	((Dental Infection Control) AND protocol) AND covid-19 <i>English</i>	42	14
WEB OF SCIENCE	((Dental Infection Control) AND protocol) AND covid-19 <i>Article, Review, Early access</i>	27	11
SCIENCE DIRECT	((Dental Infection Control) AND protocol) AND covid-19 <i>Review articles, Research articles, Practice guidelines</i>	107	6
SPRINGER LINK	((Dental Infection Control) AND protocol) AND covid-19 <i>Article,</i>	71	19
EMBASE	('article'/it OR 'article in press'/it OR 'review'/it) AND ([english]/lim OR [portuguese]/lim OR [spanish]/lim) AND ([article]/lim OR [review]/lim) AND [embase]/lim <i>Article, Review, Article in press, Spanish, English, Portuguese, only on Embase</i>	97	7
PUBMED	((Dental Infection Control) AND protocol) AND covid-19 <i>Full text, in the last 5 years, English, Portuguese, Spanish</i>	41	32
Total de registros		393	93

4.3. Criterios de selección

Criterios de Inclusión. Se consideraron los criterios de inclusión mencionados a continuación:

- Artículos originales, obtenidos de las bases de datos antes descritas.
- Artículos publicados a partir del año 2019 hasta el 2021.
- Artículos en idioma inglés y español.

Criterios de exclusión. Se tuvieron a consideración los siguientes criterios de exclusión:

- Artículos que no se encontraron relacionados con el eje central después de hacer revisión de su título o resumen.
- Artículos que no se hallaron disponibles en su versión completa (full texto).
- Artículos que se encontraron repetidos en las bases de datos.
- Artículos de tipo reporte de caso y cartas al editor.

4.4 Variables del estudio

Para el presente estudio se tuvo en cuenta las variables relacionadas con la publicación (autor, título de la revista, título del artículo, año de publicación, país, autor principal, número de autores, tipo de estudio) y las que son de interés específico para el estudio (elementos que componen el protocolo: instancias empleadas para la limpieza, tiempo de desinfección, reorganización del espacio de trabajo con las distancias mínimas de seguridad, medidas sanitarias y de alta desinfección, normas de bioseguridad para el personal profesional, el espacio de atención y salas de espera; correcto uso del equipo de protección personal (EPP), elementos y sustancias para la desinfección, distanciamiento social y aforos máximos en las áreas clínicas y de espera, limitación de los puntos de ingreso a los consultorios, remoción de objetos que puedan ser potencial reservorio del virus y su transmisión, ventilación de las áreas y entradas de luz solar, medidas e indicaciones de bioprotección para los pacientes en ingreso, designación de un área única apartada para la disposición de objetos personales, cómo tratar un paciente, protocolo de un paciente Covid) y conclusiones. El detalle de la operacionalización de las variables se presenta en el Apéndice 1.

4.5. Instrumento de recolección de datos.

Se usó una hoja del programa Microsoft Excel® para registrar la información que fue extraída de los artículos revisados. Ver Apéndice 2.

4.6. Procedimiento.

El presente scoping review se desarrolló optando por las 7 bases de datos anteriormente presentadas; las estudiantes investigadoras, en conjunto con la codirectora de trabajo revisaron de forma independiente los artículos científicos para identificar aquellos que aplicarían para hacer parte de la revisión, estos se extrajeron teniendo en cuenta la estrategia de búsqueda y los criterios de selección establecidos, por medio de la lectura del título y del resumen o abstract.

Posteriormente ambas investigadoras se reunieron para analizar si coincidían en los artículos que harían parte de la revisión, de no lograr el mutuo acuerdo, se le solicitó la ayuda a un cuarto evaluador, quien en este caso fue la directora, ella correspondió con esa figura imparcial quien tomó la decisión final de que ese respectivo artículo entrase o no en la revisión.

Luego de realizar el consenso de los artículos que aplicaron para el estudio, se procedió a hacer la revisión de los documentos en su totalidad y se extrajo la información necesaria que se plasmó en el instrumento, esta se evaluó de forma cualitativa como de forma cuantitativa. Consecutivamente se analizaron los resultados obtenidos y se anexaron en una hoja de Microsoft Excel a fin de establecer la base de datos. Por último, se extrajeron las respectivas conclusiones.

Con la aplicación de las ecuaciones de búsqueda en las 7 bases de datos, se identificaron inicialmente un total de 393 artículos, de los cuales Pumbed registró 41 resultados, Springer link 71, Dentistry 8, Embase 97, Scopus 42, Web of science 27 y Science direct 107. Posteriormente, efectuando el proceso de exclusión por criterios de título y abstract se obtuvo en la base de datos un total de 93 artículos que aplicaban para su revisión completa, siendo Pumbed con 32, Springer link con 19, Dentistry con 4, Embase con 7, Scopus con 14, Web of science con 11 y Science direct

con 6. Se continuó con el proceso de filtración por eliminación de duplicados, el cual, permitió elaborar una nueva identificación en cada una de las bases de datos extrayendo 62 artículos, respectivamente, Pumbed con 32, Springer link con 16, Dentistry con 4, Embase con 4, Scopus con 2, Web of science con 1 y Science direct con 3. Finalmente, con la revisión de los artículos en edición completa y su documentación en la base de datos de Excel, se descartaron 31 artículos que no aplicaban al objetivo de investigación (9 revisiones de la literatura, 6 reportes de caso, 1 ensayo clínico, 2 revisiones sistemáticas, 1 artículo original, 2 revisiones narrativas, 2 revisiones críticas, 2 cartas al editor, 4 artículos de revisión, 1 artículo de revista y 1 estudio transversal) obteniendo así, un resultado final de 31 artículos que aplicaron para la revisión sistemática.

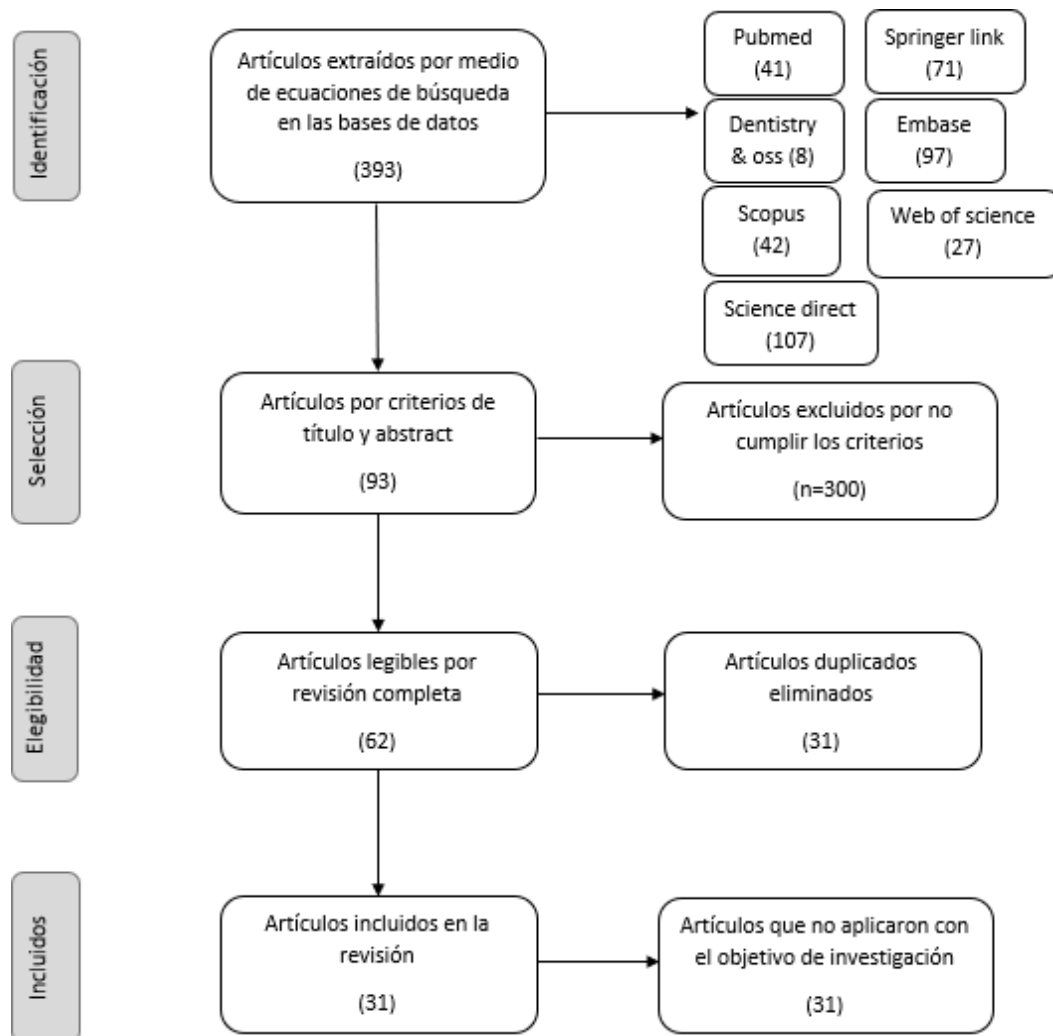


Figura 4. Flujograma de procedimiento para la selección de artículos elegibles y no elegibles.

4.7. Prueba piloto.

Se realizó una prueba piloto tomando un artículo de cada base de datos de las identificadas para el estudio y a partir de la revisión de éstos se alimentó el instrumento de recolección del estudio con el ánimo de identificar su funcionalidad y completitud.

La información obtenida en la prueba piloto fue analizada conforme se ha explicado en el plan de análisis.

La finalidad de evaluar previamente si la estrategia de extracción de los datos para la realización de la revisión sistemática propuesta en el apartado de procedimiento fue viable en cuanto duración del tiempo empleado en la extracción de la información de los artículos, para así estimar el tiempo que pudo durar la investigación y se evaluaron asimismo, aspectos como la calidad de la recolección de los datos obtenidos, la accesibilidad de los artículos, si la información presente en las bases de datos fue acorde a la considerada para la elaboración del estudio, si la disponibilidad a la plataforma de la base de datos fue la adecuada, verificar el nivel de cumplimiento de las metas del estudio.

4.8. Plan de análisis estadístico.

El análisis estadístico se realizó por medio del programa Microsoft Excel, en este se desarrolló un análisis univariado, con el fin de describir las características bibliométricas encontradas en los artículos científicos de estudio. En este análisis se calcularon la frecuencia absoluta (n) y el porcentaje (%) para las variables cualitativas como: autor, título de la revista, título del artículo, país, autor principal, tipo de estudio y las que son de interés específico para el estudio (Ver Apéndice A). Variables cuantitativas tales como número de autores y año de publicación, entre otros, se presentó la mediana y el rango intercuartílico. El detalle del plan de análisis se describe en el Apéndice 3.

4.9. Consideraciones Éticas.

De acuerdo con la resolución número 8430 del 4 de octubre de 1993 (53) por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, el presente estudio se trató de una investigación sin riesgo, debido a que se emplearon técnicas y métodos de investigación de documentos retrospectivos teniendo en cuenta que consistió en una revisión sistemática (52). Adicionalmente, en consideración del tipo de investigación de este trabajo, se tuvo en cuenta los derechos de autor efectuando las referencias bibliográficas de los artículos correspondientes y evitando el plagio de acuerdo con lo estipulado en la ley estatutaria 1581 de 2012 (54), el decreto número 1377 de 2013 (55), la ley 23 de 1982 (56), la ley 44 de 1993 (57) y el artículo 61 de la Constitución política de 1991 (58).

5. Resultados

5.1. Resultados de características bibliométricas

En esta revisión bibliométrica, se pudieron filtrar los artículos obteniendo como muestra final, 31 artículos de los cuales el 100% de los ellos fueron en idioma inglés, se obtuvieron de cuatro bases de datos, siendo Pubmed la base de datos con mayor cantidad de artículos 61,3%, seguido de Springer link con el 29,0%, Dentistry & oss con el 6,5% y Scopus con el 3,2%. Se evidenció en la muestra que el máximo número de autores por artículo fue de 11 siendo este el 3% de los casos; artículos con 7 y 9 autores presentaron una frecuencia de 3%, artículos con 8 y 4 autores resultó siendo la frecuencia del 16%, seguido de 3 y 5 autores por artículo los cuales se encontraron que fueron el 13% de la muestra estudiada (Tabla 2).

Tabla 2. Características bibliométricas de los artículos empleados en el scoping review respecto a las características; base de datos, número de autores y país de origen del primer autor.

CARACTERISTICAS	N	%
Base de datos		
Pubmed	19	61,3
Springer link	9	29,0
Dentistry & oss	2	6,5
Scopus	1	3,2
Numero de autores		
4 a 6	12	38,7
1 a 3	9	29,0
7 a 9	7	22,6
10 a 11	3	9,7

En cuanto a las universidades de procedencia de los autores se destacan Shahid Beheshti University of Medical Sciences, University of Messina y Wuhan University presentando que los autores provenientes de cada una de ellas publicaron 2 artículos (6% de la muestra). Así como las revistas con más publicaciones acerca del tema fueron Clin Oral Invest e Int J Environ Res Public Health con 3 artículos cada una siendo esto el 10%.

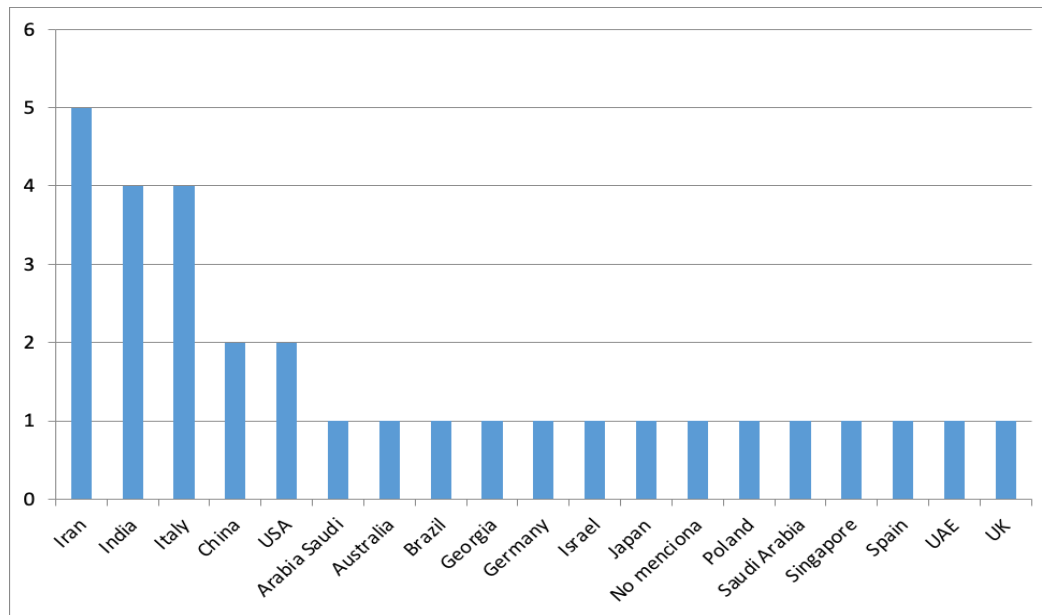


Figura 5. País de origen del primer autor.

El mes en el que mayor número de publicaciones se identificaron fue mayo del año 2020, con 8 artículos publicados, julio y noviembre marcaron los meses con incidencias más bajas con 1 artículo publicado (Tabla 3).

De acuerdo al tipo de artículo, se encontró que de los 31 artículos de la muestra final pudimos observar que 15 de ellos son revisión de literatura, 8 reportes de caso, 6 revisiones sistemáticas, 1 publicación educativa y 1 estudio de corte transversal (Tabla 3).

Tabla 3. Características bibliométricas de los artículos empleados en cuanto al mes de publicación, diseño del estudio, país donde se realizó el estudio y país de origen de la publicación.

CARACTERÍSTICAS	N	%
Mes de publicación		
Abril	3	10,0
Mayo	8	26,0
Junio	1	3,0
Julio	5	16,0
Agosto	5	16,0
Septiembre	4	13,0
Octubre	4	13,0
Noviembre	1	3,0
Diseño del estudio		
Revisión de la literatura	15	48,0
Reporte de caso	8	26,0
Revisión sistemática	6	19,0
Transversal	1	3,0
Publicación educativa	1	3,0

China se postuló como el país donde más estudios se realizaron acerca del tema de investigación con un total de 3 artículos (10%). Otros países Australia, Brasil, Alemania, India, Irán, Japón, Korea, Polonia, Arabia saudita, Singapur, España, Emiratos árabes unidos (UAE) publicaron al menos un artículo.

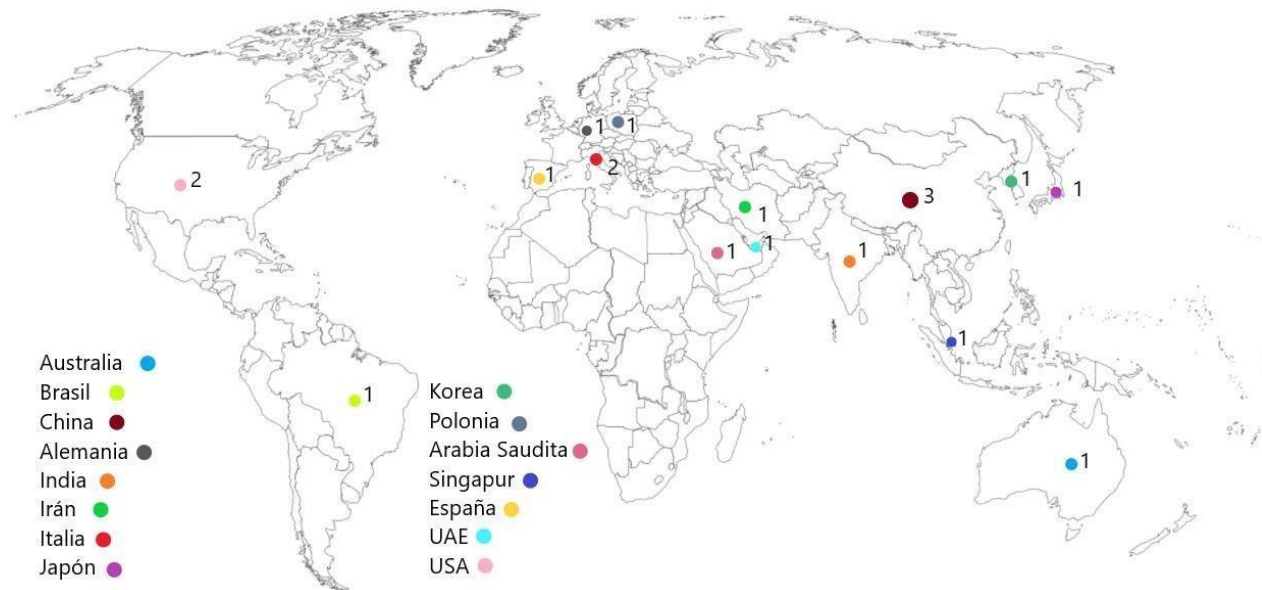


Figura 6. País donde se realizó el estudio.

En este mapa se encuentran ubicados la muestra de 15 países en los cuales se encontraron publicaciones que fueron realizadas en cada uno de ellos, relacionadas con el tema.

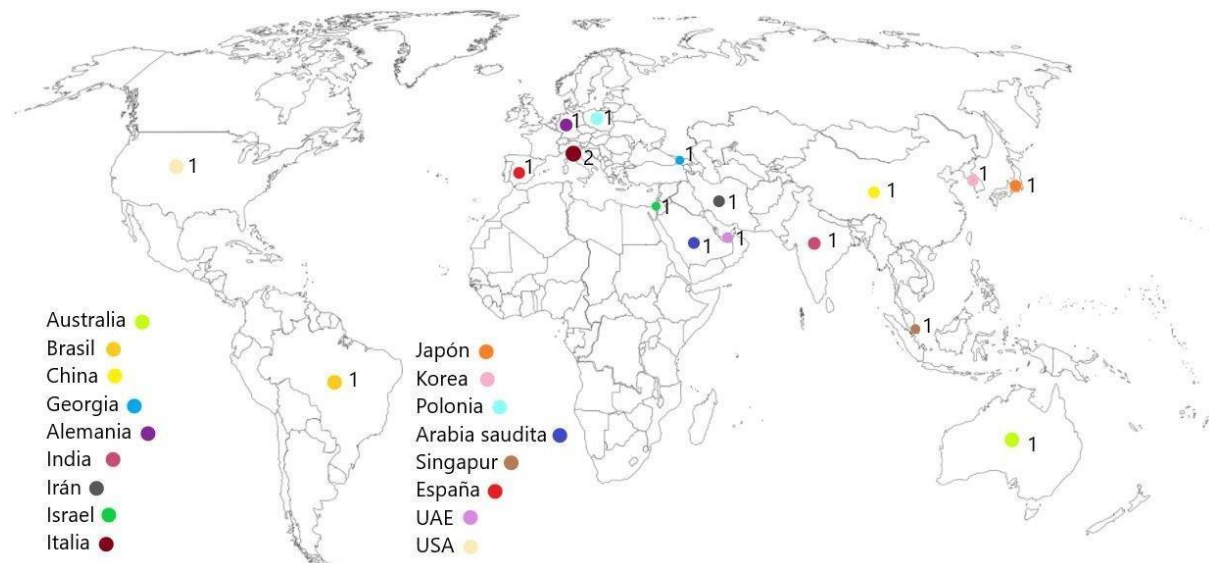


Figura 7. País de origen de la publicación.

En este mapa se muestran las publicaciones realizadas con origen en cada uno de los países

antes mencionados.

5.2 Especificación de variables.

Para la variable de **Instancias empleadas para la limpieza**, los autores coinciden en que la buena higiene de manos es un procedimiento que se debe realizar antes, durante y después de atender a cada paciente (Meng L. 2020; Izzetti R. 2020; Banakar M. 2020; Cirillo N. 2020; A AS. 2020); Otros artículos propusieron seguir una higiene de manos dos veces antes y tres después para reforzar el cumplimiento del lavado de manos (Bhanushali P. 2020; Falahchai M. 2020; Ashtiani RE. 2020).

Además, se recalca la importancia de una desinfección completa de todas las superficies dentro de la clínica dental, con especial atención a las manijas de puertas, interruptores de luz, sillas y escritorios (Meng L. 2020; Ather A. 2020; Izzetti R. 2020; Bizzoca ME. 2020; Patil S. 2020; Kochhar AS. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M; Hegde MN. 2020) y disponer una protección con barreras desechables (películas plásticas o cubiertas) adecuadas durante los procedimientos dentales para superficies de trabajo, el sillón dental y los dispositivos, las cuales deben reemplazarse después de cada uso (Izzetti R. 2020; Bizzoca ME. 2020; Kochhar AS. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Sa Y. 2020; Ashtiani RE. 2020). Así como de mantener un ambiente seco para frenar la propagación del SARS-CoV-2 (Ather A. 2020; Izzetti R. 2020; Peditto M. 2020).

Para la variable de **Tiempo de desinfección**, los artículos coinciden en que el lavado de manos debe ser al menos de 60 segundos de forma cuidadosa antes y después del tratamiento a un paciente (Izzetti R. 2020; Bizzoca ME. 2020). También diferentes autores aconsejaron lavarselas manos con alcohol desinfectante durante al menos 20 segundos antes y después de cada atención (Peditto M. 2020; Shi J. 2020). Sin embargo, algunos autores mencionan realizar la higiene de manos en una primera instancia con agua y emulsión de jabón durante al menos 30 a 60 segundos, seguido de una desinfección con alcohol gel > 70% durante un mínimo de 30 segundos (Hegde MN. 2020; Al Kawas S. 2020; Brandão TB. 2020).

Los pacientes deben realizar enjuague bucal de 1 minuto previo a la intervención (Izzetti R. 2020). No obstante, algunos autores mencionaron realizar este enjuague preoperatorio durante 30 segundos (Long RH. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Al Kawas S. 2020).

Diversos artículos señalaron que la desinfección de superficies puede realizarse con hipoclorito de sodio al 0,1% o etanol al 62% -71% durante un minuto para eliminar el SAS-CoV-2 (Bizzoca ME. 2020; Takagi G. 2020). Asimismo, dejar actuar los desinfectantes a base de alcohol (75%) y/o peróxido de hidrógeno al 0,5% en la misma proporción de tiempo (Bizzoca ME. 2020; Patil S. 2020; Takagi G. 2020).

Para la variable de **Reorganización del espacio de trabajo con las distancias mínimas de seguridad**, la información coincide en que se deben adecuar clínicas con entradas separadas para pacientes y personal con diferenciaciones entre sí (Meng L. 2020; Sa Y. 2020). En salas de espera las sillas deben estar separadas al menos 1,8 metros unas de otras (Ather A. 2020; Al Kawas S. 2020).

Para la variable de **Medidas sanitarias y de alta desinfección**, los autores coinciden en que toda el área clínica se desinfecta inmediatamente después de que finaliza el tratamiento y el paciente se ha ido (Meng L. 2020; Shi J. 2020). Debe garantizarse la desinfección periódica del sistema de ventilación utilizando ventilación mecánica, o manteniendo las ventanas abiertas posiblemente entre pacientes (Izzetti R. 2020; Peditto M. 2020; Shi J. 2020; Sa Y. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M. 2020). Sin embargo, otros autores mencionan siempre ventilar las habitaciones después de cada paciente (al menos 20-30 min) o usar lámparas germicidas (Bizzoca ME. 2020). Otras referencias mencionan la implementación de un filtro de aire de partículas de alta eficiencia (HEPA) portátil, encontrados comúnmente en los purificadores de aire (Kochhar AS. 2020; Giudice RL. 2020; Al Kawas S. 2020).

Se debe realizar la desinfección de las líneas de agua con hipoclorito de sodio al 0,01% (Bhanushali P. 2020) o con 500 mg /L de cloro (Khanagar SB. 2020). Además de la desinfección con productos químicos, se puede utilizar una lámpara de irradiación ultravioleta-C (UV-C) (Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Shi J. 2020; Sa Y. 2020; Khanagar SB. 2020). En las líneas de agua de la unidad dental (DUWL), el agua debe fluir y deben ser lavadas regularmente, se recomienda enjuagar durante dos minutos al principio y al final de cada día y durante 20-30 segundos entre citas (Bizzoca ME. 2020; Khanagar SB. 2020). Los filtros utilizados en el DUWL deben revisarse periódicamente o, si son desechables, deben cambiarse diariamente.

Cabe destacar que la calidad del agua de la unidad dental en los entornos dentales debe cumplir con los estándares para el agua potable y la desinfección de los circuitos del centro de tratamiento debe ser realizada tras cada cambio de paciente. Entre pacientes, los tubos de los aspiradores de gran volumen y los eyectores de saliva deben enjuagarse regularmente con agua y desinfectante como hipoclorito de sodio al 0,1% (Bizzoca ME. 2020).

Para la variable de **Normas de bioseguridad para el personal profesional, espacio de atención y salas de espera**, los autores coinciden en que se recomienda el uso de EPP (Meng L. 2020; Ather A. 2020; Khanagar SB. 2020; Banakar M. 2020; Cirillo N. 2020). También los artículos mencionan que todo el personal debe cambiarse y ponerse ropa de oficina diferente una vez ingrese al consultorio y debe abstenerse del uso de accesorios como pulseras, collares y relojes (Kochhar AS. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Ashtiani RE. 2020). Asimismo, se recomienda a cualquier miembro del personal que tenga fiebre, tos, estornudos o síntomas relacionados con COVID-19 o tenga un familiar cercano que presente infección confirmada que se someta a un examen médico en un hospital designado y deje de trabajar (Meng L. 2020; Cirillo N. 2020).

Autores como (Izzetti R. 2020; Peditto M. 2020) recomiendan lavarse bien las manos cuando el especialista entre en contacto con pacientes y superficies o equipos no desinfectados, y recomienda evitar tocarse los ojos, la boca y la nariz sin lavarse las manos con cuidado. Sin embargo, hay otras referencias que mencionan que se debe hacer solo si las manos están visiblemente sucias (Kochhar AS. 2020).

Durante el tratamiento dental, elementos e instrumental deben haber sido preparados con anticipación, para limitar la contaminación y agilizar el procedimiento (Izzetti R. 2020; Peditto M.

2020; Khawer A. 2020).

Se debe realizar y revisar periódicamente un registro diario de la temperatura y los síntomas de los empleados, específicamente en la entrada /salida del espacio clínico (Kochhar AS. 2020).

Todo el equipo odontológico debe estar vacunado contra la hepatitis B para aumentar la protección personal. Las personas que hayan sido vacunadas deben controlar sus niveles de inmunidad contra el VHB a lo largo del tiempo y aplicar vacunas de refuerzo. Conjuntamente, deben recibir vacunas contra gripe, paperas, sarampión, rubéola (especialmente para las mujeres que tienen incertidumbre sobre el embarazo), varicela-zoster y se recalca la atención especial en la vacuna contra la influenza, ya que resulta ser muy útil para los odontólogos, debido al alto riesgo de contraer infecciones por gotitas respiratorias al trabajar cerca de los pacientes. La vacuna COVID-19 se encuentra lista y los profesionales de la salud están actualmente inmunizados (Bizzoca ME. 2020).

Para la variable de **Correcto uso del equipo de protección personal (EPP)**, los artículos coinciden en que se recomienda el uso de equipo de protección personal (EPP), que incluye: máscaras, mascarilla quirúrgica desechable, gorro, ropa de trabajo, guantes, batas quirúrgicas de manga larga sobre el uniforme, cubrezapatos, gafas quirúrgicas protectoras, viseras o protectores faciales completos (Meng L. 2020; Ather A. 2020; Giudice RL. 2020; Falahchai M. 2020; Patil S. 2020; Al Kawas S. 2020; Fallahi HR. 2020; Keyhan SO. 2020); además de respiradores de partículas desechables (máscaras N-95 o máscaras estándar FFP2) que deben cambiarse después de la culminación del procedimiento dental y deben ser usadas por todo el equipo, incluidos los miembros del personal no clínico (Meng L. 2020; Ather A. 2020; Kochhar AS. 2020; Bhanushali P. 2020; Bizzoca ME. 2020; Long RH. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Sa Y. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M. 2020; Ashtiani RE. 2020; Hegde MN. 2020; Brandão TB. 2020).

Autores como (Bhanushali P. 2020; Shi J. 2020) promovieron una estrategia de rotación y reutilización para los respiradores, la cual consta en adquirir un número determinado de máscaras N95 (al menos 5) y rotar su uso diariamente, con esto se va permitiendo su secado durante las 72 horas en que el virus ya no es viable; sin embargo, menciona que aquellos respiradores utilizados durante procedimientos de generación de aerosoles o aquellos contaminados con fluidos orgánicos de los pacientes deben desecharse. Otros autores proponen el uso prolongado de las máscaras N95, ya sea tratando a varios pacientes sin quitarse la máscara o reutilizando la máscara una vez que se quitó y colocó nuevamente antes de tratar al siguiente paciente (Long RH. 2020). Mientras que (Falahchai M. 2020) no recomienda la reutilización y el uso prolongado de una mascarilla en un consultorio dental y autores como (Long RH. 2020) prefieren el uso prolongado siempre que sea posible, debido al riesgo reducido de contaminación cruzada.

Si un médico puede tocar al paciente o al equipo dental, debe colocarse en el cabello un gorro quirúrgico; el vello facial debe cubrirse con una máscara o un escudo. Las uñas deben mantenerse limpias y cortas para evitar la perforación de los guantes y la acumulación de microorganismos (Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020). (Giudice RL. 2020) propone hacer una desinfección completa del uniforme de trabajo todos los días; antes de lavar, desinfectar con una solución de cloro (500 mg /L) durante 30 segundos.

Para la variable de **Elementos y sustancias para la desinfección**, algunos de los artículos propusieron el uso de compuestos de amonio cuaternario, hipoclorito de sodio al 0,1% y alcohol isopropílico al 70% para la desinfección de superficies (Izzetti R. 2020; Bhanushali P. 2020; Bizzoca ME).

A diferencia de otros autores, los cuales mencionaron concentraciones entre 62% y 71% de etanol, 0,1 y 0,5% de hipoclorito de sodio y 2% de glutaraldehído como igualmente efectivas para disminuir la infectividad por coronavirus (Kochhar AS. 2020; Bizzoca ME. 2020; Long RH. 2020; Peditto M. 2020; Falahchai M. 2020; Fallahi HR. 2020). El autor (Giudice RL. 2020) menciona que el virus SARS-CoV-2 es sensible a los disolventes lipídicos como éter, etanol al 75% y desinfectantes que contienen cloro, peracético, ácido y cloroformo, y no es sensible a la clorhexidina; además del uso de desinfectantes hidroalcohólicos en concentraciones superiores al 60%. Si bien, existen otros autores aconsejan realizar una limpieza de superficies con un 70% de alcohol etílico, seguido de saneamiento con soluciones de peroximonosulfato de potasio, alternancia de hipoclorito de sodio al 2,5% y solución hidroalcohólica al 55% con propionato de amonio cuaternario; siendo cada producto aplicado con pañuelos desechables (Peditto M. 2020; Patil S. 2020).

Como producto desinfectante para la limpieza de pisos se debe usar el cloro al menos dos veces al día (Bizzoca ME. 2020; Khanagar SB. 2020).

Las gafas y escudos protectores de seguridad, deben desecharse o ser desinfectados a fondo con isopropilo al 70% después de cada procedimiento (Izzetti R. 2020; Giudice RL. 2020; Falahchai M. 2020; Banakar M. 2020). Sin embargo, otros autores como (Peditto M. 2020; Patil S. 2020) mencionan que deben desinfectarse las gafas y viseras protectoras con alcohol etílico al 70% antes y después de cada tratamiento.

Autores como (Khawer A. 2020) recomiendan 'frotar' los labios del paciente y el área circundante con povidona yodada o clorhexidina para mantener una técnica lo más aséptica posible. Se ha sugerido que el paciente debe realizar un enjuague bucal con povidona yodada al 0,2% al 1%, cloruro de cetilpiridinio al 0,05% al 0,1% o peróxido de hidrógeno al 0,5- 1% antes del procedimiento dental (Izzetti R. 2020; Kochhar AS. 2020; Bhanushali P. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Shi J. 2020; Khawer A. 2020; Falahchai M. 2020; Banakar M. 2020; Ashtiani RE. 2020; Hegde MN. 2020; Al Kawas S. 2020; Fallahi HR. 2020; Cirillo N. 2020; Anderson DE. 2020; Herrera D. 2020). Después de eso (Peditto M. 2020) mencionó realizar otro enjuague bucal con clorhexidina al 0,2 /0,3% durante 1 minuto para reducir la carga bacteriana en el aerosol. No obstante (Long RH. 2020), describe que todos los pacientes que reciban tratamiento se enjuaguen con clorhexidina (CHX) al 0,12% y con una solución de peróxido de hidrógeno al 1,5%.

Para la variable de **Distanciamiento social**, algunos autores coinciden en que los pacientes deben sentarse en un área de espera separada al menos a 1,8 metros entre pacientes (Ather A. 2020; Kochhar AS. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Falahchai M. 2020; Patil S. 2020; Hegde MN. 2020). Sin embargo, otras referencias mencionan que debe ser al menos 1 m entre sillas (Izzetti R. 2020). También se encontraron autores que proponían realizar la distancia física de 1,8 metros o más (Long RH. 2020; Al Kawas S. 2020; Fallahi HR. 2020; Anderson DE. 2020) y en las sillas correctamente señalizadas.

Para la variable de **Aforos máximos en áreas clínicas y de espera**, los títulos coinciden en que los dentistas organicen el flujo de pacientes para que no haya más de 1 paciente en la sala de espera (Izzetti R. 2020; Peditto M. 2020; Khawer A; Falahchai M. 2020). Sin embargo, hay quienes mencionaron restringir el tamaño de los grupos a 10 o menos para mantener el distanciamiento social (Long RH. 2020). El artículo de (Fallahi HR. 2020) mencionó que los pacientes se citarían máximo de a 3 en horarios similares.

Para la variable de **Limitación en los puntos de ingreso a los consultorios**, los autores coinciden en que las clínicas dentales deben realizar un triaje de verificación previa, junto a la toma y registro de la temperatura corporal de cada personal y paciente con un termómetro de frente sin contacto o con cámaras equipadas con sensores térmicos infrarrojos como un procedimiento de rutina en la sala de espera. Los pacientes deben completar un formulario de historial médico detallado y un cuestionario de detección COVID-19 e historial de viaje (Meng L. 2020; Ather A. 2020; Izzetti R. 2020; Kochhar AS. 2020; Bhanushali P. 2020; Bizzoca ME. 2020; Long RH. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Shi J. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M. 2020; Ashtiani RE. 2020; Cirillo N. 2020).

Para la variable de **Remoción de objetos que puedan ser potencial reservorio del virus y su transmisión**, los artículos coinciden en retirar todos los objetos potencialmente contaminados (mesas, revistas, juguetes) de las áreas de espera que podrían facilitar la infección cruzada (Izzetti R. 2020; Kochhar AS. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Ashtiani RE. 2020; Al Kawas S. 2020). Pacientes y acompañantes deben evitar traer puesto accesorios como pulseras, collares y relojes (Kochhar AS. 2020; Bizzoca ME. 2020; Ashtiani RE. 2020).

Para la variable de **Ventilación de las áreas y entradas de luz solar**, los autores coinciden en que las salas de espera deben ser áreas bien ventiladas (Ather A. 2020; Izzetti R. 2020; Peditto M. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M. 2020; Ashtiani RE. 2020; Hegde MN. 2020; Al Kawas S. 2020; Cirillo N. 2020). Recomendando un cambio de aire de al menos 5 minutos después de cada paciente (Izzetti R. 2020; Giudice RL. 2020).

Para la variable de **Medidas e indicaciones de bioprotección para los pacientes**, los artículos coinciden en que todo procedimiento dental realizado debe ser registrado y se le debe solicitar a los pacientes y acompañantes su número telefónico y domicilio en caso de que el personal o los pacientes fueran sospechosos o confirmados con la COVID-19 en el futuro (Meng L. 2020; Sa Y. 2020). También se brindaron consultas a los pacientes en su respectiva plataforma en línea (Meng L. 2020).

Ciertos autores hacen mención de que en el área de espera los pacientes usen una mascarilla quirúrgica y sigan una higiene respiratoria adecuada, como cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo antes de toser y estornudar y luego descartar el pañuelo (Ather A. 2020; Giudice RL. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M. 2020; Ashtiani RE. 2020). Se sugiere la desinfección de manos para los pacientes realizado su ingreso en el consultorio dental con desinfectante para manos a base de alcohol (Ather A. 2020; Kochhar AS. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Shi J. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M. 2020; Ashtiani RE. 2020; Hegde MN. 2020). Recomendando optar por dispensadores de desinfectante de manos automáticos o controlados con los pies en lugares clave (A AS. 2020).

Algunos autores recomendaron colocar íconos de alerta visual en entradas y lugares estratégicos para brindar a los pacientes instrucciones sobre higiene de manos, higiene respiratoria y etiqueta para la tos (Bhanushali P. 2020; Hegde MN. 2020).

Se debe evitar que los pacientes permanezcan mucho tiempo en la sala de espera y los sujetos acompañantes deben esperar fuera del consultorio dental (Izzetti R. 2020). Las citas deben ser escalonadas y los pacientes que recibirán la atención odontológica no deben asistir con acompañantes, excepto en el caso de menores de edad o personas con necesidades psicofísicas (Kochhar AS. 2020; Bhanushali P. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Khawer A; Ashtiani RE. 2020; Al Kawas S. 2020).

Para la variable de **Designación de un área única apartada para la disposición de objetos personales**, los autores coinciden en que la ropa, los teléfonos celulares y los bolsos de los pacientes se dejen en la sala de espera en un sitio especial o bolsas (Izzetti R. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020). Otros autores mencionan la asignación de lockers para que el personal disponga allí objetos y ropas que puedan ser potencial reservorio del virus (Shi J. 2020).

Para la variable de **Cómo tratar un paciente**, distintos autores coinciden en que se debe realizar la telesalud enfocada a preguntas COVID-19 de historia de contacto con un persona sospechosa o diagnosticada con covid-19 en los 14 días previos a la consulta y/o si ha presentado sintomatología relacionada a la enfermedad (Abramovitz I. 2020; Kochhar AS. 2020; Bhanushali P. 2020; Peditto M. 2020; Ashtiani RE. 2020).

En el consultorio dental los especialistas deben tomar estrictas medidas de protección personal, evitar o minimizar las operaciones que puedan producir gotas o aerosoles, realizar la técnica de 4 manos, implementar el uso de eyectores de saliva con un volumen bajo o alto, hacer uso del enjuague bucal antimicrobiano preoperatorio, evitar procedimientos que puedan ser generadores de tos; minimizarse tanto como sea posible el uso de la jeringa triple (Meng L. 2020; Kochhar AS. 2020; Bhanushali P. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Sa Y. 2020; Khawer A. 2020; Falahchai M. 2020; Banakar M. 2020; Patil S. 2020; Hegde MN. 2020; Keyhan SO. 2020), piezas de mano de alta velocidad y raspadores ultrasónicos (Kochhar AS. 2020; Long RH. 2020; Patil S. 2020; Hegde MN. 2020). También diversos autores coinciden en implementar el uso del dique de goma y los eyectores de saliva de alto volumen como medidas que ayuden a minimizar el aerosol o las salpicaduras en los procedimientos dentales (Meng L. 2020; Izzetti R. 2020; Kochhar AS. 2020; Bizzoca ME. 2020; Long RH. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Khawer A. 2020; Khanagar SB. 2020; Falahchai M. 2020; Banakar M. 2020). El uso de la pieza de mano debe ser limitado y, si es posible, los procedimientos dentales deben realizarse con instrumentos manuales (Izzetti R. 2020). (Bhanushali P. 2020) menciona específicamente el uso de las cucharillas y recomienda trabajar desde la posición de las 10 o las 11 en punto durante los procedimientos generadores de aerosol; para evitar salpicaduras, se debe evitar la posición de las ocho en punto. Si es indispensable, se deben utilizar piezas de mano de agarre antirretracción o de fricción eléctrica para evitar la expulsión o la aspiración de residuos y fluidos (Kochhar AS. 2020; Bhanushali P. 2020; Bizzoca ME. 2020; Giudice RL. 2020; Peditto M. 2020; Falahchai M. 2020; Hegde MN. 2020; Fallahi HR. 2020; Cirillo N. 2020). De igual forma algunos autores recomendaron el uso de la técnica del doble guante con guantes de

manga larga (Kochhar AS. 2020). Después del tratamiento, Se siguieron procedimientos de limpieza y desinfección ambiental (Meng L. 2020), además de la remoción de todas las protecciones desechables (Izzetti R. 2020; Kochhar AS. 2020; Bizzoca ME. 2020).

Para la variable de **Protocolo de un paciente COVID-19**, en los artículos se aconseja durante el brote de COVID-19, que las clínicas dentales establezcan triajes de verificación previa y la toma y registro de la temperatura de cada persona que ingrese a la clínica dental. Si un paciente ha estado en regiones epidémicas en los últimos 14 días, se sugiere la cuarentena durante al menos 14 días. La práctica dental debe posponerse al menos 1 mes para los pacientes convalecientes con SARS (Meng L. 2020). Otros autores sugieren que los pacientes que presenten fiebre y/o síntomas de enfermedad respiratoria deben recibir atención odontológica electiva diferida durante al menos 2 semanas (Ather A. 2020); autores como (Kochhar AS. 2020) mencionan que se debe postergar al menos 3 semanas la atención dental. Otros autores difieren señalando que, si un paciente presenta un historial positivo de contacto y/o síntomas, no se debe realizar ningún tratamiento, informando al paciente a las autoridades sanitarias para imponer rápidamente la cuarentena y/o la hospitalización según la gravedad de la situación (Izzetti R. 2020; Bhanushali P. 2020; Giudice RL. 2020; Sa Y. 2020). Por el contrario, otras referencias mencionaron que en caso de que los pacientes sean definitivamente positivos para algún agente infeccioso o sobre los que existan mayores posibilidades de positividad resaltadas por la historia clínica, es necesario planificar su tratamiento al final del día. (Bizzoca ME. 2020). Para pacientes asintomáticos que tuvieron contacto con sujetos infectados y/o viajaron a un área de riesgo, sugiriendo así una auto cuarentena en el hogar se recomendó posponer los tratamientos dentales hasta 14 días después del evento de exposición (Izzetti R. 2020).

Los artículos de los autores: Diegritz C. 2020; Dominiak M. 2020; Geisinger ML. 2020, no mencionaron información alguna sobre el manejo específico odontológico.

6. Discusión

En la actualidad el manejo de pacientes en odontología ha avanzado a medidas extremas de seguridad y atención, desde la asignación de citas en sala de espera y bioseguridad durante la consulta con el paciente. Con este informe de investigación se pretendía recolectar toda la información disponible acerca de la atención durante la pandemia por la COVID-19 nivel odontológico y de esta forma proponer unos lineamientos para la atención.

Según lo reportado en la literatura, realizar una evaluación previa a la atención dental permite categorizar a los pacientes según riesgo de contagio de la COVID-19. Además, se debe evaluar la necesidad y urgencia del tratamiento (59). Se debe hacer teleconsulta e implementar el semáforo, tratando de agilizar el proceso de atención desde casa y de forma personalizada de acuerdo a las necesidades de los pacientes, con posibilidad de dejar claridad de antecedentes médicos a la cita odontológica al menos 14 o 15 días antes realizando preguntas de seguridad en salud. Este cuestionario debe ser obligatorio previo a toda cita odontológica, si presenta algún síntoma debe posponerse la cita o si llega a ser de urgencia realizar cita a última hora durante el día o enviarse al hospital, dependiendo el caso (60).

Por otro lado, seguido de la clasificación vía telefónica o de acuerdo a la historia clínica de cada

paciente, se debe regular el flujo de pacientes en sala de espera, con su debida distancia social recomendada por el Ministerio de salud, la cual para los trabajadores de consultorios odontológicos consta en procurar zonas de trabajo separadas por al menos 2 metros de distancia. De no contar con espacio suficiente, flexibilizar los horarios organizando la distribución del trabajo (2) (10).

En el campo odontológico la mayoría de los procedimientos de odontología restauradora, involucran la formación de aerosoles y gotículas alrededor de la cavidad bucal del paciente que se extienden a la zona de trabajo del odontólogo, la asistente y el equipo dental. Por lo tanto los odontólogos se encuentran incluidos en el grupo de profesionales médicos con mayor riesgo de contagio, siendo riesgo 3 o riesgo medio laboral; se deben construir medidas no solo para la salud de los pacientes atendidos si no para los profesionales de la salud encargados, esta circunstancia determina que haya riesgo de infección del personal técnico y profesional, en tanto los aerosoles están impregnados de microorganismos y ellos pueden ser aspirados a partir de la atmósfera que se genera (61).

Dado el riesgo antes descrito para el odontólogo y demás profesionales se ha sugerido que previo al examen intraoral, se realice un enjuague bucal con peróxido de hidrógeno al 1% o con povidona yodada al 0,2% (62) ya que debido a su oxidación evita agravantes en cuanto a eventos respiratorios.

Se mantienen medidas de bioseguridad generales incrementando la protección y evitando el uso repetido de algún elemento de bioseguridad, ya que todo debe ser desechable y de un solo uso por paciente, con elementos de bioseguridad como guantes desechables e impermeables de látex o nitrilo, mascarilla quirúrgica y protección ocular en procedimientos no generadores de aerosoles (62).

Otro aspecto antes descrito en los artículos tiene que ver con la desinfección de las superficies en el consultorio, se recomienda realizar una limpieza profunda primero que todo con detergentes de uso común y seguido de eso según la OMS alcohol etílico al 70 % para desinfectar instrumentos entre usos (por ejemplo, termómetros); e hipoclorito de sodio al 0,5 % (59).

Por último, se encontró en la literatura que se recomienda usar dique de goma para la mayoría de los procedimientos en los que se pueda realizar, para mayor seguridad y protección de los odontólogos y los pacientes.

7. Fortalezas y Debilidades del estudio

Como fortalezas, la presente revisión ayudó a realizar una extracción y análisis detallado de cada uno de los artículos encontrados, lo cual permitió que este estudio contara con la mejor información obtenida en 7 de las mejores bases de datos existentes.

Como desventajas, se encontró que el tema de investigación al ser un asunto de relevancia global, es una problemática de la que continuamente se está expidiendo información, mucha de ella sin contar con el suficiente análisis científico y aval, encontrándose así artículos de tipo cartas al editor, ensayos clínicos, originales, de revisión narrativa y revisión crítica los cuales tuvieron

que ser filtrados para obtener una mejor calidad de la información seleccionada, sin embargo es evidencia dinámica ya que los tipos de estudio y metodología difieren.

También con la indagación de los artículos en las diferentes bases de datos, la información obtenida no fue respectiva a ninguna área en específico, mucha de esta fue centrada hacia el entorno clínico odontológico en general.

8. Conclusiones

A la luz de la información disponible, se concluye que la importancia de los EPP, el enjuague bucal previo al tratamiento, la higiene de manos asidua, el triaje de verificación previa junto a la toma de temperatura, la desinfección y protección de las superficies en el área clínica, y el distanciamiento social fueron los temas de mayor relevancia mencionados en los artículos.

Predomina la publicación en idioma inglés, donde los autores proceden principalmente del continente asiático y europeo.

Referencias Bibliográficas

1. Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2020;323(8):709–10.
2. OPS/OMS. Actualización Epidemiológica: Enfermedad por coronavirus - (COVID-19) 20 de abril de 2020. Oms/Ops. 2020;1–11.
3. Wu Z MJ. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020;323(13):1239–42.
4. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci [Internet].* 2020;12(1):1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>
5. Taylor D, Lindsay AC, Halcox JP. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. 2010;1–3.
6. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect [Internet].* 2020;104(3):246–51. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
7. Dave M, Seoudi N, Coulthard P. Urgent dental care for patients during the COVID-19 pandemic. *Lancet [Internet].* 2020;395(10232):1257. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30806-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30806-0)
8. Tovar S. Lineamiento para la atención de urgencias por alteraciones de la salud bucal, durante el periodo de la pandemia por SARS-COV-2 (COVID-19). 2020;2:1–15.
9. Coronavirus Colombia [Internet]. [cited 2020 May 13]. Available from: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx>
10. Tovar S. Lineamiento de Bioseguridad para la Prestación de Servicios Relacionados con la Atención de la Salud Bucal Durante el Período de la Pandemia por SARS-COV-2 (COVID-19). MinSalud. 2020;1:1–23.
11. S Gallegos, L Cano AM. Orientaciones para la restauración gradual de los servicios de salud en las fases de mitigación y control de la emergencia sanitaria por COVID-19 en Colombia. Minsalud. 2020;1–17.
12. Kumar D. Corona Virus: A Review of COVID-19. *Eurasian J Med Oncol.* 2020;4:8–25.
13. Kannan S, Shaik Syed Ali P, Sheeza A, Hemalatha K. COVID-19 (Novel Coronavirus 2019) - recent trends. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020;24(4):2006–11.
14. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020;87(4):281–6.
15. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res [Internet].* 2020;24:91–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
16. D. Paraskevis, E.G. Kostaki, G. Magiorkinis, G. Panayiotakopoulos ST. Full-genome evolutionary analysis of the novel corona virus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. *Infect Genet Evol.* 2020;79:1–5.
17. Rothan H, Byraredddy S. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun [Internet].* 2020;109:1–4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>

18. OMS | Coronavirus causante del Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) [Internet]. [cited 2020 May 14]. Available from: <https://www.who.int/features/qa/mers-cov/es/>
19. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, Wang B, Xiang H, Cheng Z, Xiong Y, Zhao Y, Li Y, Wang X PZ. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323:1061–9.
20. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 May 14]. Available from: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
21. Mason RJ. Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. *Eur Respir J* [Internet]. 2020;55(4):1–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.00607-2020>
22. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, Yu J, Kang M, Song Y, Xia J, Guo Q, Song T, He J, Yen HL, Peiris M WJ. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *N Engl J Med*. 2020;382(12):1177–9.
23. Mizumoto K CG. Estimating Risk for Death from 2019 Novel Coronavirus Disease , China , January –February 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(6):1–19.
24. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) | OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <https://www.paho.org/es/tag/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
25. Spagnuolo G, De Vito D, Rengo S, Tatullo M. COVID-19 outbreak: An overview on dentistry. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(6):1–4.
26. Poudel S, Meng S, Wu Y, Mao Y, Ye R, Wang Q, et al. Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty* [Internet]. 2020;9(29):1–12. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40249-020-00646-x>
27. Catrin S, Alsafi Z, O’Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, et al. World Health Organization declares global emergency : A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg* [Internet]. 2020;76:71–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034>
28. BBC News Mundo. Coronavirus: el mapa que muestra el número de infectados y muertos en el mundo por covid-19 - BBC News Mundo [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 9]. Available from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54347255>
29. Coronavirus COVID-19 (2019-nCoV) [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>
30. Latinoamérica y Caribe: casos de coronavirus por país | Statista [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <https://es.statista.com/estadisticas/1105121/numero-casos-covid-19-america-latina-caribe-pais/>
31. CORONAVIRUS (COVID-19) [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx
32. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res*. 2020;99(5):481–7.
33. SDCEP. Management of Acute Dental Problems During COVID-19 Pandemic. *NHS Educ Scotl* [Internet]. 2020;1–11. Available from: <http://www.sdcep.org.uk/published->

- guidance/acute-dental-problems-covid-19/
34. Lang H. Bioseguridad para la atención odontológica Covid-19. 2020;1–51.
 35. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *J Dent Res*. 2020;99(5):481–7.
 36. Ather A, Patel B, Ruparel N, Diogenes A, Hargreaves K. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endod* [Internet]. 2020;46(5):584–95. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.008>
 37. Ahmed MA, Jouhar R, Ahmed N, Adnan S, Aftab M, Zafar MS, et al. Fear and Practice Modifications among Dentists to Combat Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Outbreak. *Int J Env Res Public Heal*. 2020;17(8):2821.
 38. Bizzoca ME, Campisi G, Muzio L Lo. Covid-19 Pandemic : What Changes for Dentists and Oral Medicine Experts ? A Narrative Review and Novel Approaches to Infection Containment. *Int J Env Res Public Heal*. 2020;17(11):1–31.
 39. Tovar S. Lineamiento de bioseguridad para la prestación de servicios relacionados con la atención de la salud bucal durante el periodo de la pandemia por SARS-COV-2 (COVID-19). *MinSalud*. 2020;2:1–23.
 40. Gallegos Mejía SE, Reyes Sarmiento LP, Cano LG, Acevedo Arroyave LM, Palacio Acosta CA, Molina V, et al. Telesalud y telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por COVID-19. *MinSalud*. 2020;1–19.
 41. Moyano Ariza LF, Gallegos Mejía SE, Meza Cárdenas MP, Mojica Madera JA. Lineamientos para la detección y manejo de casos de COVID-19 por los prestadores de servicios de salud en Colombia. *MinSalud*. 2020;1–14.
 42. Marín Díaz ÓA, Díaz Puerto JR. Lineamientos para kit de elementos básicos de protección para personal de la salud. *MinSalud*. 2020;1–11.
 43. Hoyos Cadavid AM, Zirollo Lopes JV, Pereira Boog GH, Albuquerque Chinelatto L, Carneiro Hojaij F, Lourenço SV. La práctica odontológica en el marco de la pandemia causada por el COVID-19. *UstaSalud*. 2020;19:1–18.
 44. Viteri A, Montero N, Arévalo I, Armas A, Félix C, Simancas D. Odontología basada en evidencia: Conceptos generales y su relevancia. *KIRU*. 2018;15(1):55–61.
 45. Beltrán O. Rincón epidemiológico Redefinición de la medicina basada en evidencias. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2003;18(2):102–6.
 46. Durr-e-Sadaf. How to apply evidence-based principles in clinical dentistry. *J Multidiscip Heal*. 2019;12:131–6.
 47. Watt RG, Daly B, Allison P, Macpherson LMD, Venturelli R, Listl S, et al. The Lancet Oral Health Series : Implications for Oral and Dental Research. *J Dent Res*. 2020;99(1):8–10.
 48. Hinton R, McCann A, Schneiderman E, Dechow P. The Winds of Change Revisited: Progress Towards Building a Culture of Evidence-Based Dentistry. *J Dent Educ*. 2015;79(5):499–509.
 49. Moreno B, Muñoz M, Cuellar J, Domancic S, Villanueva J. Revisiones Sistemáticas : definición y nociones básicas. *Rev Clin Periodoncia Implant Rehabil Oral*. 2018;11(3):184–6.
 50. Snyder H. Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *J Bus Res* [Internet]. 2019;104(August):333–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
 51. Colquhoun HL, Levac D, O'Brien KK, Straus S, Tricco AC, Perrier L, et al. Scoping

- reviews: time for clarity in definition, methods, and reporting. *J Clin Epidemiol*. 2014;67(12):1291–4.
52. Uman LS. Systematic reviews and meta-analyses. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2011;20(1):57–9.
53. MinSalud. Resolución número 8430 de 1993. 1993 p. 1–19.
54. Congreso de Colombia. Ley estatutaria número 1581 de 2012 [Internet]. 2012 p. 1–301. Available from: http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY_1581_DEL_17_DE_OCTUBRE_DE_2012.pdf
55. Díaz Granados S, Molano Vega D. Decreto número 1377 de 2012 [Internet]. Ministerio de comercio, industria y turismo 2013 p. 1–11. Available from: http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-4274_documento.pdf
56. Colombia. Congreso de la República. Ley número 23 de 1982. 1982 p. 1–57.
57. Congreso de Colombia. LEY 44 DE 1993. 1993 p. 1–20.
58. Perez Escobar J. Constitución Política de Colombia de 1991 [Internet]. 1991 p. 1–74. Available from: <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/1834#page/104/mode/2up>
59. Martínez Camus DC, Yévenes Huaiquinao SR. Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19. *Int J Odontostomatol*. 2020;14(3):288–95.
60. Gaceta Dental. El COVID-19 y la consulta dental: información y consejos - Gaceta Dental [Internet]. 2020 [cited 2021 May 28]. Available from: <https://gacetadental.com/2020/03/el-covid-19-y-la-consulta-dental-informacion-y-consejos-95967/>
61. Verdera S. Protocolo de Atención en Odontología Restauradora ante la emergencia sanitaria Covid-19. *Odontoestomatologia*. 2020;22(1):67–78.
62. Vargas Buratovic JP, Verdugo Paiva F, Véliz Paiva C, López Tagle E, Ahumada Salinas A, Ortuño Borroto D. Recomendaciones odontológicas en la pandemia COVID-19: revisión narrativa. *Medwave*. 2020;20(5):1–7.

Apéndices

A. Cuadro de operacionalización de las variables bibliométricas del estudio.

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume
Autor	Persona que inventa algo.	Persona que figura en primer lugar en el listado de autores el artículo	Cualitativa	Nominal	Apellido y letra inicial del nombre.
Revista de publicación	Documento que se dedica a difundir los resultados de investigaciones y conocimientos científicos en los diferentes campos y disciplinas de la salud pública.	Nombre de la revista donde aparece el artículo publicado	Cualitativa	Nominal	Nombre de la revista científica de forma resumida.
Año de publicación	Período de doce meses, a contar desde un día cualquiera.	Año en que aparece publicado el artículo	Cuantitativa Discreta	Ordinal	2019-2020
Tipo de estudio	Diseño metodológico mediante la cual se puede recopilar la información plasmada en un texto científico.	Diseño epidemiológico reconocido por los autores en el apartado de metodología del artículo y en caso de no aparecer explícito, diseño reconocido por el grupo investigador junto con el director a partir de la lectura de la metodología del artículo	Cualitativa	Nominal	Revisión sistemática, Estudios clínicos randomizados, Estudio de cohortes, Estudios de incidencia, Estudio casos y controles, Estudio de serie de casos, Reporte de casos, Revisión narrativa, Ensayo aleatorizado, Pseudo-experimental, Estudio de encuesta, Ecológico o de conglomerado.
País de origen de la publicación	Área geográfica políticamente independiente con su propio gobierno, administración y leyes	Sitio geográfico en el que se llevó a cabo el estudio.	Cualitativa	Nominal	Nombre del país.
Título del artículo	Nombre con el que se identifica una obra.	Palabra o frase con que se da a conocer el artículo publicado	Cualitativa	Nominal	Nombre del estudio.

B. Instrumento de recolección de datos.

Título del artículo	Nombre del primer autor	Número de autores	País de origen del primer autor	Institución del primer autor	Base de datos	Revista de publicación	Idioma de publicación	Mes de publicación	Año de publicación	Diseño del estudio	Tema que mejor identifica el artículo	País donde se realizó el estudio	Población de estudio	Objetivo del estudio	Conclusión del estudio	País de origen de la publicación
Instancias empleadas para la limpieza	Tiempo de desinfección	Reorganización del espacio de trabajo con las distancias mínimas de seguridad	Medidas sanitarias y de alta desinfección	Normas de bioseguridad para el personal profesional, el espacio de atención y salas de espera	Correcto uso del equipo de protección personal (EPP)	Elementos y sustancias para la desinfección	Distancia mínima social	Aforos máximos en áreas clínicas y de espera	Limitación en los puntos de ingreso a los consultorios	Remoción de objetos que puedan ser potencial reservorio del virus y su transmisión	Ventilación de las áreas y entradas de luz solar	Medidas e indicaciones de bioprotección para los pacientes	Designación de un área única apartada para la disposición de objetos personales	Cómo tratar a un paciente	Protocolo de un paciente COVID-19	

C. Plan de análisis estadístico.

Variable	Naturaleza	Medida de resumen
Nombre del primer autor	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
País en el que se realizó el estudio	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Número de autores	Cuantitativa	Mediana y rango intercuartílico
Título del artículo	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
País de origen del primer autor	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Institución del primer autor	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Base de datos	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Revista de publicación	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Idioma de publicación	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Mes de publicación	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Año de publicación	Cuantitativa	Mediana y rango intercuartílico
Diseño del estudio	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Tema que mejor identifica el artículo	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Población de estudio	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Objetivo del estudio	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Conclusión del estudio	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
País de origen de la publicación	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Instancias empleadas para la limpieza	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Tiempo de desinfección	Cuantitativa	Mediana y rango intercuartílico
Reorganización del espacio de trabajo con las distancias mínimas de seguridad	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Medidas sanitarias y de alta desinfección	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Normas de bioseguridad para el personal profesional, el espacio de atención y salas de espera	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Correcto uso del equipo de protección personal (EPP)	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Elementos y sustancias para la desinfección	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Distanciamiento social	Cuantitativa	Mediana y rango intercuartílico
Aforos máximos en las áreas clínicas y de espera	Cuantitativa	Mediana y rango intercuartílico
Limitación en los puntos de ingreso a los consultorios	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Remoción de objetos que puedan ser potencial reservorio del virus y su transmisión	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Ventilación de las áreas y entradas de luz solar	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Medidas e indicaciones de bioprotección para los pacientes	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Designación de un área única apartada para la disposición de	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje

objetos personales		
Cómo tratar un paciente	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje
Protocolo de un paciente COVID-19	Cualitativa	Frecuencia absoluta (n) y porcentaje