



**Manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 en la práctica odontológica:
una Revisión Sistemática**

Maryury Alejandra Cardozo

Código 20571414635

Santy Paola Motta

Código 20571418898

Universidad Antonio Nariño

Programa Odontología

Facultad de Odontología

Neiva, Colombia

2021

**Manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 en la práctica odontológica:
Una Revisión Sistemática**

Maryury Alejandra Cardozo

Santy Paola Motta

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
Odontólogo

Director (a) Temático:

Dr. Jean Fernando Duran Esp

Director (a) metodológico:

Dra. Claudia Lorena García Rojas MSc

Línea de Investigación:

Promoción y Prevención en Salud Oral.

Universidad Antonio Nariño

Programa Odontología

Facultad de Odontología

Neiva, Colombia

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado

_____.

Cumple con los requisitos para optar

Al título de _____.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Neiva 24 de noviembre de 2021.

Contenido

Pág.

Preliminares.....	XV
Resumen.....	1
Abstract.....	2
Introducción	3
1. Antecedentes.....	4
2. Planteamiento del problema	7
3. Objetivos.....	9
4. Metodología	10
4.1. Tipo de investigación	10
4.2. Criterios de selección	10
4.3. Métodos de búsqueda para la identificación de estudios	11
4.3.1. <i>Aplicación de criterios o filtros para selección de artículos en motores de búsqueda.....</i>	<i>13</i>
4.4. Conectores booleanos para búsqueda.....	14
4.5. Extracción y análisis de los datos.....	14
4.6. Tamaño de la muestra	14
4.7. Análisis de datos.....	14
4.8. Evaluación de artículos	16
5. Resultados.....	17
5.1. Relación entre covid 19 y la cavidad oral	5
5.2. Tipos de manifestaciones orales en pacientes con COVID-19	6
5.3. Nivel de asociación entre las manifestaciones orales y el Covid-19.....	8
6. Discusión.....	10

7. Conclusiones.....	12
8. Recomendaciones.....	13
9. Referencias Bibliográficas	14
10. Anexo	15

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Diagrama prisma para selección de artículos para revisión sistemática.....	12
Figura 2. Resultados prisma para búsqueda artículos	15

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Recolección y análisis de datos	15
Tabla 2. Artículos Pubmed 1 al 8.....	1
Tabla 3. Artículos Pubmed 9 al 16.....	2
Tabla 4. Artículos Science Direct	3
Tabla 5. Artículos de Scielo.....	4
Tabla 6. Manifestaciones orales en pacientes COVID-19	6
Tabla 7. Nivel de asociación entre las manifestaciones orales y COVID-19	8

Preliminares

(Dedicatoria)

A dios en primera instancia, a nuestros padres quienes con dedicación y amor nos apoyaron durante toda esta etapa de aprendizaje; a nuestros familiares que de una u otra forma estuvieron aconsejándonos con amor y comprensión.

Agradecimientos

Queremos de ante mano agradecer a la Dra. Claudia Lorena García Rojas MSc en epidemiología y al Dr. Jean Fernando Duran, especialista en periodoncia, quienes, con su gran conocimiento, paciencia y sabiduría, aportaron de forma directa en el proceso de construcción de esta investigación.

A la Universidad Antonio Nariño, por darnos la oportunidad de ser parte activa de su proceso de formación, por entregarnos las herramientas y los mejores docentes del departamento para acompañarnos en este proceso de aprendizaje.

A nuestro amigos y compañeros que de una u otra forma estuvieron en todo este proceso,

Y a lo más importante que es para nosotras, nuestros padres, que siempre están presente, apoyándonos en todo.

Resumen

Introducción: El COVID-19 es una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal; su impacto en la salud ha modificado de forma particular la forma como se realizan las prácticas odontológicas, ya que por un lado no hay claridad sobre las manifestaciones orales que conlleva el virus. **Objetivo:** Determinar las manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 en la práctica odontológica a partir de una Revisión Sistemática. **Materiales y Métodos:** Corresponde a un estudio observacional descriptivo, para lo cual se realizará una revisión sistemática en la cual se busca determinar dichas manifestaciones orales en pacientes con covid-19. **Desarrollo:** para proceso de búsqueda de información relacionada al proyecto se empezó con el equipo de trabajo por definir palabras claves que facilitarían la búsqueda de artículos relacionados con el tema; de acuerdo con lo anterior ingresamos a las bases de datos como Pubmed, el sevier, Medline estas palabras claves las cuales nos arrojaron resultados que fuimos filtrando de acuerdo a los criterios de inclusión; en la medida en que encontrábamos coincidencia del artículo con el tema de investigación lo guardábamos en una carpeta para su posterior lectura y sustracción de la información conveniente para desarrollar el proyecto; adicional a ello también se incluyeron combinaciones de palabras mediante el uso de conectores booleanos los cuales de una forma más precisa nos arrojaron también artículos asociados al tema de investigación; de esta manera como resultado de la lectura se condensa la información para montarla en la estructura requerida por la tutora metodológica; es importante indicar que en este proceso inicial de búsqueda no se presentaron artículos duplicados

Palabras claves: Manifestación oral, Covid-19, periodontitis, cavidad oral

Abstract

Introduction: COVID-19 is a highly contagious and potentially fatal disease; its impact on health has modified in a particular way the way dental practices are carried out, since on the one hand there is no clarity about the oral manifestations that the virus entails.

Objective: To determine the oral manifestations in patients with Covid-19 in dental practice based on a systematic review.

Materials and Methods: Corresponds to a descriptive observational study, for which a systematic review will be carried out in which we seek to determine said oral manifestations in patients with covid-19.

Development: For the process of searching for information related to the project, the work team began by defining keywords that would facilitate the search for articles related to the topic; according to the above, we entered the databases such as Pubmed, Sevier, Medline these keywords which gave us results that we filtered according to the inclusion criteria; to the extent that we found coincidence of the article with the research topic, we saved it in a folder for later reading and subtraction of the information suitable for developing the project; In addition to this, combinations of words were also included through the use of Boolean connectors which, in a more precise way, also yielded articles associated with the research topic; in this way, as a result of the reading, the information was condensed to assemble it in the structure required by the methodological tutor; it is important to indicate that in this initial search process there were no duplicated articles.

Key words: Oral manifestation, Covid-19, periodontitis, oral cavity.

Introducción

En diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, Hubei, China, apareció un coronavirus llamado SARS-CoV-2 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyas manifestaciones clínicas son similares a la neumonía viral. La OMS, en colaboración con la Organización Mundial de Sanidad Animal y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, denominaron a la enfermedad COVID-19; algunas investigaciones plantean que este virus tiene diferentes formas de transmisión que van desde el contacto con las membranas mucosas nasales, oculares y orales.

Dado que la mucosa oral podría ser el primer escenario infectado con SARS-CoV-2, podría suponerse que las lesiones de la mucosa oral podrían ser los primeros signos de COVID-19 en aparecer a nivel oral; sin embargo en el contexto latinoamericano es muy poca la información que existe a nivel científico sobre el asunto en mención; lo cual claramente incluye el nivel nacional; de acuerdo a esto resulta importante realizar una investigación que permita establecer dichas manifestaciones orales con el fin de que los odontólogos puedan identificar a pacientes sospechosos de SARS-CoV-2-positivos y de esta manera establecer una ruta de orientación para poder desarrollar un tratamiento adecuado.

La metodología empleada en el proyecto, comprende una revisión sistemática de artículos relacionados con las manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 en la práctica odontológica, las cuales servirán como evidencia científica para el desarrollo de la investigación

1. Antecedentes

Esta Como parte integral del proceso de investigación, se hace necesario establecer algunos antecedentes que permitan identificar el contexto en el que se desarrolla la investigación planteada en el presente documento; los aportes bibliográficos en función de tiempo son necesarios ya que contribuyen al proceso de formación científica y descriptiva del mismo.

Según Iranmanesh Et Al, (2020) en su investigación de tipo revisión sistemática, la disgeusia es el primer síntoma oral reconocido de la enfermedad por coronavirus nuevo (COVID-19; según los investigadores estas manifestaciones incluyeron úlcera, erosión, ampolla, vesícula, pústula, lengua fisurada o depilada, mácula, pápula, placa, pigmentación, halitosis, áreas blanquecinas, costra hemorrágica, necrosis, petequias, hinchazón, eritema y sangrado espontáneo dentro de una muestra de 35 artículos que aplicaron para el estudio; las áreas de afectación con mayor frecuencia comprenden la lengua (38%), mucosa labial (26%) y paladar (22%); los factores predisponentes presentes en estas manifestaciones orales corresponden a la falta de higiene bucal, las infecciones oportunistas, el estrés, la inmunosupresión, las vasculitis y la respuesta hiperinflamatoria secundaria a COVID-19 (Iranmanesh, Khalili, & Aflatoonian, 2020)

Según Carreras Et Al, (2020), las manifestaciones vesiculobullosas orales descritas sugerían coinfecciones por COVID-19, sin embargo el autor indica que a hoy estas temáticas se pasan por alto y no logran ser bien estudiadas por lo que la evidencia científica actual es corta y no concluyente; los autores prevén un aumento de la gravedad de la enfermedad y la mortalidad entre las personas con infecciones virales respiratorias y la activación de enfermedades de tipo sistémicas periodontales que comprometen la

dinámica de trabajo a nivel odontológico, pues no hay estándares para esta especialidad (Carreras P, Sánchez, & López S, 2020) .

Para Marouf Et Al,(2020) el COVID-19 está asociado con una respuesta inflamatoria exacerbada que puede resultar en desenlaces fatales, dicha inflamación es corresponden a la característica principal de la periodontitis; de acuerdo con lo anterior los autores trataron de establecer si existía una relación entre el Covid-19 y la periodontitis, para ello el estudio incluyo 568 pacientes de los cuales concluyeron que la periodontitis se asoció con un mayor riesgo de ingreso en la UCI, la necesidad de ventilación asistida y la muerte de los pacientes con COVID-19, y con un aumento de los niveles sanguíneos de biomarcadores relacionados con peores resultados de la enfermedad (Marouf, y otros, 2021).

Para Daly y Negro (2020) los efectos en la salud bucal tienen una relación causal directa con el virus; ya que de acuerdo a sus análisis en diferentes poblaciones han identificado manifestaciones orales asociadas de forma directa a la salud bucal, las cuales comprenden ageusia (un síntoma oficial de COVID-19) e informes de casos de lesiones vesiculobullosas y enfermedad periodontal necrotizante; de la observación los autores establecen que la ageusia asociada con COVID-19 es transitoria y los informes de otras manifestaciones orales se basan en pruebas de bajo grado y controvertidas. Es probable que los efectos directos del COVID-19 tengan consecuencias modestas para la salud bucal de la población (Daly & Black, 2020)

Es indiscutible el efecto que ha tenido el Covid-19 en el sistema de salud y su modus operandi; se requiere de esfuerzos mayores para poder entender con claridad las manifestaciones orales con miras a encontrar alternativas que permitan dinamizar la

práctica odontológica de forma asertiva en cuanto al tipo posibles efectos del virus; esto nos muestra el gran desafío que tienen los profesionales hoy día y la necesidad acelerada de que académicos e investigadores de la salud; busquen establecer de manera puntual una caracterización real de las manifestaciones orales directas que se desprenden del Covid-19.

2. Planteamiento del problema

El COVID-19 es una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal que de acuerdo a la actualidad parece duradera en el tiempo; los profesiones de la salud y la vida en general ha sido afectada de forma significativa en cualquier parte del mundo; la odontología ha pasado de una etapa de gran desarrollo clínico a una donde el manejo de barrera de protección, el control de tratamientos y el tiempo asignado a los pacientes han cambiad la manera de realizar y desarrollar la profesión; paralelo a ello resulta complejo en pleno conocimiento científico del virus establecer su impacto a nivel de manejo odontológico en pacientes que pueden ser positivos o negativos; ya que las manifestaciones del mismo pueden ser variables y no marcan un punto de encuentro sobre su comportamiento e incidencia a nivel oral (Parra S, Bermúdez B, Peña V, & Rueda J, 2020)

Las manifestaciones orales y maxilofaciales en pacientes con COVID-19 han sido reportadas en algunas publicaciones; las más frecuentes han sido las relacionadas con edema retro mandibular (parotiditis) y úlceras.; sin embargo, algunos investigadores plantean una posible asociación de dichas manifestaciones con la infección por SARS-CoV-2 o con coinfecciones o comorbilidades del paciente (Sigua R, y otros, 2020).

A hoy la evidencia científica es corta y no concluyente, por lo que los estudios actuales suponen algunas manifestaciones orales; esto identifica una clara ausencia de conocimiento sobre estas manifestaciones orales y a su vez infiere sobre la necesidad atente de identificar a través de los estudios actuales una conexión o caracterización de dichas manifestaciones con el fin de poder orientar al profesional en el desarrollo de sus prácticas odontológicas, sin embargo la actualidad plantea el seguimiento de protocolos

estándar emanados de la OMS, lo cual puede variar entre países y a nivel de la profesión (Intramed, 2020).

En otras investigaciones se han reportado algunos casos de manifestaciones oro faciales que pueden estar relacionados con la infección por la COVID-19; estas indican alteraciones a nivel del sistema nervioso central, infecciones de las glándulas salivales como parotiditis, alteraciones en la mucosa oral, presentación de lesiones eritematosas, úlceras, ampollas, petequias, a lo que se suma, probables reacciones en cavidad oral a consecuencia del consumo de medicamentos empleados en el tratamiento de la COVID-19, tales como: enantema viral, y exantemas, gingivitis ulcero necrotizante, boca seca, papilas linguales prominentes, labios agrietados, úlceras faciales por presión, ampollas en la mucosa labial y gingivitis descamativa, sin embargo pese a que existe consenso de que la cavidad oral muestra signos de varias enfermedades sistémicas, el nivel de evidencia con respecto a la relación de las manifestaciones orales es insuficiente y no identificadas (Gaitán C, Leyva H, Cruz G, Carmona R, & Eugenia R, 2019)

2.1. Formulación del problema

De acuerdo al contexto anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 que se presentan en las prácticas odontológicas encontradas a partir de una revisión sistemática?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Realizar una revisión sistemática sobre las manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 en la práctica odontológica

3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación que existe entre el covid-19 y la cavidad oral.
- Clasificar los tipos de manifestaciones orales en la cavidad oral en pacientes con covid-19.
- Identificar la asociación que existe entre las manifestaciones orales y el Covid-19

4. Metodología

4.1. Tipo de investigación

Es una investigación secundaria, que se realizara a partir de una revisión sistemática la cual pretende mediante un análisis exhaustivo de artículos científicos, realizar una caracterización detallada de las variables de estudio para dar respuesta a los objetivos trazados en la investigación para determinar las manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 en la práctica odontológica (Hernandez s, 2014)

4.2. Criterios de selección

Para la selección de los artículos se emplearán criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión**

Tipos de estudio: Artículos científicos, revisiones sistemáticas, ensayos aleatorizados

Tiempo de publicación: 3 años

Tipos de participantes: Covid-19, manifestaciones orales

- **Criterios de exclusión**

Reportes de caso, Artículos relacionados con animales, opiniones personales, cartas al escritor, posters, resúmenes de conferencias, artículos duplicados.

- **Palabras claves**

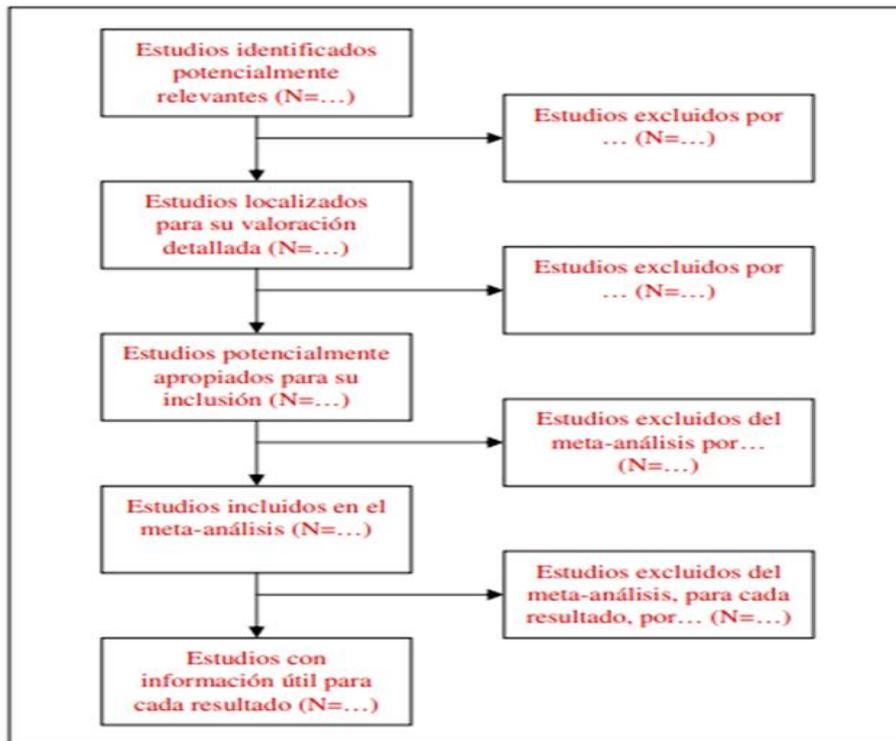
Español: Lesiones orales, Manifestación oral, Covid-19, periodontitis, cavidad oral, dientes, boca.

Inglés: Oral lesions, Oral manifestation, Covid-19, periodontitis, oral cavity, teeth, mouth.

4.3.Métodos de búsqueda para la identificación de estudios

- Primer Paso- Búsqueda Información en bases de datos: Una vez identificados las bases de datos como PubMed, SciELO (Scientific Electronic Library Online), Medline y Endnote, se procede a incluir en los buscadores las palabras claves para identificar los artículos que aplican a la investigación; la búsqueda de los artículos científicos, se realizará con fecha de análisis del 2019 al 2020 en adelante, esto debido a que el virus inicio en el 2019.
- Segundo Paso: Estrategias de búsqueda: definidos los criterios de inclusión, se procede a emplear conectores boléanos, para hacer mucho más efectiva la búsqueda de los artículos de interés, logrando de esta manera tener una aproximación en la calidad de los artículos buscados; como proceso de trazabilidad de la búsqueda, la información de artículos seleccionados se registrara en el diagrama 1, el cual corresponde al proceso de búsqueda para la selección de artículos para análisis y respuesta de los objetivos trazados; dicho diagrama muestra la secuencia en función de los criterios de selección y tiene la siguiente estructura:

Figura 1. Diagrama prisma para selección de artículos para revisión sistemática



Fuente: (Hutton, Catalá L, & Moher, 2015)

- Tercera Fase: Se procede a la valoración mediante método de prisma o listas de chequeo para determinar la calidad del artículo y de esta manera obtener los estudios finales para el desarrollo del proyecto.
- Cuarta fase: Comprende el análisis de los artículos para dar respuesta a los objetivos específicos trazados y de esta manera cumplir con el objetivo general.

4.3.1. Aplicación de criterios o filtros para selección de artículos en motores de búsqueda

Para poder realizar una revisión sistemática, se parte de la primera fase que comprende el proceso de búsqueda de artículos; para ello se deben contemplar los criterios de inclusión e inclusión, así como las palabras claves y operadores booleanos para poder simplificar la búsqueda y de esta manera proceder a evaluar o calificar a los artículos para establecer el potencial de elegibilidad como se indica a continuación:

Para la selección de artículos se deben seguir los siguientes pasos:

- a- Ingresar en las bases de datos la expresión o ecuación general de búsqueda.
- b- Habilitar la búsqueda de artículos en los diferentes bases de datos.
- c- Registrar en el primer cuadro el número total de artículos encontrados
- d- Aplicar el primer criterio que corresponde a tipo de artículos según criterios de inclusión, tiempo de artículos, estudios en humanos
- e- Registrar los artículos resultantes en segundo cuadro de consolidación. Y los excluidos en tercer cuadro
- f- Combinar palabras claves con operadores booleanos para realizar una nueva búsqueda
- g- Registrar datos resultantes de nuevo número de artículos resultantes en cuarto cuadro, por buscador.
- h- Aplicar criterio para eliminación de duplicados y registrar en quinto cuadro por motor de búsqueda, el número de artículos resultantes.

4.4. Conectores booleanos para búsqueda

Los conectores empleados para búsqueda de artículos de investigación son: AND, OR, los cuales sirven para establecer expresiones con palabras claves en inglés como

4.5. Extracción y análisis de los datos

Identificados los artículos según criterios de inclusión se procede a extraer la información, registrando la información primaria en Excel, con el fin de analizarla y dar respuesta a los objetivos trazados; por otro lado, los datos excluidos se colocarán en un cuadro adicional, con el fin de establecer el porcentaje de efectividad de la búsqueda

4.6. Tamaño de la muestra

Determinado el número de artículos a partir de los motores de búsqueda y proceso de filtración de los mismos, el resultado de la muestra corresponderá a los artículos que, una vez evaluados a partir de listas de chequeo de cumplimiento, aplican para el análisis.

4.7. Análisis de datos

El análisis se realizará mediante registro en cuadros con los criterios planteados en los objetivos, una vez consolidado se tomarán los datos relevantes que dan respuesta a los objetivos planteados.

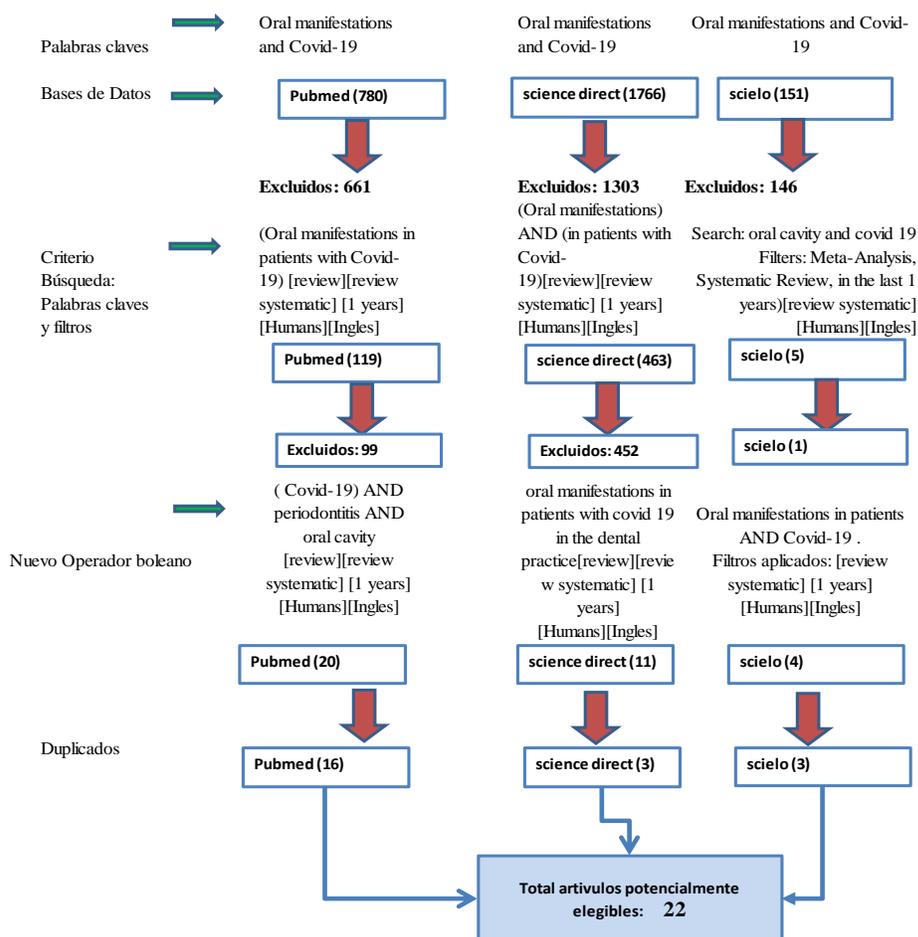
Tabla 1. Recolección y análisis de datos

ítem	Título	Autor	Año	Tipo estudio	método	Resultados	Objetivo 1	objetivo 2	Objetivo 3
1									
2									
3									
4									
5									

Fuente: Autor, 2021

De acuerdo con lo anterior se tiene los siguientes resultados:

Figura 2. Resultados prisma para búsqueda artículos



Fuente: Autor.2021

De acuerdo con la figura 2 se identificaron 2967 artículos al ingresar la expresión “Oral manifestations and Covid-19”, los cuales se distribuyeron en 780 artículos Pubmed, 1766 en Science direct y 151 artículos en Scielo; al aplicar los criterios “((Oral manifestations in patients with Covid-19) [review][review systematic] [1 years] [Humans][Ingles]), (Search: oral cavity and Covid 19 Filters: Meta-Analysis, Systematic Review, in the last 1 years)[review systematic] [Humans][Ingles])” se obtuvieron 119 artículos Pubmed, 463 Science direct y 5 de Scielo; al tercer filtro se aplicaron operadores booleano para construir nuevas expresiones dando como resultado 20 artículos Pubmed, 11 artículos Science direct y 4 artículos de Scielo; por último se aplicó el criterio de duplicados quedando finalmente 22 artículos potencialmente elegibles.

4.8.Evaluación de artículos

Con respecto a la evaluación de artículos se emplearán listados prisma para los artículos seleccionados de acuerdo al tipo de parámetros de evaluación que indiquen y de los valores de la ponderación; esto implica que un artículo para que pueda aplicar a ser seleccionado para el estudio debe tener una un porcentaje de aceptación mayor o igual al 80%.

De acuerdo con lo anterior realizado el proceso de evaluación de calidad de los artículos de los 22 potencialmente elegibles se descartó un artículo, resultando 21 artículos elegibles para el desarrollo de los objetivos del trabajo.

5. Resultados

De acuerdo con la búsqueda de artículos los resultados alcanzados a la fecha indican la siguiente relación de artículos mostrados en las tablas 2,3,4 y 5 cuya estructura se indica a continuación:

- 16 artículos del buscador Pubmed
- 3 artículos del buscador Science Direct
- 3 artículos buscador Scielo

Estos artículos refieren de forma general los siguientes contenidos

Artículos Pubmed:

- 1- Sivaraman, K. Chopra- objetivo de este artículo fue desarrollar pautas y protocolos específicos para el manejo dental de pacientes geriátricos durante la pandemia de COVID-19.
- 2- Najla Dar Odeh, Determinar mediante un análisis los efectos que tiene la pandemia sobre el profesional al momento de realizar prácticas odontológicas
- 3- J Amorín Dos Santos- Resumir la evidencia sobre la prevalencia de signos y síntomas orales en pacientes con COVID-19.
- 4- Behzad Iranmanesh: Describir las lesiones orales de pacientes con COVID-19.
- 5- A Nuno-Gonzalez: Determinar la prevalencia de manifestaciones cutaneas a causa del covid.
- 6- Milagros Díaz Rodríguez: Determinar las manifestaciones orales en pacientes covid 19
- 7- Abanoub Riad: Determinar los efectos de la halitosis en pacientes con Covid 19

- 8- Esam Halboub: Resumir la literatura disponible y proporcionar una descripción general de las posibles manifestaciones orofaciales de COVID-19
- 9- Andrea Padre: Evaluar las comorbilidades de la cavidad oral y sus relaciones con COVID-19 y mostrar los beneficios de las terapias homeopáticas como tratamientos adyuvantes para mejorar la salud bucal y general y mitigar los efectos devastadores del coronavirus
- 10- Giorgia Capocasale: Recopilar todos los hallazgos de la literatura sobre los signos y síntomas orales de COVID-19, con el fin de trazar una imagen de la afectación oral de esta desafiante infección viral, para ayudar a los profesionales bucales en una mejor clasificación y diagnóstico.
- 11- Bruna Sinjari: Determinar la manifestación oral de los pacientes hospitalizados por COVID-19
- 12- Steven Halepas: Informar las tasas de manifestaciones orales y orofaríngeas documentadas entre estos pacientes y determinar la asociación de estos hallazgos con otros síntomas de MIS-C.
- 13- Nermeen Abubakr: Resaltar las manifestaciones bucales que se pueden observar en los casos leves a moderados de COVID-19.
- 14- Daniela A Brandini: Resumir los principales signos y síntomas de Covid-19 en la cavidad oral, su posible asociación con enfermedades orales y los posibles mecanismos subyacentes de hiperinflación que reflejan la interferencia entre Covid-19 y enfermedades orales.
- 15- María Victoria Mateos: Analizar la evidencia científica disponible sobre la adaptación de unidades de salud para atención en pacientes COVID-19.

- 16- Giusy Rita María La Rosa: Resumir la literatura disponible y proporcionar una descripción general de las lesiones orales asociadas con COVID-19.

Artículos Science direct

De acuerdo con este buscador los objetivos de los artículos se relacionan a continuación:

- 1- David S: Revisar el conocimiento actual de cómo la enfermedad amenaza a los pacientes y los DHCP y cómo determinar qué pacientes tienen probabilidades de estar infectados por el SARS-CoV-2.
- 2- Steven Halepas: Identificar las manifestaciones orales que se asocian al covid -19
- 3- A. Nuño González: Determinar las manifestaciones, incluidas las respiratorias, trombóticas, neurológicas, digestivas y cutáneas

Artículos Scielo

- 1- María Eugenia Nemeth: Establecer las manifestaciones orales que se desprenden del COVID-19
- 2- Erika Alexandra Parra: Realizar una revisión, descripción y análisis de los estudios y reportes de casos con información sobre la posible relación existente entre las manifestaciones orales y maxilofaciales reportadas y la COVID-19
- 3- Víctor Marcel Aguilar Salas: Describir el manejo de los pacientes en la consulta de Estomatología.

La relación de estos artículos se muestra a continuación:

Tabla 2. Artículos Pubmed 1 al 8

ítem	Título	Autor	objetivo	Resultados	conclusiones
1	Un proceso de gestión de riesgos de cinco pasos para la práctica dental geriátrica durante la pandemia de SARS-CoV-2	Sivaraman, K. Chopra, A. Narayana, A. Radhakrishnan, RA	Desarrollar pautas y protocolos específicos para el manejo dental de pacientes geriátricos	Los adultos mayores afectados por el virus SARS-CoV-2 presentan manifestaciones distintas que requieren necesidades de tratamiento y protocolos de gestión específica.	se deben implementar protocolos específicos por el riesgo de contagio en adultos mayores para el tratamiento de enfermedades asociadas a la periodontitis
2	COVID-19: Present and Future Challenges for Dental Practice	Najla Dar Odeh, Hamzah Babkair, Shaden Abu-Hammad, Sary Borzangy, Abdalla	Determinar mediante un análisis los efectos que tiene la pandemia sobre el profesional al momento de realizar prácticas odontológicas	Los dentistas en todo momento deben seguir de manera competente los protocolos de control de infecciones cruzadas, pero particularmente durante este momento crítico, deben hacer todo lo posible para decidir los casos de emergencia que están indicados para el tratamiento dental	Los dentistas también deben estar actualizados sobre cómo esta pandemia se relaciona con su profesión para estar bien orientados y preparados.
3	Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review	J Amorín Dos Santos, A G C Normando, R L Carvalho da Silva, A C Acevedo	resumir la evidencia sobre la prevalencia de signos y síntomas orales en pacientes con COVID-19.	En total, se evaluaron 10.228 pacientes (4.288 hombres, 5.770 mujeres y 170 desconocidos) de 19 países. El deterioro gustativo fue la manifestación oral más común, con una prevalencia del 45% (IC del 95%, 34% a 55%; I2 = 99%).	Las lesiones de la mucosa oral presentaron múltiples aspectos clínicos, entre ellos placas blancas y eritematosas, úlceras irregulares, pequeñas ampollas, petequias y gingivitis descamativa.
4	Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article	Behzad Iranmanesh, Maryam Khalili, Rezvan Amiri,	Describir las lesiones orales de pacientes con COVID-19.	Los sitios más comunes de afectación en orden descendente fueron lengua (38%), mucosa labial (26%) y paladar (22%). lesiones herpetiformes, candidiasis, vasculitis, Similar a Kawasaki, similar a EM, mucositis, erupción por fármacos, enfermedad periodontal necrosante, similar a angina bullosa, queilitis angular, síndrome de Sweet atípico y síndrome de Melkerson-Rosenthal.	Los pacientes de mayor edad y mayor gravedad de la enfermedad COVID-19 tenían lesiones orales más extensas y graves. La falta de higiene bucal, las infecciones oportunistas, el estrés, la inmunosupresión, las vasculitis y la respuesta hiperinflamatoria secundaria a COVID-19
5	Prevalence of mucocutaneous manifestations in 666 patients with COVID-19 in a field hospital in Spain: oral and palmoplantar findings	A Nuno-Gonzalez, P Martin-Carrillo, K Magaletsky, M D Martin Rios, C	determinar la prevalencia de manifestaciones cutaneas a causa del Covid 19	En resumen, casi la mitad de los pacientes con COVID-19 leve a moderada ingresados en un hospital de campaña durante un periodo de dos semanas muestran hallazgos mucocutáneos. La cavidad oral está frecuentemente implicada y merece un examen específico en las circunstancias adecuadas para evitar el riesgo de contagio.	Aunque la cavidad oral está frecuentemente implicada en las infecciones virales, no se han descrito glositis ni papilitis en pacientes con COVID-19(4). una exploración física exhaustiva en estos pacientes.
6	Oral manifestations associated with COVID-19	Milagros Díaz Rodríguez, Amelia Jiménez	Determinar las manifestaciones orales en pacientes Covid 19	las manifestaciones orales como a sequedad oral, las lesiones vesiculobullosas, las lesiones aftosas, la disgeusia y la anosmia son los signos orales más comunes	Las lesiones se diagnosticaron como queilitis queilitis comisural
7	Halitosis in COVID-19 patients	Abanoub Riad, islam Kassem, Barbora Hockova, Mai Badrah, Miloslav Kruger	Determinar los efectos de la halitosis en pacientes con Covid 19	Otro efecto indirecto de COVID-19 sobre la salud bucodental es desencadenado por las políticas de enmascaramiento universal que pueden causar la respiración bucal que produce xerostomía y halitosis.	la prevalencia de la halitosis entre los pacientes de COVID-19 y para investigar más a fondo etiologías que puedan estar relacionadas directa o indirectamente con la indirectamente con la infección por el SARS-CoV-2.
8	Manifestaciones orofaciales de COVID-19: una breve revisión de la literatura publicada	Esam Halboub, Sadeq Ali Al-Maweri, Rawan Hejji Alanazi, Nashwan	proporcionar una descripción general de las posibles manifestaciones	Las manifestaciones orofaciales más frecuentes fueron lesiones ulcerativas, lesiones vesiculobullosas / maculares y sialadentitis aguda de la glándula parótida (parotiditis)..	El examen oral de todos los casos sospechosos y confirmados de COVID-19 es fundamental para comprender y documentar

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Artículos Pubmed 9 al 16

ítem	Título	Autor	objetivo	Resultados	conclusiones
9	Correlación de Covid-19 con el sistema estomatognático con propuesta homeopática de tratamiento complementario para mejorar la salud bucal y general	Andrea Padre, Leila C Mourão	evaluar las comorbilidades de la cavidad oral y sus relaciones con COVID-19	trastornos en el sistema estomatognático como: dolor neurálgico en la cara y dientes, fracturas de dientes y prótesis dentales, mordisqueado. mucosas, estomatitis, úlceras, dolor en la articulación temporal mandibular, otalgias, endurecimiento dentario, bruxismo, xerostomía, descamación de las mucosas y piel, parálisis facial.	Los investigadores concluyeron que la homeopatía es una terapia segura y viable para el control de los síntomas del COVID-19,
10	How to deal with coronavirus disease 2019: A comprehensive narrative review about oral involvement of the disease	Giorgia Capocasale, Riccardo Nocini, Paolo Faccioni, Dario Donadello,	recopilar todos los hallazgos de la literatura sobre los signos y síntomas orales de COVID-19,	Se encontraron tres manifestaciones orales diferentes: alteración del gusto, ampollas y úlceras orales y lesiones orales asociadas a enfermedades similares a Kawasaki (eritema, sangrado de labios, "lengua de fresa").	La detección de signos y síntomas orales de COVID-19 podría ser útil para realizar un mejor triaje preliminar en el ámbito odontológico y en el reconocimiento de posibles manifestaciones tempranas de la enfermedad.
11	SARS-CoV-2 and Oral Manifestation: An Observational, Human Study	Bruna Sinario, Damiano D'Ardes, Manlio Santilli,	Determinar la manifestación oral de los pacientes	Los datos se analizaron mediante el uso de la prueba de la χ^2 , para evaluar la significancia estadística. Se observó un aumento estadísticamente significativo de alrededor del 30% de los informes de xerostomía durante la hospitalización (p= 0,02).	Se necesitan más estudios para comprender mejor los síntomas de este nuevo virus a fin de detectar más rápidamente su presencia en humanos.
12	Oral manifestations of COVID-2019-related multisystem inflammatory syndrome in children: a review of 47 pediatric patients	Steven Halepas, Kevin C Lee, Aaron Myers, Richard K Yoon,	informar las tasas de manifestaciones orales y orofaríngeas con otros síntomas de MIS-C.	La edad media (desviación estándar) de los pacientes con MIS-C fue de 9,0 (5,0) años (rango, 1,3-20,0 años) y no hubo diferencias obvias entre sexos (51,1% hombres, 48,9% mujeres).	La presencia de cambios orales u orofaríngeos puede ser un indicador temprano de MIS-C y debe considerarse sugestiva de MIS-C en el contexto de la infección por COVID-19.
13	Oral manifestations in mild-to-moderate cases of COVID-19 viral infection in the adult population	Nermeen Abubakr, Zeinab Amin Salem, Amany Hany Mohamed Kamel	resaltar las manifestaciones bucales que se pueden observar en los casos leves.	Se incluyó a un total de 573 pacientes en esta encuesta. Se informó que el 71,7% de los pacientes con COVID-19 presentaron algunas manifestaciones orales a un nivel de significancia, con incidencia variable - dolor bucal o dental (23%),	El dolor bucal e inflamación en encías una de las mayores manifestaciones orales
14	Covid-19 and oral diseases: ¿Crosstalk, synergy or association?	Daniela A Brandini, Aline S Takamiya 1, Pari Thakkar,	resumir los principales signos y síntomas de Covid-19 en la cavidad oral, su posible asociación con enfermedades orales	Úlceras, ampollas, gingivitis necrotizante, coinfecciones oportunistas, alteraciones de las glándulas salivales, las placas blancas y eritematosas y la disfunción gustativa fueron las manifestaciones clínicas orales más reportadas en pacientes con Covid-19.	El SARS-CoV-2 exhibe tropismo por las células endoteliales y la endotelitis mediada por Covid-19 no solo puede promover la inflamación en los tejidos orales, sino que también puede facilitar la propagación del virus.
15	Odontología en entorno COVID-19. Adaptación de las Unidades de Salud Bucodental en los centros de salud de la Comunidad de Madrid	María Victoria Mateos Moreno, Ana Leticia Lenguas Silva, Victoria	Resume la evidencia científica disponible sobre esta adaptación.	La infección cruzada es posible durante el cuidado dental, no solo con pacientes diagnosticados con COVID-19 positivos, sino también con pacientes que permanecen sin ser detectados debido a una enfermedad asintomática o presintomática	Los cambios afectan tanto a la programación de citas como a la propia atención e implican el establecimiento de barreras de protección generales y específicas, así como medidas relacionadas con la ventilación, limpieza,
16	Association of Viral Infections With Oral Cavity Lesions: Role of SARS-CoV-2 Infection	Giusy Rita María La Rosa, Massimo Libra, Rocco De	descripción general de las lesiones orales asociadas con COVID-19.	Los resultados de 17 estudios mostraron variabilidad en las lesiones orales asociadas con COVID-19, incluidas ulceraciones, lesiones aftosas y máculas. La lengua, los labios y el paladar fueron las localizaciones anatómicas más frecuentes.	No obstante, es posible que las lesiones bucales asociadas a COVID-19 no se notifiquen, principalmente debido a los períodos de encierro y la falta de protección obligatoria del dispositivo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Artículos Science Direct

ítem	Título	Autor	objetivo	Resultados	conclusiones
1	Guidelines for oral and maxillofacial imaging: COVID-19 considerations	David S. McDonald, LLB(Hons), Edin), DRRRCR(UK), FDSRCPS(Glas)	revisar el conocimiento actual de cómo la enfermedad amenaza a los pacientes y los DHCP y cómo determinar qué pacientes tienen probabilidades de estar infectados por el SARS-CoV-2; considerar cómo el uso de equipos de protección personal	Recientemente, se ha reportado que el COVID-19 se relacionaría con alteraciones del olfato (AO) y/o del gusto (AG). La asociación de infecciones virales con AO y AG es frecuente ya que los virus pueden provocar una inflamación de la mucosa nasal y rinorrea.	no solo es altamente infeccioso, sino que puede inducir resultados graves en personas vulnerables, incluidos los pacientes dentales y el personal de atención de la salud dental.
2	Orales manifestaciones de COVID -2019 relacionados con el síndrome inflamatorio multisistémico en niños: una revisión de 47 pacientes pediátricos	Steven Halepas, Kevin C. Lee, Aaron Myers	Identificar las manifestaciones orales que se asocian al covid -19	La edad media (desviación estándar) de los pacientes con MIS-C fue de 9,0 (5,0) años (rango, 1,3-20,0 años) y no hubo diferencias obvias entre los sexos (51,1% hombres, 48,9% mujeres). Con respecto a los hallazgos orales, 23 pacientes (48,9%) tenían labios rojos o hinchados, mientras que solo 5 (10,6%) tenían lengua de fresa. Los hallazgos orales u orofaríngeos se asociaron significativamente con la presencia de exantema sistémico ($p = 0,04$) y conjuntivitis ($p = 0,02$). Setenta y ocho pacientes (11,7%) presentaron cambios en la mucosa oral. Los más frecuentes fueron papilitis lingual anterior transitoria en forma de U (11,5%) acompañada o no de hinchazón de la lengua (6,6%), estomatitis aftosa (6,9%), sensación de ardor en la boca (5,3%), mucositis (3,9%), glositis con depapilación irregular (3,9%), lengua blanca (1,6%) y enantema (0,5%). La mayoría de los pacientes también informaron alteraciones del gusto.	La presencia de cambios orales u orofaríngeos puede ser un indicador temprano de MIS-C y debe considerarse sugestiva de MIS-C en el contexto de la infección por COVID-19.
3	¿Are Oral Mucosal Changes a Sign of COVID-19? A Cross-Sectional Study at a Field Hospital	A. Nuño GonzálezK.MagaletskyP. Martín Carrillo	Determinar las manifestaciones, incluidas las respiratorias, trombóticas, neurológicas, digestivas y cutáneas	Setenta y ocho pacientes (11,7%) presentaron cambios en la mucosa oral. Los más frecuentes fueron papilitis lingual anterior transitoria en forma de U (11,5%) acompañada o no de hinchazón de la lengua (6,6%), estomatitis aftosa (6,9%), sensación de ardor en la boca (5,3%), mucositis (3,9%), glositis con depapilación irregular (3,9%), lengua blanca (1,6%) y enantema (0,5%). La mayoría de los pacientes también informaron alteraciones del gusto.	COVID-19 también se manifiesta en la cavidad bucal. Las manifestaciones más frecuentes son papilitis lingual transitoria en forma de U, glositis con depapilación en parches y síndrome de boca ardiente. También se puede observar mucositis con o sin úlceras aftosas o enantema. Cualquiera de estos hallazgos puede ser una pista clave para un diagnóstico de COVID-19.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Artículos de Scielo

ítem	Título	Autor	Año	Tipo estudio	objetivo	Resultados	conclusiones
1	Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19	María Eugenia Nemeth-Kohanszky1, Carolina Paz Matus-Abásolo, Rolando Rafael Carrasco-Soto	2020	Artículo	establecer las manifestaciones orales que se desprenden del COVID-19	Recientemente, se ha reportado que el COVID-19 se relacionaría con alteraciones del olfato (AO) y/o del gusto (AG). La asociación de infecciones virales con AO y AG es frecuente ya que los virus pueden provocar una inflamación de la mucosa nasal y rinorrea.	Las principales manifestaciones orales por COVID-19 reportadas en la literatura son: hipo salivación, xerostomía, ageusia, hipogeusia, disgeusia, lesiones herpéticas y candidiasis.
2	Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la COVID-19. Revisión de la literatura	Erika Alexandra Parra-Sanabria, Melisa Bermúdez-Bermúdez, Sanabria, Claudia Patricia Peña-Vega	2020	Revisión sistemática	realizar una revisión, descripción y análisis de los estudios y reportes de casos con información sobre la posible relación existente entre las manifestaciones orales y maxilofaciales reportadas y la COVID-19	22 casos de pacientes que presentaron manifestaciones orofaciales asociadas a la COVID-19. La distribución entre mujeres y hombres fue similar con porcentajes de 45,5% y 54,5%, respectivamente. Diagnóstico de la COVID-19 positivo en un 86,4% y sospechoso de infección en un 13,6%. La ubicación más frecuente de lesiones fue en mucosa masticatoria (31,3%), mucosa de revestimiento (28,1%) y lengua (15,6%). A nivel facial, 25% de los reportes evaluados informaron lesiones. El edema retro mandibular, en el 23,8 % de los casos evaluados, y las úlceras en mucosa oral, en el 28,6%, fueron el tipo más frecuente de lesiones. se revisaron 165 artículos publicados entre enero y marzo del 2020, en PubMed y guías de la Comisiones Nacionales de Salud. Se tomaron en cuenta criterios relacionados con la atención odontológica. La información obtenida concuerda en que, la mejor forma evitar el contagio y la propagación es la prevención a través de una adecuada identificación del paciente, protección personal, limpieza, desinfección y manejo de desechos.	las manifestaciones orales y maxilofaciales en pacientes con COVID-19 han sido reportadas en algunas publicaciones; las más frecuentes han sido las relacionadas con edema retro mandibular (parotiditis) y úlceras. Se sugiere una posible asociación de dichas manifestaciones con la infección por SARS-CoV-2 o con coinfecciones o comorbilidades del paciente, administración de medicamentos, estancia hospitalaria en UCI o ventilación mecánica
3	Actitud ante la COVID-19 en la práctica dental rutinaria	Víctor Marcel Aguilar Salas, Elena Victoria Benavides Febres	2020	Artículo	describir el manejo de los pacientes en la consulta de Estomatología	se revisaron 165 artículos publicados entre enero y marzo del 2020, en PubMed y guías de la Comisiones Nacionales de Salud. Se tomaron en cuenta criterios relacionados con la atención odontológica. La información obtenida concuerda en que, la mejor forma evitar el contagio y la propagación es la prevención a través de una adecuada identificación del paciente, protección personal, limpieza, desinfección y manejo de desechos.	el profesional estomatólogo juega un papel importante en la prevención de la transmisión mediante el correcto empleo de normas de bioseguridad y protección.

Fuente: Elaboración propia

5.1.Relación entre covid 19 y la cavidad oral

Como se ha identificado en todos los artículos analizados, esta enfermedad produce una infección con un síndrome respiratorio agudo severo, que se ha caracterizado por fiebre, síntomas respiratorios y gastrointestinales, así como otras manifestaciones sistémicas; muchos de los autores que se relacionan a continuación indican que existe una relación directa entre estas manifestaciones que se ven reflejadas en la cavidad oral como se indica a continuación:

Para Khalili, Narayana, Carvalho estas relación se manifiesta con la aparición de lesiones de la mucosa oral; Hockova por su parte indica que están manifestaciones son la ageusia (Myers et al., 2020), la hipogeusia y la disgeusia (Abubakr, 2020), esto es de particular importancia porque, el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2, al que se une el SARS-CoV-2 para poder entrar en la célula huésped, se expresa altamente en las células epiteliales, especialmente en la lengua, en comparación con los tejidos orales o gingivales de la cavidad oral (Takamiya Et Al, 2021).

Brandini et al (2021), indica que el SARS-CoV-2 exhibe tropismo por las células endoteliales y la endotelitis mediada por Covid-19 no solo puede promover la inflamación en los tejidos orales, sino que también puede facilitar la propagación del virus. Además, los niveles elevados de mediadores proinflamatorios en pacientes con Covid-19 y enfermedades infecciosas orales pueden alterar la homeostasis tisular y provocar un retraso en la resolución de la enfermedad.

Acevedo et al (2020) & Magaletsky et al (2020), afirman que la presencia de cambios orales u orofaríngeos puede ser un indicador temprano de MIS-C y debe considerarse sugestiva de MIS-C en el contexto de la infección por COVID-19.

De igual forma autores como Bermúdez et al (2020) y Aguilar et al (2020), ingieren que recientemente, se ha reportado que el COVID-19 se relacionaría con alteraciones del olfato (AO) y/o del gusto (AG), las cuales pueden provocar una inflamación de la mucosa nasal y rinorrea.

De acuerdo con lo anterior existe una relación entre el covid 19 y la cavidad oral que normalmente se expresa a partir de lesiones en la mucosa como resultado de los primeros síntomas del virus,

5.2. Tipos de manifestaciones orales en pacientes con COVID-19

De acuerdo con los estudios realizados las manifestaciones orales reportadas por los diferentes autores son:

Tabla 6. Manifestaciones orales en pacientes COVID-19

Autor	Manifestaciones orales reportadas en artículos investigados
David S. McDonald, Edin, Glas	Inflamación de la mucosa nasal y rinorrea.
Steven Halepas, Kevin C. Lee, Aaron Myers	La presencia de cambios orales u orofaríngeos
A. Nuño González, K. Magaletsky. Martín Carrillo	Papilitis lingual transitoria en forma de U, glositis con depapilación en parches y síndrome de boca ardiente. También se puede observar mucositis con o sin úlceras aftosas o enantema
María Eugenia Nemeth-Kohanszky, Carolina Paz	Hiposalivación, xerostomía, ageusia, hipogeusia, disgeusia, lesiones
Matus-Abásolo, Rolando Rafael Carrasco-Soto	herpéticas y candidiasis.
Bermúdez, Sanabria, Claudia Patricia Peña-Vega	Edema retromandibular (parotiditis) y úlceras.
J Amorín Dos Santos, A G C Normando, R L	Lesiones orales de tipo Blancas y eritematosas, úlceras irregulares,
Carvalho da Silva, A C Acevedo	pequeñas ampollas, petequias y gingivitis descamativa.
Behzad Iranmanesh, Maryam Khalili, Rezvan Amiri,	Lesiones estomatitis aftosa, lesiones herpetiformes, candidiasis, vasculitis,
Hamed Zartab, Mahin Aflatoonian	Similar a Kawasaki, similar a EM, mucositis, erupción por fármacos,
A Nuno-Gonzalez, P Martin-Carrillo, K Magaletsky,	enfermedad periodontal necrosante, similar a angina bullosa, queilitis
Martin Rios, C Herranz Mañas, J Artigas Almazan, G	angular, síndrome de Sweet atípico y síndrome de Melkerson-Rosenthal.
García Perez Castro	Lesiones mucocutáneas
Milagros Díaz Rodríguez, Amelia Jiménez Romera,	Queilitis comisural
Mariana Villarroel	

Esam Halboub, Sadeq Ali Al-Maweri, Rawan Hejji Alanazi, Nashwan Mohammed, Saleem Abdulrab	Lesiones ulcerativas, lesiones vesiculobullosas / maculares y sialadentitis aguda de la glándula parótida (parotiditis).
Giorgia Capocasale, Riccardo Nocini, Paolo Faccioni, Dario Donadello, Dario Bertossi, Massimo Albanese,	Alteración del gusto, ampollas y úlceras orales y lesiones orales asociadas a enfermedades similares a Kawasaki (eritema, sangrado de labios, "lengua de fresa
Bruna Sinjari, Damiano D'Ardes, Manlio Santilli,	Xerostomía
Daniela A Brandini, Aline S Takamiya, Pari Thakkar,	Inflamación en los tejidos orales
Giusy Rita María La Rosa, Massimo Libra	Lesiones aftosas y máculas. La lengua, los labios y el paladar fueron las localizaciones anatómicas más frecuentes.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 6 los tipos de manifestaciones orales más comunes relacionadas con el COVID-19 son los trastornos de las glándulas salivales, las cuales están asociados en ocasiones, asociado principalmente a la condición sistémica del paciente y al consumo de ciertos fármacos, se desarrolla una Hiposalivación, la cual se relaciona con la presencia de lesiones ulcerosas de la mucosas intraorales, disgeusia, disfagia y mayor susceptibilidad a infecciones; algunos estudios que los pacientes con Hiposalivación poseen un mayor riesgo de desarrollar una infección respiratoria severa, dado que al existir una menor secreción salival es posible que se altere la función de barrera de la mucosa de la vía aérea respiratoria, favoreciendo la adhesión y colonización viral. A su vez, la Hiposalivación se relaciona con una disminución en proteínas salivales como mucinas, lisozima, catelicidina, lactoferrina, peroxidasa, aglutinina salival, alfa-defensinas, beta-defensinas y cistatinas, quienes podrían potencialmente impedir la replicación del virus, especialmente del SARS-CoV-2.

En la cavidad oral se pueden presentar manifestaciones de enfermedades subyacentes de origen bacteriano o viral. Entre estas se destacan: úlceras orales, gingivorragia, glositis, halitosis y dolor orofacial. Las lesiones orales de etiología viral más prevalentes son las úlceras y lesiones ampollosas de los tejidos.

Por otro lado, se estima que los hallazgos intraorales más reportados en pacientes con COVID-19 corresponden a candidiasis y lesiones herpéticas. Se ha sugerido que las úlceras orales recurrentes son las de mayor impacto.

5.3. Nivel de asociación entre las manifestaciones orales y el Covid-19

La asociación entre dichas manifestaciones orales y el covid-19 está determinada por el nivel de significancia dado el porcentaje; de acuerdo con lo anterior algunos estudios indican los siguientes valores de asociación entre dichas variables:

Tabla 7. Nivel de asociación entre las manifestaciones orales y COVID-19

Autor	Manifestaciones con estudio asociación a covid-19	IC (%)	Odds Ratio (OR)
David S. McDonald, LLB(Hons), Edin), DRRRCR(UK), FDSRCPS(Glas)	Recientemente, se ha reportado que el COVID-19 se relacionaría con alteraciones del olfato (AO) y/o del gusto (AG). La asociación de infecciones virales con AO y AG es frecuente ya que los virus pueden provocar una inflamación de la mucosa nasal y rinorrea estos alores son de 95% y 90% respectivamente	95%	2,3
Steven Halepas, Kevin C. Lee, Aaron Myers	Los hallazgos orales u orofaríngeos se asociaron significativamente con la presencia de exantema sistémico 96 % y conjuntivitis 94 %}	94%	1,2
A. Nuño GonzálezK.MagaletskyyaP. Martín Carrillo	se deben realizar más estudios, pues la asociación es del 78%	78%	0,34
Erika Alexandra Parra-Sanabria, Melisa Bermúdez-Bermúdez, Sanabria, Claudia Patricia Peña-Vega	Asociación del 45% con lesiones orales	45%	0,098
J Amorín Dos Santos, A G C Normando, R L Carvalho da Silva, A C Acevedo	Los trastornos del gusto se asociaron con COVID-19 (odds ratio [OR], 12,68; IC del 95%,	95%	12,68
Behzad Iranmanesh, Maryam Khalili, Rezvan Amiri, Hamed Zartab, Mahin	Las lesiones orales fueron sintomáticas en el 68% de los casos.	75%	4,5
Esam Halboub, Sadeq Ali Al-Maweri, Rawan Hejji Alanazi, Nashwan	Las manifestaciones orofaciales más frecuentes fueron lesiones ulcerativas, lesiones vesiculobullosas / maculares y sialadentitis aguda de la glándula parótida (parotiditis).	94%	1,7
Giorgia Capocasale, Riccardo Nocini, Paolo Faccioni, Dario Donadello, Dario	Alteración del gusto, ampollas y úlceras orales y lesiones orales asociadas a enfermedades similares a Kawasaki (eritema, sangrado de labios, "lengua de fresa".	85%	0,95
Bruna Sinjari, Damiano D'Ardes, Manlio Santilli, Imena Rexhepi, Gianmaria	xerostomía	90%	4,5

Steven Halepas, Kevin C Lee, Aaron Myers, Richard K Yoon, Wendy Chung,	Los hallazgos orales u orofaríngeos se asociaron significativamente con la presencia de exantema sistémico (p = 0,04) y conjuntivitis (p = 0,02).	40%	0,18
Nermeen Abubakr, Zeinab Amin Salem, Amany Hany Mohamed Kamel	Dolor bucal o dental (23%), dolor en los huesos de la mandíbula o articulaciones (12,0%), halitosis (10,5%), ulceraciones (20,4%) y xerostomía (47,6%). Algunos pacientes (28,3%) presentaron 2 o 3 manifestaciones simultáneamente.	89%	1,25
Daniela A Brandini, Aline S Takamiya 1, Pari Thakkar, Samantha Schaller, Rani Rahat, Afsar R Naqvi	Úlceras, ampollas, gingivitis necrotizante, coinfecciones oportunistas, alteraciones de las glándulas salivales, las placas blancas y eritematosas y la disfunción gustativa fueron las manifestaciones clínicas orales más reportadas en pacientes con Covid-19.	94%	5,8
Giusy Rita María La Rosa, Massimo Libra, Rocco De Pasquale, Sebastiano	Ulceraciones, lesiones aftosas y máculas.	85%	2,5

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 7 se puede concluir, que existen asociaciones entre algunas manifestaciones orales tales como los trastornos del gusto (or=12,3), úlceras, alteraciones de las glándulas salivales, las placas blancas y eritematosas y la disfunción gustativa (or=5,89) y las lesiones orales, que pueden aumentar en número de veces (OR) la probabilidad de desarrollar el covid-19.

6. Discusión

Para Marouf Et Al,(2020) el COVID-19 está asociado con una respuesta inflamatoria a causa de la periodontitis; lo cual según los autores es una de las mayores manifestaciones orales detectadas en pacientes con este virus; sin embargo esta afirmación resultante de estudios científicos requiere de mayor soporte como lo indica Gonzales y Carillo (2020), para los autores las manifestaciones más frecuentes son papilitis lingual transitoria en forma de U, glositis con depilación en parches y síndrome de boca ardiente. También se puede observar mucositis con o sin úlceras aftosas o enantema.

En ese mismo orden otros autores indican que existen otras manifestaciones orales de mayor impacto tales como Hiposalivación, xerostomía, ageusia, hipogeusia, disgeusia, lesiones herpéticas y candidiasis, las cuales tienen una mayor frecuencia sintomática; estos argumentos permiten concluir que pese a los diferentes estudios realizados, se carece de estudios a profundidad que validen la frecuencias y asociaciones existentes con el virus, ya que existen muchos factores que deben ser analizados para establecer si tienen o no una incidencia en el COVID-19.

Nemeth Et Al (2020), concluyo que las manifestaciones orales de mayor frecuencia en la población de estudio corresponden a Hiposalivación, xerostomía, ageusia, hipogeusia, disgeusia, lesiones herpéticas y candidiasis, las cuales coinciden con los hallazgos de Iranmanesh Et Al (2020), Dos Santos et al (2020), los cuales concluyeron que la candidiasis es la patología de mayor prevalencia en la población de estudio (Huma & Khan, 2021) (Dos santos & Carvalho, 2020).

Halepas Et Al (2021) concluyeron que los hallazgos orales u orofaríngeos se asociaron significativamente con la presencia de exantema sistémica (Halepas, Lee, & Kevin C, 2021); sin embargo, la evidencia actual no permitió concluir dicha asociación.

7. Conclusiones

De acuerdo con el análisis realizado a los 22 artículos de los cuales se identificaron 5 revisiones sistemáticas que condesan más de 450 documentos relacionados con las manifestaciones orales y el covid-19, se puede indicar como primera medida que existe una relación entre dichas manifestaciones y el virus; la cavidad oral es considerada la fuente de transmisión del virus; la pérdida del gusto se asocia como síntoma de inicio de la neumonía atípica, al demostrar que el SARSCoV-2 puede infectar los tejidos orales; por otro lado, se ha reportado que los tejidos orales y la saliva contienen al virus en estado replicativo activo y transmisible; esto debido a estudios que indican una alta carga viral en la saliva de los pacientes estudiados; a lo que se suma la apareció de lesiones orales, xerostomía; entre otras lo que indica una relación directa entre la cavidad y el covid-19.

Con respecto a las manifestaciones orales más frecuentes; los estudios indicaron que las lesiones en la mucosa nasal, así como la apareció de patologías como la Hiposalivación, xerostomía, ageusia, hipogeusia, disgeusia, lesiones herpéticas y candidiasis, presenta una alta prevalencia en los estudios realizados; las áreas de mayor ubicación de las manifestaciones corresponden a la lengua, los labios y el paladar.

En lo que respecta al nivel de asociación que tienen las manifestaciones orales y el covid-19 se dan con mayor probabilidad en la pérdida del gusto y la aparición de lesiones orales; en algunos casos inflamación en los tejidos orales.

8. Recomendaciones

Realizar un estudio en el cual se indague la asociación entre los factores causales con mayor asociación de la literatura de la cavidad oral y la presencia de covid-19 por tipos de población como en el caso de madres durante la etapa de la gestación.

Usar nuevos motores de búsqueda puede ampliar el espectro del estudio en cuanto a la revisión sistemática; sin embargo, es recomendable para el caso de dicha relación entre covid-19 y las manifestaciones orales identificar los factores predeterminantes.

9. Referencias Bibliográficas

- Carreras P, M., Sánchez, A., & López S, A. (2020). *Necrotizing periodontal disease: oral manifestation of COVID-19*. (Denmark Hill) Londres: PUBMED.
- Daly, J., & Black, E. A. (2020). *The impact of COVID-19 on population oral health*. New York: PUBMED.
- Dos santos, A., & Carvalho, D. s. (2020). *Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review*. São Paulo (Brasil): Pubmed.
- Gaitán C, L. A., Leyva H, E. R., Cruz G, R., Carmona R, D., & Eugenia R, M. (2019). *COVID-19 y el cirujano dentista. Una revisión integral*. Mexico D.F.: UNAM.
- Halepas, S., Lee, & Kevin C, K. (2021). *related multisystem inflammatory syndrome in children: a review of 47 pediatric patients*. Pubmd.
- Hernandez s, R. (2014). *Metodlogia de la Investigación*. Mexico D.F.: MC Graw Hill.
- Huma, F., & Khan, M. (2021). *Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article*. Arabia: Pubmed.
- Hutton, B., Catalá L, F., & Moher, D. (2015). *La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA*. Madrid (españa): El sevier.
- Intramed. (2 de Enero de 2020). *Intramed*. Obtenido de Intramed: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=96577>
- Iranmanesh, B., Khalili, M., & Aflatoonian, M. (2020). *Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article*. Kerman(Iran): PUBMED.
- Marouf, N., Cai, W., Said, K. N., Daas, H., Diab, H., & Rao Chinta, V. (2021). *Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: a case-control study*. Qatar: PUBMED.
- Parra S, E. A., Bermúdez B, M., Peña V, C. P., & Rueda J, A. (2020). *Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la COVID-19. Revisión de la literatura*. Bogotá: Unacional.

Sigua R, E. A., Bernal P, J. L., Lanata F, A. G., Sánchez R, C., Rodríguez C, J., & S. Haidar, Z. (2020). *COVID-19 and Dentistry: a Review of Recommendations and Perspectives for Latin America*. Bogotá: Odontostomat.

10. Anexo

Anexo 1. Primera búsqueda Science direct

The screenshot shows a web browser window with the ScienceDirect search results page. The search query is "Oral manifestations and Covid-19". The page displays 1,766 results, sorted by relevance. The first result is a case report titled "Oral manifestations in a patient with a history of asymptomatic COVID-19: Case report" from the International Journal of Infectious Diseases, published in September 2020 by Jairo Corchuelo and Francisco Xavier Ulloa. The second result is a research article titled "Oral and cutaneous manifestations of viral and bacterial infections: Not only COVID-19 disease" from Clinics in Dermatology, available online in February 2021, by Francesco Drago, Giulia Ciccarese, and Aurora Parodi. The page also includes a "Refine by" section with filters for years (2022, 2021, 2020) and article types (Review articles, Research articles, Encyclopedia, Book chapters). A "Want a richer search experience?" prompt is visible at the bottom.

Anexo 2. filtros Pubmed

The screenshot shows a web browser window displaying the PubMed website. The search query is "Oral manifestations in patients with Covid-19". The page shows 119 results. A "RESULTS BY YEAR" bar chart shows a significant increase in results from 2020 to 2021. A "TEXT AVAILABILITY" section shows that abstracts are available for all results. A "4 articles found by citation matching" section lists one article: "Oral manifestations in COVID-19 patients." by Al-Khatib A, Oral Dis. 2021. PMID: 32521067. A "Use COVID-19 filters from PubMed Clinical Queries to refine your search" pop-up is also visible.

Correos: juan ser... x Actitud ante la C... x Búsqueda | SciE... x Manifestación O... x Traductor de Dev... x Oral manifestatio... x ScienceDirect Se... x

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Oral+manifestations+in+patients+with+Covid-19+

Aplicaciones Blu Radio señal en... El Supersón Frailejó... Perfil | Aoina tu cita CURSO DE SPSS ST... Iniciar sesión en Lin... Clarivate Search results | TayL... EndNote

NIH National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information Log in

PubMed.gov Oral manifestations in patients with Covid-19 Search

Advanced Create alert Create RSS User Guide

Save Email Send to Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS 119 results

RESULTS BY YEAR

2020 2021

TEXT AVAILABILITY

Abstract

Free full text

Use COVID-19 filters from PubMed Clinical Queries to refine your search
Treatment Mechanism Transmission More filters
See more SARS-CoV-2 literature, sequence, and clinical content from NCBI

4 articles found by citation matching

Oral manifestations in COVID-19 patients.
Al-Khatib A, Oral Dis. 2021. PMID: 32521067 Free PMC article. No abstract available.

Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review

Oral manifestations i... WebAdvisor Secure S... proyecto paola anteproyecto manife... Búsqueda inicial - Ex... ESP 1:00 p. m.

Anexo 3. Filtros Scielo

The screenshot shows a web browser window with the Scielo search engine interface. The search bar contains the query: "oral manifestations in patients with covid-19 .AND network.org AND -network.rve AND (in:(\"ch\" OR \"col\"))". The search results are displayed in a list format, showing two entries:

- 1. Oral Manifestation COVID-19 and the Rapid Resolution of Symptoms Post-Phtalox Treatment: a Case Series**
Orcina, Bernardo da Fonseca, Santos, Paulo Sérgio da Silva
International journal of odontostomatology Mar 2021, Volumen 15 Nº 1 Páginas 67 - 70
Resumen: > ES > EN | Texto: ES EN | PDF: EN
- 2. Manifestaciones gastrointestinales de la infección por el "nuevo coronavirus"**
Fuentes Díaz, Carlos Fernando, Zabalata, Teobaldo, Orlando Yezaf

The interface includes a search bar, a "Buscar" button, a "Nueva búsqueda" link, and a "Filtrar" button. The search results are sorted by "Publicacion - Mas nuevos primero". A cookie notice is visible at the bottom of the page.

Anexo 4. Listado de valoración artículos científicos

sección/tema	#	Elemento de la lista	Reportado en la pagina
Título			
Título			
ABSTRACT			
Resumen estructurado			
INTRODUCCIÓN			
Justificación			
Objetivos			
MÉTODOS			
Protocolo y registro			
Criterios de elegibilidad			
Fuentes de información			
Búsqueda			
Selección de los estudios			
Proceso de recopilación de datos			
Lista de datos			
Riesgo de sesgo en los estudios individuales			
Medidas de resumen			
Síntesis de resultados			
Riesgo de sesgo entre los estudios			
Análisis adicionales			
RESULTADOS			
Selección de estudios			
Características de los estudios			
Riesgo de sesgo en los estudios			
Resultados de los estudios individuales			
Síntesis de los resultados			
Riesgo de sesgo entre los estudios			
Análisis adicionales			
DISCUSIÓN			
Resumen de la evidencia			
Limitaciones			
Conclusiones			
FINANCIACIÓN			
Financiación			

Anexo 5. Listado para ponderación revisiones sistemáticas

Título del artículo	#	Item	Presente en página #	Descripción
TÍTULO				
Título	1	Identificar la publicación como revisión sistemática, metaanálisis o ambos.		
RESUMEN				
Resumen estructurado	2	Facilitar un resumen estructurado que incluya, según corresponda; antecedentes; objetivos; fuentes de los datos; criterios de elegibilidad de los estudios; participantes e intervenciones; evaluación de los estudios y métodos de síntesis; resultados; limitaciones; conclusiones e implicaciones de los hallazgos principales; número de registro de la revisión sistemática.		
INTRODUCCIÓN				
Justificación	3	Describir la justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema.		
Objetivos	4	Plantear de forma explícita las preguntas que se desean contestar en relación con los participantes, las intervenciones, las comparaciones, los resultados y el diseño de los estudios (PICOS).		
MÉTODOS				
Protocolo y registro	5	Indicar si existe un protocolo de revisión al que pueda acceder (por ejemplo, dirección web) y si está disponible, la información sobre el registro, incluyendo su número de registro.		
Criterios de elegibilidad	6	Especificar las características de los estudios (por ejemplo, PICOS; duración del seguimiento) y de las características (por ejemplo, años publicados, idiomas o estatus de publicación) utilizadas como criterios de elegibilidad y su justificación.		
Fuentes de información	7	Describir todas las fuentes de información (por ejemplo, bases de datos y perfiles de búsqueda, contacto con los autores para identificar estudios adicionales, etc.) en la búsqueda y la fecha de la última búsqueda realizada.		
Búsqueda	8	Presentar la estrategia completa de búsqueda electrónica en, al menos, una base de datos, incluyendo los límites utilizados de tal forma que pueda ser reproducible.		
Selección de los estudios	9	Especificar el proceso de selección de los estudios (por ejemplo, el ciego) y la elegibilidad incluidos en la revisión sistemática y, cuando sea pertinente, incluidos en el metaanálisis.		
Proceso de recopilación de datos	10	Describir los métodos para la extracción de datos de las publicaciones (por ejemplo, formularios dirigidos, por duplicado y de forma independiente) y cualquier proceso para obtener y confirmar datos por parte de los investigadores.		
Lista de datos	11	Listar y definir todas las variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, PICOS; fuentes de financiación) y cualquier asunción y simplificación que se hayan hecho.		
Riesgo de sesgo en los estudios individuales	12	Describir los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios individuales (especificar si se realizó al nivel de los estudios o de los resultados) y cómo esta información se ha utilizado en la síntesis de datos.		
Medidas de resumen	13	Especificar las principales medidas de resumen (por ejemplo, razón de riesgos o diferencia de medias).		
Síntesis de resultados	14	Describir los métodos para manejar los datos y combinar resultados de los estudios, si se hicieron, incluyendo medidas de consistencia (por ejemplo, I ² para cada metaanálisis).		
SECCIÓN/SCOP				
Riesgo de sesgo entre los estudios	15	Especificar cualquier evaluación del riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulativa (por ejemplo, sesgo de publicación o comunicación selectiva).		
Análisis adicionales	16	Describir los métodos adicionales de análisis (por ejemplo, análisis de sensibilidad o de subgrupos, meta-regresión), si se hicieron, indicar cuáles fueron preespecificados.		
Selección de estudios	17	Facilitar el número de estudios cribados, evaluados para su elegibilidad e incluidos en la revisión, y detallar las razones para su exclusión en cada etapa, idealmente mediante un diagrama de flujo.		
Características de los estudios	18	Para cada estudio presentar las características para las que se extrajeron los datos (por ejemplo, tamaño, PICOS y duración del seguimiento) y proporcionar las citas bibliográficas.		
Riesgo de sesgo en los estudios	19	Presentar datos sobre el riesgo de sesgo en cada estudio y, si está disponible, cualquier evaluación del sesgo en los resultados (ver ítem 12).		
Resultados de los estudios individuales	20	Para cada resultado considerado para cada estudio (beneficios o daños), presentar: a) el dato resumido para cada grupo de intervención y b) la estimación del efecto con su intervalo de confianza, idealmente de forma gráfica mediante un diagrama de bosque (forest plot).		
Síntesis de los resultados	21	Presentar resultados de todos los metaanálisis, incluyendo los intervalos de confianza y las medidas de consistencia.		
Riesgo de sesgo entre los estudios	22	Presentar los resultados de cualquier evaluación del riesgo de sesgo entre los estudios (ver ítem 15).		
Análisis adicionales	23	Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional, en el caso de que se hayan realizado (por ejemplo, análisis de sensibilidad o de subgrupos, meta-regresión (ver ítem 16)).		
DISCUSIÓN				
Resumen de la evidencia	24	Resumir los hallazgos principales, incluyendo la fortaleza de las evidencias para cada resultado principal; considerar su relevancia para grupos clave (por ejemplo, proveedores de cuidados, usuarios y decisores en salud).		
Limitaciones	25	Indicar las limitaciones de los estudios y de los resultados (por ejemplo, riesgo de sesgo) y de la revisión (por ejemplo, selección incompleta de los estudios identificados o comunicación selectiva).		
Conclusiones	26	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias así como las implicaciones para la futura investigación.		
FINANCIACIÓN				
Financiación	27	Describir las fuentes de financiación de la revisión sistemática y otro tipo de apoyos (por ejemplo, aporte de los datos), así como el rol de los financiadores en la revisión sistemática.		