

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y MANEJO CLÍNICO
DE LA PANDEMIA COVID-19 POR ODONTÓLOGOS

Por

C.D. ADRIÁN FLORES IBARRA

Como requisito parcial para obtener el Grado de
Maestría en Odontología Avanzada.

24 de noviembre 2022

Maestría en Odontología Avanzada.

DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y MANEJO CLÍNICO
DE LA PANDEMIA COVID-19 POR ODONTÓLOGOS

ADRIÁN FLORES IBARRA

Comité de Tesis

DR. CASIANO DEL ÁNGEL MOSQUEDA

Presidente

DR. JUAN MANUEL SOLÍS SOTO

Secretario

DR. GUILLERMO CRUZ PALMA

Vocal

Maestría en Odontología Avanzada.

DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y MANEJO CLÍNICO
DE LA PANDEMIA COVID-19 POR ODONTOLÓGOS

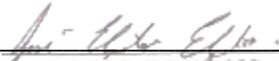


TESISTA
ADRIÁN FLORES IBARRA

Comité de Tesis



DIRECTOR DE TESIS
DR. JUAN MANUEL SOLÍS SOTO



CODIRECTOR DE TESIS
DR. JOSE ELIZONDO ELIZONDO

ASESOR METODOLÓGICO
ROSA ISELA SÁNCHEZ NÁJERA

ASESOR METODOLÓGICO
NORMA CRUZ FIERRO

ASESOR METODOLÓGICO
DR. GUSTAVO ISRAEL MARTINEZ GONZALEZ

ASESOR METODOLÓGICO
DR. CASIANO DEL ANGEL MOSQUEDA

AGRADECIMIENTOS

Son tantas personas a las cuales les debo de agradecer debido al apoyo que mostraron durante mi carrera y principalmente durante mi transcurso de la maestría. Quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que mas las necesite y por bendecirme y estar siempre a mi lado.

Gracias a mis padres y a mis hermanos, por mostrar un amor incondicional, por darme su confianza, apoyo económico y sentimental; que si no fuera por ustedes no lo hubiera logrado. Muchas gracias por darme esta oportunidad de poder cumplir con este sueño. A mi madre, que desde que soy pequeño me ha enseñado que todo lo que uno se proponga, se cumple con dedicación y esfuerzo; gracias a ella soy lo que soy debido a su gran esfuerzo de sacarnos para adelante en cualquier situación.

A mi tía María de la Luz, que el día de hoy ya no está con nosotros, pero desde que estaba pequeño siempre mostro un apoyo incondicional para poder alcanzar mis sueños y que tomo el papel de mi abuela cuando ella ya no estaba.

A mi Director de Tesis, el Dr. Juan Manuel Solís Soto, por todo el tiempo dedicado, por compartir sus conocimientos y consejos en este trabajo y también a lo largo de formación académica en el área de Pregrado y Maestría

A mis Coordinadores del posgrado y al Comité de Ética, que siempre estuvieron presentes a lo largo de mi Maestría, gracias por otorgarme su voto de confianza para poder culminar esta investigación, por sus consejos y su tiempo dedicado durante este proceso de aprendizaje.

Gracias a mis amigos, que me ayudaron a crecer y madurar como persona; y que estuvieron siempre de apoyo y consejos en los momentos buenos y difíciles de mi vida

Gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico para la realización de este trabajo y de mis estudios.

TABLA DE CONTENIDO

PÁGINA

LISTA DE TABLAS	VII
LISTA DE FIGURAS	VIII
NOMENCLATURA.....	IX
1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- HIPÓTESIS	3
3. OBJETIVOS.....	4
3.1 OBJETIVOS GENERALES	4
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4. ANTECEDENTES	5
4.1 Generalidades	5
4.1.1 Niveles de Contingencia.....	5
4.2 SARS-CoV 2.....	7
4.2.1 COVID-19.....	8
4.3 Diagnóstico	10
4.4 Tratamiento	12
4.4.1 Vacunas	13
4.4.2 Fases de Vacunación	13
4.4.3 Tipos de Vacunas para el COVID-19	14
4.5 Manejo odontológico	15
4.6 Conocimiento en Odontólogos.....	17
5. MÉTODOS.....	19
5.1 Universo de Estudio	19
5.2 Validación de instrumento	20
5.3 Análisis Estadístico	20

6. RESULTADOS	21
7. DISCUSIÓN.....	25
8. CONCLUSIONES.....	27
9. LITERATURA CITADA.....	28
RESUMEN BIOGRÁFICO.....	34
APÉNDICES	36
3.2 FIGURAS	38

LISTA DE TABLAS**Tabla****Página**

1. TABLA 1. Porcentaje de conocimiento global de las variables de estudio p.26

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Gráfico 1. Porcentaje de conocimiento global de las variables de estudio	p.26
2. Gráfico 2. Distribución de los medios de obtención de información	p.27
3. Gráfico 3. Comparación de las variables de estudio por sexo	p.28
4. Gráfico 4. Comparación de las variables de estudio por grupo de edad	p. 29
5. Gráfico 5. Comparación de las variables de estudio por grado de estudios	p.30

NOMENCLATURA

SARS-CoV Coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo

Covid-19 Coronavirus 2019

AINES Antiinflamatorio no esteroideo

TESISTA: ADRIÁN FLORES IBARRA
DIRECTOR DE TESIS: JUAN MANUEL SOLÍS SOTO
CODIRECTOR DE TESIS: JOSE ELIZONDO ELIZONDO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y MANEJO CLÍNICO
DE LA PANDEMIA COVID-19 POR ODONTOLÓGOS

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El SARS-COV-2 se convirtió en una pandemia lo que represento una emergencia sanitaria y una crisis de salud pública en los países afectados en los 5 continentes, afectando a muchas profesiones, y en particular a los dentistas. **OBJETIVO:** Evaluar el conocimiento del diagnóstico, tratamiento y el manejo clínico de la pandemia de COVID-19. **METODOLOGÍA:** Se diseñó y se validó un instrumento para evaluar el conocimiento del personal odontológico acerca del diagnóstico, tratamiento y manejo clínico de COVID-19 en 105 dentistas. Se analizaron diferencias por sexo, edad y escolaridad, por la prueba de chi-cuadrado. **RESULTADOS:** El instrumento presento un alfa de Cronbach de 0.792. El conocimiento general fue 75%, 70% en diagnóstico, 75% en tratamiento y 80% en manejo clínico. No se encontraron diferencias ($p>0.05$) con respecto al sexo (F:75%; M:76%), edad (30 o menos: 70%; 31 a 50: 71%; 51 o más: 72%), ni escolaridad (Licenciatura: 67%; Especialidad: 75%; Maestría: 73%; Doctorado: 75%). **CONCLUSIONES:** La mayoría del personal odontológico se encuentra preparado para la atención de pacientes durante la pandemia de COVID-19, pero es de suma importancia estar actualizados sobre las generalidades de la enfermedad.

Palabras Clave: SARS-CoV-2, COVID-19, Diagnóstico, Tratamiento, Conocimiento, Odontología.

TESISTA: ADRIÁN FLORES IBARRA
DIRECTOR DE TESIS: JUAN MANUEL SOLÍS SOTO
CODIRECTOR DE TESIS: JOSE ELIZONDO ELIZONDO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIAGNOSIS, TREATMENT AND CLINICAL MANAGEMENT
OF THE COVID-19 PANDEMIC BY DENTISTS

ABSTRACT

INTRODUCTION: SARS-COV-2 became a pandemic which represented a health emergency and a public health crisis in the affected countries in the 5 continents, affecting many professions, and in particular dentists. **OBJECTIVE:** To evaluate the knowledge of the diagnosis, treatment and clinical management of the COVID-19 pandemic. **METHODOLOGY:** An instrument was designed and validated to assess the knowledge of dental personnel about the diagnosis, treatment and clinical management of COVID-19 in 105 dentists. Differences by sex, age and schooling were analyzed by the chi-square test. **RESULTS:** The instrument presented a Cronbach's alpha of 0.792. General knowledge was 75%, 70% in diagnosis, 75% in treatment and 80% in clinical management. No differences were found ($p>0.05$) with respect to sex (F:75%; M:76%), age (30 or less: 70%; 31 to 50: 71%; 51 or more: 72%), or schooling (Bachelor's degree: 67%; Specialty: 75%; Master's degree: 73%; Doctorate: 75%). **CONCLUSIONS:** Most dental personnel are prepared for the care of patients during the COVID-19 pandemic, but it is of utmost importance to be updated on the generalities of the disease.

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, Diagnosis, Treatment, Knowledge, Dentistry

1.- Introducción

El SARS-COV-2 se convirtió en una pandemia lo que represento una emergencia sanitaria y una crisis de salud pública en los países afectados en los 5 continentes, afectando a muchas profesiones, poniendo como una profesión de riesgo directo la odontología. Este virus fue identificado como COVID-19, donde su aparición fue en el 2019, en Wuhan China.

La transmisión de este tipo de coronavirus se puede dar a través de las superficies secas contaminadas, incluida la autoinoculación de las membranas mucosas pertenecientes a la nariz, ojos o boca. Este virus se puede transmitir por el aire, tal es el caso como los aerosoles formados por los procedimientos que se realizan en la odontología.

Los síntomas principales de esta enfermedad son fiebre mayor 38 grados, tos seca, dolor torácico, dificultad respiratoria y malestar general. De acuerdo con los esquemas de los síntomas, si el paciente cumple con los primeros dos síntomas y se ha encontrado en contacto directo con algún paciente positivo, es necesario la realización de una prueba molecular mediante una muestra faríngea y nasofaríngea con un hisopo, conocida como PCR.

Por lo anterior expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Los odontólogos poseen los conocimientos adecuados en cuanto el análisis científico de COVID 19 y para la atención de pacientes durante épocas de pandemia?

A principios del año 2020, caímos en una crisis en cuestión a salud. Donde la calidad de vida y los hábitos fueron modificados en todas las personas, trayendo consecuencias negativas, pero no únicamente nos ha dejado aspectos malos, han aparecido caminos positivos en el que, en el área de la odontología, nos ha servido como recordatorio la aplicación y reforzamiento de nuestros protocolos de bioseguridad en todos los pacientes. El contacto directo y cercano en pacientes asintomáticos suele ser un riesgo durante la atención odontológica, además que el uso de aerosoles favorece la incidencia de la contaminación cruzada.

El objetivo principal de esta investigación fue la de evaluar personal odontológico el conocimiento referente al COVID-19. Como objetivos específicos tenemos el validar un instrumento basado en un cuestionario en el que se hable sobre el conocimiento de puntos como el diagnóstico, tratamiento y manejo odontológico durante la pandemia; analizar el conocimiento en cuanto al diagnóstico de COVID-19 por odontólogos; registrar el conocimiento para la atención y tratamiento de pacientes durante la pandemia de COVID-19 por el personal.

Se creo y valido un cuestionario, en el cual se clasificaba en 3 categorías de manera aleatoria, en el que hablaba sobre el diagnóstico, tratamiento y manejo clínico de la pandemia de COVID 19. Se espera durante esta investigación confirmar que el personal odontológico se encuentra capacitado con un buen nivel de conocimiento referente al COVID-19 y el manejo clínico durante la pandemia.

En el conocimiento en base al tratamiento del Covid-19, se encontró que el personal odontológico posee un 75%, el diagnóstico un 70% y en el manejo odontológico 80%, el personal odontológico presenta un conocimiento general del 75%.

2.- Hipótesis

Los odontólogos tienen un nivel de conocimiento alto acerca del diagnóstico, el tratamiento y manejo odontológico del COVID-19.

3. Objetivos

3.1 Objetivos Generales

Evaluar al personal odontológico de la Universidad Autónoma de Nuevo León, el conocimiento del diagnóstico, tratamiento y el manejo clínico durante la pandemia de COVID-19.

3.2 Objetivos Específicos

3.1 Diseñar y validar un instrumento que permita evaluar el conocimiento del diagnóstico, tratamiento y manejo odontológico durante la pandemia.

3.2 Analizar el conocimiento del COVID-19 mediante un cuestionario.

3.3 Analizar diferencias con respecto al sexo, edad y escolaridad de dentistas.

4. Antecedentes

4.1 Generalidades

Brote: Episodio en el cual dos o más casos de la misma enfermedad tienen relación entre sí, donde se toma en cuenta el inicio de los síntomas, lugar donde ocurrieron y las características de las personas enfermas (Peláez y Más 2020).

Endemia: Es la presencia habitual de una enfermedad o un agente infeccioso en cierta zona geográfica o población. Es la prevalencia habitual de una enfermedad determinada en esa zona que ocurre en ciclos y se describe el comportamiento de una infección que se transmite de manera directa o indirecta en la población (Peláez y Más 2020).

Epidemia: Enfermedad que se propaga durante algún tiempo por un país que fue afectando simultáneamente a un gran número de personas; mal o daño que se expande de manera rápida, intensa e indiscriminada. Se puede clasificar de las siguientes maneras: por contagio, puntual, explosivas, lentas, aguja con cola (Peláez y Más 2020).

Pandemia: Se da origen cuando la epidemia traspasa las fronteras internacionales y generalmente afecta a un gran número de personas. Hay un alto grado de dispersión de la enfermedad por distintas regiones geográficas (Peláez y Más 2020).

4.1.1 Niveles de Contingencia

Fase 0: No hay indicaciones de que un nuevo tipo de virus haya sido reportado. En ella la OMS coordinara un programa de vigilancia internacional para influenza en humanos (Who, 2021).

Nivel de preparación 1: Aparición de una nueva cepa de influenza en un caso humano. En este nivel existirá a continuación de los primeros reportes de aislamiento de un nuevo subtipo de virus, sin evidencia clara de propagación del virus o brote asociado al mismo. Se anuncia tareas, coordina esfuerzos internacionales e intensificara actividades de vigilancia de los laboratorios (Who, 2021).

Nivel de preparación 2: Infección humana confirmada. Existe cuando se haya confirmado que han ocurrido dos o más infecciones humanas con el nuevo subtipo de virus, pero donde

la habilidad del virus para propagarse de persona a persona y causar múltiples brotes que conduce a epidemias. Se anuncia tareas, se incentivarán y asistirá al país donde los casos iniciales fueron detectados para análisis y vigilancia extrema, se elabora una definición de caso para ser usada en la vigilancia del nuevo subtipo del virus, se invita a un grupo de países para la determinación de prevalencia de anticuerpos para el nuevo virus, se promueve la vigilancia, el desarrollo de vacunas, planes de contingencias, y estrategias (Who, 2021).

Nivel de preparación 3: Transmisión humana confirmada. En este nivel ha sido confirmada la transmisión humana mediante evidencia de propagación de persona a persona en la población, tal como casos secundarios resultantes del contacto con el caso índice, con por lo menos un brote que dure por lo menos dos semanas en un país. Se anuncia se difunde y se facilita para generar una vigilancia y realización de vacunas (Who, 2021).

Fase 1: Confirmación del comienzo de una pandemia. Se confirma que un virus con un nuevo subtipo de hemaglutinina comparado con las cepas epidémicas recientes está comenzando a causar varios brotes en por lo menos un país, y se ha propagado a otros países con patrones de enfermedades consistentes indicando que una serie morbilidad y mortalidades son probable en un segmento de la población. Se anuncia las tareas, se crean recomendaciones para producir vacunas, se dará consejo para el uso de drogas antivirales, se toman medidas nacionales, aumenta el monitoreo global, se solicita movilización de recursos, se trabaja para incentivar actividades para frenar la pandemia (Who, 2021).

Fase 2: Epidemias regionales y multirregionales. Se da cuando los brotes y epidemias están ocurriendo en varios países y la propagación es de región a región por todo el mundo. Se anunciará actividades de tarea, se continua con trabajos para incentivar actividades, monitoreo global, se actualizará el uso de drogas antivirales y se solicita la movilización de recursos (Who, 2021).

Fase 3: Fin de la primera ola pandémica. El incremento de los brotes en los países o regiones afectados ha parado o revertido pero los brotes y epidemias del nuevo virus todavía siguen ocurriendo en otro sitio. Se anuncia las tareas, se continua con monitoreo global y de actividades, se distribuyen las vacunas, se actualiza el uso de drogas antivirales y se solicita la movilización de recursos (Who, 2021).

Fase 4: Segunda o posteriores olas pandémicas. Se espera una segunda ola después de los 3-0 meses de la epidemia inicial en muchos países. Se anuncia actividades, se continua con el monitoreo global, se estimará necesidades remanentes de vacunas y drogas antivirales y se solicita la movilización de recursos (Who, 2021).

Fase 5: Fin de la pandemia. La OMS informara cuando el periodo de la pandemia ha finalizado, generalmente después de 2 o 3 años. Se valora el impacto global de la pandemia, se evalúan las lecciones aprendidas y se actualiza el plan de pandemia de influenza de la OMS (Who, 2021).

4.2 SARS-CoV 2

El SARS-CoV-2 es un virus perteneciente a la familia Coronaviridae, de la orden Nido vírales. Este se encuentra compuesto de un ARN grande, de tipo monocatenario, como su genoma (Kamate, 2020).

El significado de esta deriva al síndrome respiratorio agudo severo del tipo 2, el cual es el causante del COVID-19. Esta familia se encuentra subclasificada en cuatro géneros: Alphacoronavirus, Beta coronavirus, Gamma coronavirus y el Delta coronavirus (Diaz , 2020).

Los coronavirus humanos son un grupo de virus de ARN, que suelen ser capaces de causar diversas enfermedades, ya sea tanto respiratorias, gastrointestinales y del sistema nervioso central. El primer coronavirus humano (HCov) que fue registrado fue en el año de 1960 (Putrino, 2020).

Está enfermedad presenta síntomas similares a los de la gripe que se observó inicialmente en las personas provenientes de Wuhan, provincia de Hubei en China (Kamate, 2020; Li Y, 2020; Sabino, 2020; Zhu, 2019), donde diversos estudios y muestras clínicas sugieren que esta aparición viral está relacionada con los coronavirus de murciélago (Sabino, 2020; Zhu , 2019; Vargas, 2020).

La contaminación ambiental ha sido señalada como el factor principal de la propagación nosocomial de las cepas más nuevas que se han originado de este virus (Kamate, 2020), esta se produce a partir de gotas expuestas en el aire provenientes del cuerpo transmitido de persona a persona, o contacto con una persona infectada o superficie contaminada (Singh, 2020). Esta enfermedad se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública registrada en este siglo, donde cobra miles de vida todos los días, en todo el mundo (Singh, 2020; Phelan, 2020).

Inicialmente circulaban en humanos dos tipos de coronavirus responsables de una infección respiratoria leve, estos son identificados como 229E y OC43. El virus SARS, fue descubierto en 2003 denominado el causante de una neumonía grave. Durante los años de 2004 y 2005 se detectaron otros dos coronavirus en humanos clasificados como NL63 y HKU1, donde ambos se caracterizaban también por causar infecciones generalmente leves. Tanto el NL63 como el 229E se originan a partir de los murciélagos, mientras que el OC43 y el HKU1 provienen de los roedores (Santos, 2021).

Se ha encontrado una coincidencia de más del 96% de la secuencia de su genoma con el virus de un murciélago el SARSr-CoV RaTG13, mientras que el SARS-CoV con un 79% y el MERS-CoV no mayor del 50%. Por lo que se sugiere, que los análisis genómicos del SARS-CoV-2 y el SARSr-CoV RaTG13 comparten el mismo origen (Manis Java; Ruiz Bravo 2020).

4.2.1 COVID-19

La enfermedad por coronavirus 2019 y SARSCoV-2 es la enfermedad respiratoria emergente que fue recién descubierta en el mes de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan en China, causada por un nuevo miembro de la familia de los coronavirus (Singh, 2020; Zhonghu, 2020; Phelan, 2020).

El 12 enero de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una emergencia de salud pública mundial contra el brote de la enfermedad por coronavirus, que inicialmente se denominaba como nCoV-2019, a lo que paso a SARS-CoV-2 y desde entonces ha alcanzado rápidamente un estado pandémico (Kamate, 2020; Li Y 2020; Putrino, 2020; Huang, 2020; Who, 2020).

Este virus es perteneciente a la familia de los viejos virus de coronavirus, donde dos de cuyas cepas antiguas causaban una gripe común, pero en el 2003 se presentó la primera mutación en el mundo donde se consideró con un 10% de letalidad en China. En el año del 2012 apareció otra cepa mutada del coronavirus en Arabia Saudita, considerada como MERS-CoV con una letalidad del 37% (Maguiña, 2020).

La enfermedad de COVID-19 se encuentra relacionada directamente con el incremento significativo de cifras hospitalarias en los centros de salud por Neumonía. Los cuadros por los cuales este se asocia desencadenan un síndrome hiperinflamatorio que terminara en un fallo multiorgánico por la liberación excesiva de las citoquinas (Sanchez, 2020).

Hoy en día el COVID19 se encuentra altamente relacionado con el SARS-CoV, en donde hoy en día existen alrededor de 531.684 casos confirmados a nivel mundial, presentando una letalidad de 24.054 de los casos, que equivale alrededor de un 4.5% principalmente en personas de una edad mayor (Castro, 2020).

El COVID-19 es considerado como altamente contagioso, con un índice de transmisión de 2.2, su tasa de mortalidad puede variar entre los 1.4 y 3.7 de acuerdo con diferentes reportes (Ramírez, 2020).

La población en general, ya se encuentra marcada en donde se quedará con las angustias de las vivencias de todas las semanas, lo mismo se presentó en España en 1918 durante la pandemia de la gripe española y otras pandemias, debido a que el COVID19 no es el primer virus que haya presentado resultados desfavorables amenazando a la humanidad (Castalleda, 2020).

El primer caso de COVID-19 que se registró en México, fue el día 27 de febrero del 2020. El día 30 de abril, después de haber transcurrido 64 días del primer diagnóstico, el número de pacientes aumento drásticamente alcanzando un total de 19.224 casos confirmados y dentro de 1.859 de fallecidos (Suarez, 2020).

SINAVE reporto por primera resultados sobre la presencia de SARSCoV-2 en las muestras centinelas el día 7 de marzo del 2020. Se analizaron las muestras de alrededor de 140 pacientes que llegaron a presentar los síntomas de la enfermedad respiratoria grave a lo largo de todo el país, pero haciendo énfasis en los estados donde ya habían sido confirmados casos y pacientes sospechosos y en ninguna de ellas se encontraron infecciones por SARS-Cov-2. Dias después, el 11 de marzo se volvieron a registrar los resultados de 182 nuevas muestras y tampoco existieron resultados con infecciones por SARS-Cov-2 en ellas; a partir de este día, el SINAVE comenzó con una reconfiguración que implico un cambio de enfoque particular hacia la vigilancia de influenza para poder encausar los esfuerzos hacia la vigilancia del Covid-19 (Martínez, 2020).

4.3 Diagnóstico

El COVID-19 es una enfermedad considerada altamente infecciosa y sus síntomas clínicos incluyen fiebre, tos seca, mialgia y fatiga; en los casos graves llegan a progresar a un síndrome de dificultad respiratoria aguda que puede llegar a conducir una hemorragia y disfunción de la coagulación (Singh, 2020; Chen, 2020; Kamate, 2020). También, existen síntomas menos comunes tales como la producción de esputo, dolor de cabeza, hemoptisis y diarrea (Kamate, 2020).

Para poder prevenir su transmisión y generar una mejor atención médica es necesario la identificación y diagnóstico temprano de la enfermedad. Es necesario antes de realizar alguna prueba tomar criterios basados a la sintomatología del paciente, es decir, fiebre asociada con un síntoma del tracto respiratorio inferior, si existió algún contacto directo con persona infectada, el historial de viajes de alto riesgo. Es indispensable también la realización de

pruebas para poder eliminar o confirmar sospechas. Existen diversas pruebas para poder llevar a cabo su diagnóstico, tal es el caso de la amplificación del ácido nucleico (NAAT), la técnica de RT-PCR, la secuenciación viral, el cultivo viral y estudios serológicos (Ramos, 2020; WHO 2020 Pruebas diagnósticas).

Es necesario la aplicación de métodos moleculares, en donde se observa el cumplimiento de la etapa preanalítica para poder disminuir los resultados falsos negativos. En la actualidad, las técnicas de detección de antígenos suelen ser prometedoras. Las pruebas serológicas han logrado un desempeño de manera satisfactoria en los pacientes que presentan síntomas respiratorios, pero no consultan una fase inicial o aguda (López, 2020).

Las pruebas que se realizan en los laboratorios deben realizarse con muestras faríngeas, orofaríngeas y sanguíneas. El esputo expectorado y algunas otras muestras en las enfermedades respiratorias graves se deben realizar de las vías respiratorias inferiores. La transmisión se da a través del contacto con gotas al hablar, toser, estornudar, los aerosoles generados durante algunos procedimientos clínicos. Las pruebas de laboratorio también pueden ser realizadas mediante las muestras de sangre, por lo que es fundamental considerar la transmisión por sangre contaminada. De acuerdo con lo anterior, trabajadores del área de la salud como los odontólogos, pueden brindar atención directa a pacientes infectados sin saberlo, es decir, que aún no han sido diagnosticados con COVID-19 (Sabino, 2020; Zhu, 2020; Xie, 2020; Who 2020 Global surveillance).

Estudios han demostrado, que algunas cepas del virus se pueden llegar a detectar hasta 29 días después de la infección, por lo que se ha intentado la obtención de muestras por este medio, esto es debido a que la colección nasofaríngea y orofaríngea puede llegar a promover malestar y sangrado. Existen diversas maneras en la que se puede presentar el COVID 19 por la saliva, el primer es en el tracto respiratorio inferior y superior, otro en la sangre a través del líquido cervical y por infección de las glándulas salivales mayores y menores. Con esto se obtiene que la saliva suele tener un papel muy importante en la transmisión de persona a persona y los diagnósticos salivales pueden llegar a proporcionar una plataforma de un punto de atención para

la infección de COVID-19 (Sabino, 2020; Zhu, 2020; Sigua, 2020).

4.4 Tratamiento

La OMS y otras autoridades han manifestado acerca del uso de paracetamol e ibuprofeno, donde actualmente no existe evidencia que permita afirmar un agravamiento de la infección por COVID-19 junto con otros fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) (Mercado, 2020).

Al momento de dar un tratamiento, es necesario darlo de manera sintomática, asociado a la intensificación de las medidas de higiene e hidratación; todo esto incluye el uso de antipiréticos y analgésicos para la fiebre, las mialgias y los dolores de cabeza. Actualmente el medicamento de primera opción se encuentra el paracetamol, donde presenta un perfil de seguridad mejor los AINES en cuanto a un riesgo cardiovascular, hemorrágico y renal, especialmente en pacientes de edad avanzada o multimorbilidad (Llover, 2020).

Se ha encontrado que el uso del ibuprofeno y otros AINES ha sido utilizado como medicamentos al principio del curso de la infección y experimentaron una enfermedad grave, lo que causó preocupación por los posibles efectos negativos que pudieran llegar a tener estos medicamentos (Kim, 2020; Llover 2020).

En cuanto a la tos persistente, que causa malestar e interferencia en el sueño, puede tratarse con un antitusígeno tipo dextrometorfano (Llover, 2020; Saavedra, 2020). Se ha encontrado que el uso de cloroquina e hidroxiclороquina, lopinavir o ritonavir y dexametasona también se ha aplicado en pacientes diagnosticados con COVID-19 para su tratamiento (Saavedra, 2020).

El Remdesivir, el 3 de Julio fue aprobado por la Comisión Europea para el tratamiento de la COVID-19 tanto en adultos como en adolescentes que presenten neumonía y que requieran oxigenación suplementaria de bajo flujo (Llover, 2020, Saavedra, 2020).

4.4.1 Vacunas

Se están realizando distintos tipos de vacunas para el COVID-19, tales como:

- Con virus inactivado o atenuados: se utilizan un virus previamente inactivado o atenuado, de modo que no provoca la enfermedad, pero aun así genera una respuesta inmunitaria (NA, OMS, 2021).
- Basadas en proteínas: se utilizan fragmentos inocuos de proteínas o estructuras proteínicas que imitan el virus causante de la COVID-19, para dar una respuesta inmunitaria (NA, OMS, 2021).
- Con vectores víricos: se utiliza un virus genéticamente modificado que no causa la enfermedad, pero de lugar a proteínas coronavíricas que inducen una respuesta inmunitaria (NA, OMS, 2021).
- Con ARN y ADN: se realiza un enfoque pionero que utiliza el ADN o ARN genéticamente modificados del virus para generar una proteína que desencadene una respuesta inmunitaria (NA, OMS, 2021).

4.4.2 Fases de Vacunación

La fase preclínica se obtienen resultados experimentales sobre la eficacia de la vacuna en un modelo animal junto con la tolerancia de este medicamento. Se utilizan sistemas de cultivos de tejidos o cultivos de células, además de pruebas en animales como ratones o monos (NA, OMS, 2021).

La fase I es de uso experimental en el que se prueba la vacuna en un grupo de humanos reducidos (alrededor de cien personas adultas). Se busca evaluar la seguridad, efectos biológicos e inmunogenicidad de la vacuna. Después de mostrar resultados favorables de la fase II, se aplica una muestra entre 200 a 500 adultos (NA, OMS, 2021).

La fase III aplican pruebas aleatorias en muestras de entre cientos y miles de humanos. La vacuna experimental se prueba contra un placebo. En esta etapa se evalúa de forma más segura la eficacia en la prevención de enfermedades (NA, OMS, 2021).

Después de que la vacuna es aprobada en uno o varios países entra la fase IV, se continúan realizando estudios para evaluar el funcionamiento de la vacuna en todo el mundo. Se monitorean los efectos adversos (NA, OMS, 2021).

4.4.3 Tipos de Vacunas para el COVID-19

Vacuna	Datos
Pfizer-BioNTech	Su aplicación es a mayores de 12 años, con 2 dosis (intervalo de 21 días). Es una vacuna de ARNm, presenta un 95% de eficacia en la prevención de la COVID-19 sintomática. Está autorizada por la FDA. Su eficacia mayor al 89% en la prevención del desarrollo de COVID-19 sintomática en personas con afecciones de salud como diabetes u obesidad, no contiene huevo, látex, ni conservantes. USA la elabora.
Moderna	Mayores de 18 años, con 2 dosis (intervalo de 28 días). Vacuna de ARNm, presentando un 95% de eficacia en la prevención de la COVID-19 y el 90% para el desarrollo de síntomas en personas con afecciones de salud como diabetes y obesidad. No contiene huevo, látex, ni conservantes. USA la elabora.
Janssen de Johnson & Johnson	Mayores de 18 años, con una dosis. Vacuna basada en un vector, es un adenovirus modificado genéticamente del serotipo 26 (Ad26), presenta un 66% de eficacia en la prevención de COVID-19 sintomática y el 85% eficacia de COVID-19 grave. No contiene huevo, látex, ni conservantes. Se elaboro en USA.
Patria	Utiliza un vector viral para lograr una expresión de la proteína S del SARS-CoV-2. Actualmente se encuentra en fase I y se está elaborando en México.
Sputnik V	Se inserta un gen que codifica la proteína S de las espículas del virus SARS-CoV-2 Se utiliza el adenovirus tipo 26 y 25 y su elaboración es por parte de Rusia
AstraZeneca	Su forma de fabricación es por ARNm, y su elaboración fue por parte de Reino Unido

Sinovac BioNTech:	Se utiliza el virus inactivado del SARS-CoV-2, su fuente de elaboración fue por China.
CanSino Biologics	Se utiliza un adenovirus no replicante Ad5-nCoV, su fuente de elaboración fue por parte de China
Sinopharm	Se utiliza antígenos del virus SARS-CoV-2 inactivado y su fuente de elaboración fue en China.
INOVIO	Se utiliza el ARNm, su fuente de elaboración es en USA.
CureVac	Se utiliza el ARNm, su fuente de elaboración es en Alemania

NA.. (2021). *Diferentes vacunas contra el COVID-19. Mayo 29,2021, de CDC Sitio web:*

<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/different-vaccines.html>

4.5 Manejo odontológico

Se ha encontrado en la literatura, que tanto los dentistas y su equipo se encuentran en una distancia muy cercana del paciente a la hora de la atención, por lo que existe una posibilidad de contraer una infección a partir de las microgotas de los pacientes que se encuentran infectados es muy alta, además que el riesgo de transmisión cruzada es muy alto su probabilidad de existir (Kamate, 2020).

El dentista hablando de la situación de un brote, puede ser la primera persona en entrar en contacto con una persona infectada, pueden convertirse sin estar enterados en portadores y así infectar a más personas. Llevando a cabo los protocolos de bioseguridad se pueden prevenir la posible propagación de la enfermedad evitando consecuencias desastrosas. Los dentistas que se especializan en el campo de salud pública presentan un mayor riesgo de contraer esta enfermedad debido a la exposición (Kamate, 2020).

Aunque la mayoría de las clínicas dentales se encontraron cerradas durante estos tiempos, las emergencias dentales siguen existiendo y es nuestro deber moral el tratarlas, estableciendo así un contacto cercano, es por eso por lo que se presenta un entorno más riesgoso debido a

la alta posibilidad de infección cruzada entre odontólogos y pacientes (Singh, 2020; Khader, 2020).

Este suceso, nos sirve de recuerdo a todo el personal odontológico y una oportunidad para ayudar, en el que debemos ser diligentes en la protección contra la propagación de enfermedades infecciosas y brindar la oportunidad de poder determinar si un diagnóstico de saliva no invasivo para COVID-19 puede ayudar a detectar dichos virus y reducir su propagación (Sabino, 2020; To, 2020).

De acuerdo con las sugerencias y guías que han propuesto las autoridades, se recomienda que los pacientes diagnosticados por COVID-19 no deben recibir tratamientos dentales, pero no estamos exentos que pueden ocurrir emergencias dentales y el contacto directo sería inevitable. El periodo de incubación relativamente prolongado de la enfermedad es aproximadamente de 5 días. Por lo que los pacientes infectados, sin mostrar síntomas, son una gran amenaza para el personal odontológico y el resto del equipo. Es por eso por lo que se debe mantener un alto nivel de conciencia e integridad para hacer frente a la enfermedad y controlar su propagación (Kahder, 2020). Existen recomendaciones como la de un equipo de protección personal, lavado de manos, evaluación detallada del paciente, aislamiento con dique de goma, piezas de mano antirrotación, enjuague bucal antes de procedimientos dentales y desinfección de la clínica. La identificación sobre los signos y síntomas de la enfermedad, las formas de transmisión y las prácticas de prevención en odontología pueden llegar a contribuir en el control y prevención de la enfermedad (Kadher, 2020, CDC 2020, ADA 2020).

Tanto como el personal odontológico y los pacientes se encuentran expuestos a microorganismos patógenos, virus y bacterias que infectan la cavidad oral y el tracto respiratorio, Se recomienda la desinfección de superficies con hipoclorito de sodio al 0.1% o etanol al 62% e 71%. El consultorio se debe mantener higienizado y con ventilación para prevenir que se produzcan en el medio ambiente una contaminación cruzada debido a las partículas y aerosoles. Se debe aplicar la desinfección de recepción, sala de espera, baños, manijas de puertas, sillas, escritorios, etc. La OMS menciona la recomendación de

desinfección con hipoclorito de sodio al 0.1% y enjuagarse con agua limpia después de los 10 minutos de su aplicación (OMS 2020; Sigua, 2020).

Se recomienda la utilización de máscaras tipo N95, guantes de examen clínico permanente, gafas de protección o visera facial, trajes quirúrgicos u overoles completos. El uso de zapatos impermeables a los fluidos que puedan descontaminarse fácilmente. Capacitación para el uso y remoción de estos para así evitar alguna contaminación en la aplicación y retiro de estas (Sigua, 2020; Bandanian, 2020, Li Zi 2020).

Se ha encontrado que el uso de enjuagues con colutorios previos a la atención odontológica ayuda a disminuir la contaminación. Se recomienda el uso de peróxido de hidrogeno al 1%, yodo povidona al .1%. El uso de clorhexidina al .12% son de gran ayuda para la atención odontología en épocas de COVID-19 (Peng, 2020).

4.6 Conocimiento en Odontólogos

Se realizó un estudio para poder medir el conocimiento de la salud bucodental en mujeres embarazadas donde se obtuvo un 94.5% de conocimiento. El 45.5% de los odontólogos refieren que recibieron capacitación sobre las patologías orales, mientras que un 55.6% recibió capacitación sobre la fisiología (Ojeda et al., 2018).

En cuanto al tema de las patologías labiales, se obtuvo un nivel de conocimiento del 60% por lo que se consideró un nivel alto (Puentes et al., 2015).

Otros estudios han evaluado el nivel de conocimiento del cáncer oral y el manejo del paciente oncológico, donde los resultados obtenidos en ambas categorías fue regular con un promedio de 8.7 (Ordoñez et al., 2020).

En cuanto al manejo clínico de pacientes con VIH/SIDA se encontró que los odontólogos presentan un nivel bueno de conocimiento con un 60.4% y el 43.8% presento una actitud negativa hacia el portador de dicha enfermedad. El 85.5% menciona que los pacientes

deberían ser aislados mientras que el 60.4% se obtuvo que no presentan un correcto manejo de desinfección en el consultorio dental (Dávila y Gil 2007). En otro estudio se encontró que el personal odontológico posee un bajo conocimiento con un 80.8% sobre el manejo de pacientes con VIH/Sida, así como las complicaciones más frecuentes durante su atención y las vías de transmisión (Garces et al., 2017).

Se aplicó un estudio en la Facultad de Odontología Pierre Fauchard, en donde se midió el nivel de conocimiento en el manejo clínico de emergencias durante la consulta dental obteniéndose un 56% de conocimiento, por lo que se consideró un resultado desfavorable. Se encontró que únicamente el 17.8% de los alumnos han participado en cursos de primeros auxilios, de los cuales un 6.8% fue de manera teórica y un 11% de teórico práctico (Casco, 2018). Otro estudio en la Universidad Científica del Sur, se obtuvo un resultado regular con un 69.8% de nivel de conocimiento, donde se obtuvo resultados significativos en cuanto al diagnóstico, pero no se encontraron diferencias al evaluar los conocimientos sobre primeros auxilios y el tratamiento farmacológico (Olivera et al., 2021).

En cuanto al manejo odontológico del paciente diabético se encontró que alrededor del 75.4% presentó un nivel de conocimiento medio, donde se predominó el sexo femenino con un 78.5% (Santos et al., 2019). Otro estudio aplicado a alumnos del cuarto año de la carrera de odontología contestó de manera correcta las generalidades de la diabetes mellitus, así como los valores normales de glucosa en sangre, las manifestaciones bucales, complicaciones y manejo clínico durante la consulta (Morales et al., 2014).

En cuestión a los conocimientos farmacológicos, la conducta de prescripción y las propuestas para mejorar el empleo de medicamentos en la Ciudad de Córdoba, se encontró que alrededor del 58.8% de los odontólogos encuestados obtienen la información farmacológica mediante el material proveniente de los laboratorios. Alrededor del tercio de la población mencionada no conocieron o contestaron de manera errónea las preguntas relacionadas con la farmacoterapia de los antimicrobianos y analgésicos (Battellino y Bennun 1990). En otro estudio se evaluó el nivel de conocimiento sobre la práctica de protocolos de antibioterapia en estudiantes de la carrera de Odontología. Se obtuvo que alrededor del 40% contestaron de manera

correcta las generalidades de los antibióticos, un 40% sobre indicaciones clínicas y un 32.8% de los protocolos especiales (Hernandez et al., 2018).

Las personas con discapacidad intelectual se ha encontrado en la literatura que presentan una alta prevalencia de caries, enfermedad periodontal, mala higiene y pérdida de piezas dental. En este estudio se obtuvo que el personal odontológico presenta un bajo nivel de conocimiento y entrenamiento para la atención dental con pacientes con deficiencia intelectual. Además existe una actitud negativa hacia esta población presentándose con mayor frecuencia en los odontólogos de mediana edad, pero presentan mayor experiencia del manejo clínico e implementación de tratamientos (Córdoba et al., 2012).

Se realizó un estudio para determinar el conocimiento y la actitud del personal odontológico frente al tabaquismo en 3 países, en donde se registró que en Caracas que alrededor del 86.02%, el 73.3% de Madrid y el 100% de Milán registran en la historia clínica datos relacionados con el tabaquismo durante la primera consulta dental. Se registro que 137 de las personas encuestadas han diagnosticado el cáncer bucal, donde 108 fueron pertenecientes de Milán (Villaruel et al., 2009).

5. Métodos

Se realizó la aprobación del protocolo por parte del comité de ética de la facultad de Odontología de la Autónoma de Nuevo León con número 00262 de folio.

5.1 Universo de Estudio

El cuestionario fue respondido directamente por 120 odontólogos, de los cuales 70 eran del sexo femenino y 50 del sexo masculino. 62 con un nivel de licenciatura, 12 con especialidad, 28 con maestría y 18 con doctorado. Fueron seleccionados de manera aleatoria y elegidas mediante los criterios de inclusión y exclusión definidas para el presente estudio.

5.2 Validación de instrumento

Se diseñó el instrumento a partir de fundamentos teóricos, en el cual fue sometido a profesionales odontólogos para poder garantizar la validez de su contenido. Se realizó a juicio de experto para poder determinar la confiabilidad y validez, evaluando la redacción y claridad de cada pregunta. Se aplicó el cuestionario de 30 preguntas a los profesionales, 10 sobre conocimiento del diagnóstico certero del SARS-CoV-2, 10 sobre su adecuado tratamiento y 10 acerca de su manejo clínico.

Además, el instrumento constaba de apartados como edad (menores de 30, entre 31 y 50 y mayores de 51), sexo, grado de escolaridad (licenciatura, especialidad, maestría, doctorado).

La validación del instrumento se realizó a juicio de experto para determinar la confiabilidad y validez, se realizó mediante alfa de Cronbach teniendo un resultado de 0.792.

Primeramente, el cuestionario se aplicó como una prueba piloto a una muestra de estudiantes del posgrado de Odontología Avanzada de la Facultad de odontología de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

5.3 Análisis Estadístico

La muestra que ha sido conformada por todas aquellas personas que cumplan con los requisitos para ser incluidos en el estudio. Se realizó una prueba Chi Cuadrado

Los datos serán capturados en una base de datos en el programa IBM Statistics 24 con el que se realizarán tablas de frecuencia de dos variables dentro de las cuales será considerada la variable dependiente (odontólogos y COVID-19) confrontada con la variable independiente (Conocimiento en diagnóstico, tratamiento y manejo odontológico) y demás criterios establecidos en el instrumento de observación. Para algunos procedimientos estadísticos de clasificación y manejo de base de datos será empleado el programa Microsoft Excel 2011.

El presente proyecto contó con un modelo estadístico de presentación de datos que consistió en la elaboración y descripción de tablas de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y de intervalo, así como un modelo descriptivo de medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas, además del uso de gráficos para las tablas mayormente relacionadas con el análisis de los datos, posterior a este diseño se realizó una descripción detallada de los resultados.

6. Resultados

Se encontró que el personal odontológico presenta un porcentaje general del conocimiento del 75.194 para el diagnóstico, tratamiento y manejo clínico del COVID-19.

El porcentaje general de conocimiento de las variables de estudio (Gráfico 1) se registró una media de 80.25 en el manejo clínico, en el tratamiento la media fue registrada con un 75.21 y en el diagnóstico se obtuvo una media de 70.13. El análisis estadístico (chi cuadrado) demostró que no hay diferencia entre las 3 ($p > 0.05$)

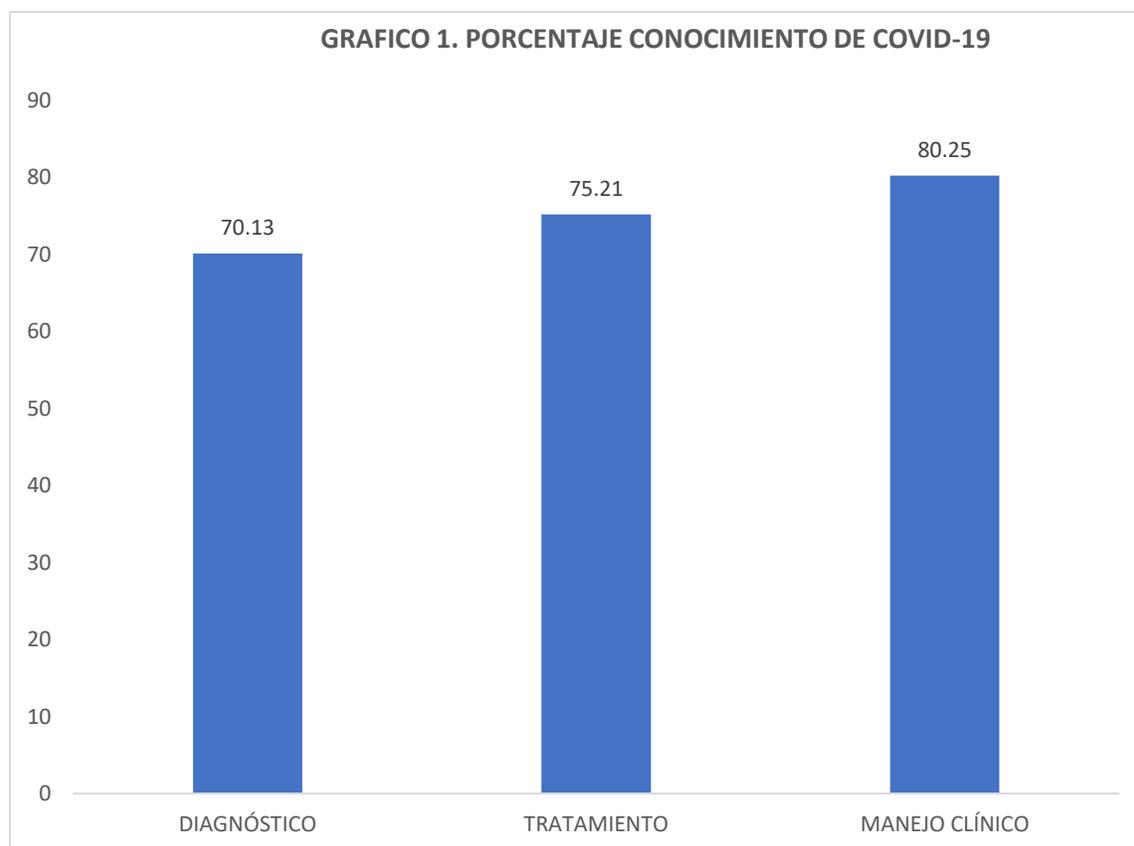
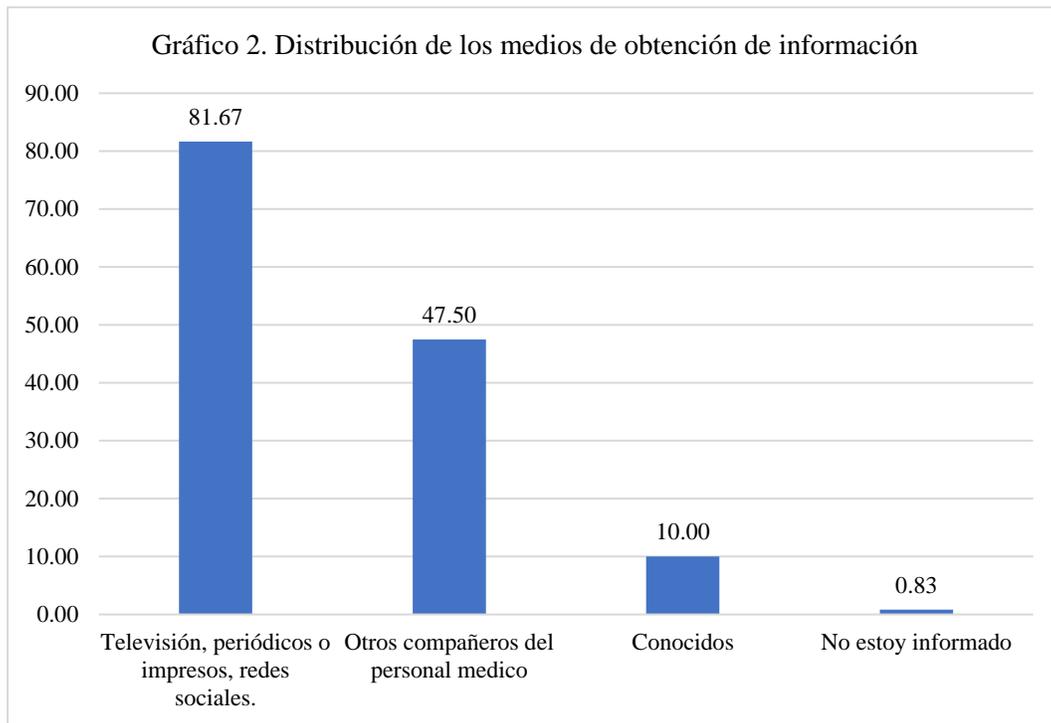


Tabla 1.

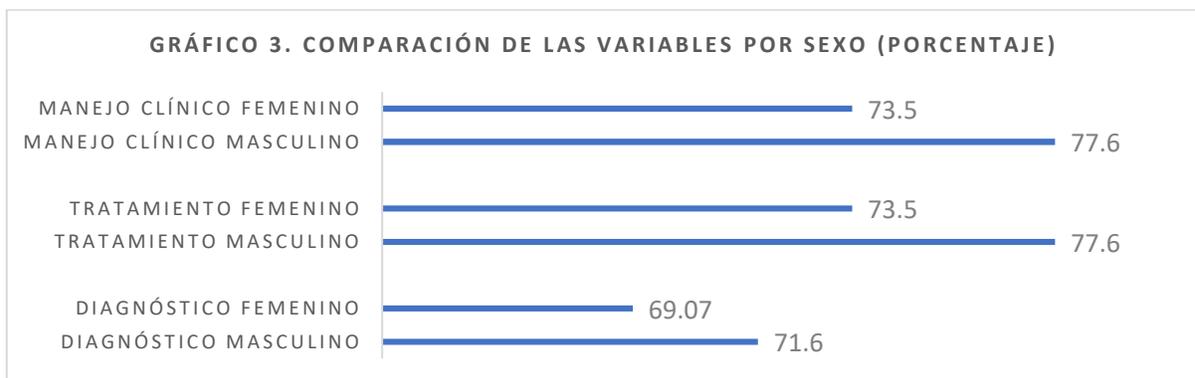
Medios de la obtención de la información

		Frecuencia	Porcentaje
Televisión, periódicos o impresos, redes sociales.	No	22	18.33
	Si	98	81.67
Otros compañeros del personal medico	No	63	52.50
	Si	57	47.50
Conocidos	No	108	90.00
	Si	12	10.00
No estoy informado	No	119	99.17
	Si	1	0.83

Los medios por el cual fue la obtención de la información del conocimiento (Tabla 2) en las personas encuestadas respondieron un 81.67% mediante televisión, periódicos o impresos, redes sociales, mediante otros compañeros del personal médico fue un 47.50 %, un 10% respondió mediante otros conocidos y el .83% respondió que no se encontraba informado.



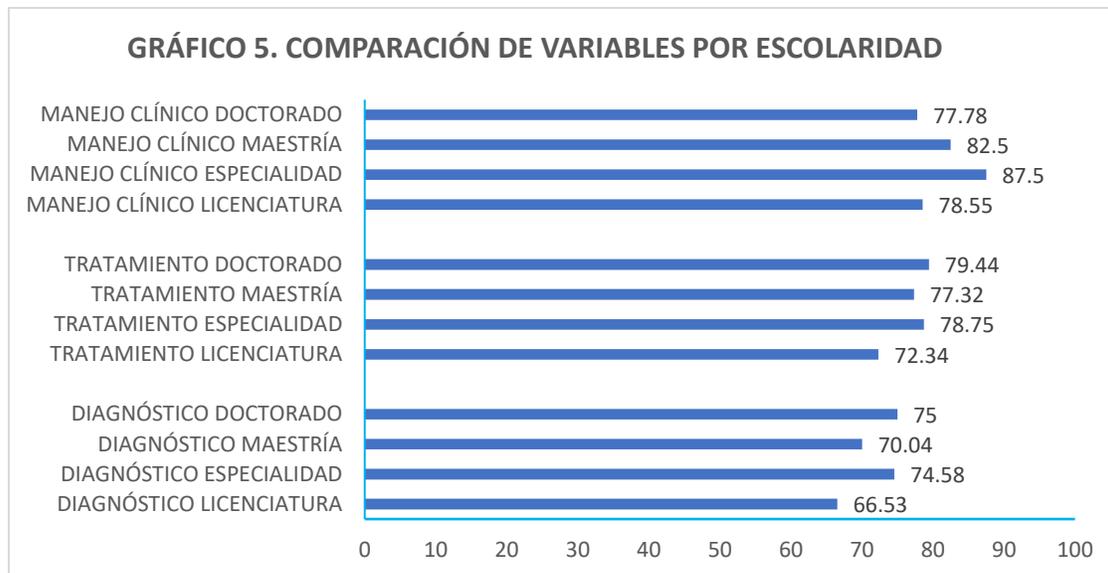
Se encontró que en cuestión al sexo (GRÁFICO 3), los hombres tuvieron un porcentaje de 76.1% y las mujeres 74.55. No muestra diferencia significativa el diagnóstico con el porcentaje de conocimiento del manejo clínico ($p= 0.563$) ni con el porcentaje de conocimiento del tratamiento ($p= 0.336$), ni entre el manejo y el tratamiento ($p= 0.502$).



Por edad (GRÁFICO 4) no se encontró diferencia significativa, los menores de 30 tuvieron 70.13 de conocimiento general, 75.21 de tratamiento y 80.25 de manejo clínico.



Por escolaridad no se encontró diferencia significativa, los odontólogos con grado de licenciatura tuvieron un conocimiento general de 72.47%, los de especialidad 80.28%, los de maestría 77.62% y los de doctorado 77.41%. El grafico 5 muestra las diferencias entre el conocimiento del diagnóstico, tratamiento y manejo clínico.



En cuestión al nivel máximo de grado de estudio (tabla 5), no se encontró una relación significativa del porcentaje del manejo clínico ($p=0.2008$), ni en el tratamiento ($p=0.1417$), pero si se mostró una diferencia en el porcentaje de conocimiento del diagnóstico ($p=0.497$).

7. Discusión

En el conocimiento en base al tratamiento del Covid-19, se encontró que el personal odontológico posee un 65.8% y en el manejo odontológico durante la pandemia del Covid-19, el personal odontológico presenta un conocimiento del 77.3%.

Se han aplicado cuestionarios a nivel mundial en donde se realizó un muestreo por conveniencia y bola de nieve; se evaluó los conocimientos, actitudes y prácticas de los odontólogos durante la pandemia (Kamate SK 2020). Otros estudios se han basado en encuestas en donde se evaluó el nivel de conocimiento y conciencia del COVID-19 en odontólogos en consulta privada (Singh 2020). Se envió un cuestionario en línea a los dentistas italianos que debe completarse de forma anónima utilizando herramientas sociales y plataformas profesionales en línea, siguiendo los

datos publicados en la literatura internacional, así como las pautas y directivas constantemente actualizadas por la OMS y por las autoridades sanitarias nacionales (Putrino 2020).

En este estudio se realizó una investigación de la literatura para poder evaluar el cuestionario que posteriormente fue validado con un alfa de Cronbach de .79. El cuestionario presento 30 preguntas distribuidas de manera aleatoria donde se analizaba los temas de las generalidades de la enfermedad haciendo énfasis en el diagnóstico y tratamiento del Covid.19, junto con el manejo Odontológico durante la pandemia.

Se ha encontrado puntuaciones elevadas y con un aspecto positivo en el conocimiento y la practica entre el 92.7% y el 79.5% de los dentistas (Kamate SK 2020). Alrededor del 87% y 82.5% contestaron correctamente sobre la sintomatología principal de COVID-19. Un tercio de los sujetos no se encontraban al tanto de los equipos de protección personal que se utiliza durante el tratamiento dental y el 75% opino que la atencion de apoyo es el régimen de tratamiento actual para COVID-19 (Singh 2020). Un buen nivel de conocimiento científico sobre el coronavirus y las medidas de precaución adicionales necesarias para limitar la propagación se relacionó con la edad de los encuestados y su sexo. Procedente de áreas con mayor concentración de casos afectados conocimiento, nivel de atención y percepción de riesgo relacionado con la actividad odontológica (Putrino 2020).

Se encontró que alrededor de las 105 encuestados 62 personas fueron del sexo femenino y 43 del sexo masculino. El personal odontológico, de acuerdo con el instrumento aplicado se encuentra con un 61% de nivel de conocimiento. En el conocimiento en base al tratamiento del Covid-19, se encontró que el personal odontológico posee un 65.8% y en el manejo odontológico durante la pandemia del Covid-19, el personal odontológico presenta un conocimiento del 77.3%.

8. Conclusiones

Los dentistas del área metropolitana de Monterrey tienen un conocimiento general del COVID-19 del 75%, lo cual es relativamente aceptable. En lo particular presentan un conocimiento del diagnóstico del 70%, del tratamiento un 75% y del manejo clínico de un 80%. No se encontraron diferencias con respecto al sexo, edad o preparación académica en el conocimiento de esta enfermedad. Es recomendable incrementar la información en redes sociales, que es de donde principalmente obtienen la información, para mejorar el conocimiento del diagnóstico, tratamiento y manejo del COVID-19.

9. LITERATURA CITADA

1. Badanian Andrea. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontoestomatología*. 2020; 22(35): 4-24.
2. Bermúdez-Jiménez, C., Gaitán-Fonseca, C., & Aguilera-Galaviz, L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). *Revista de la Asociación Dental Mexicana*. 2020; 77(2), 88–95.
3. Castañeda G., Ramos G., Principales pandemias en la historia de la humanidad. *Revista Cubana de Pediatría*, 92. 2020(Supl. 1), e1183.
4. Castro L R. Coronavirus, a story in progress. *Rev Med Chil*. 2020;148(2):143–4.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). CDC Developing Guidance Regarding Responding to COVID-19 in Dental Settings. Division of Oral Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Available from: <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/statement-COVID.html>.
6. Centers for Disease Control and Prevention. 2020. Mar 27, CDC recommendation: postpone non-urgent dental procedures, surgeries, and visits <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/statement-COVID.html>.
7. Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., Qiu Y., Wang J., Liu Y., Wei Y., Xia J., Yu T., Zhang X., Zhang.: Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020; 395:507-13.
8. Cook TM. Personal protective equipment during the coronavirus disease (COVID) 2019 pandemic - a narrative review. *Anaesthesia*. 2020 Jul;75(7):920-927.
9. Sánchez A., Temoche CM., Castillo CF., Arellano NB., Tixe TP. Covid-19: fisiopatología, historia natural y diagnóstico. *REVISTA EUGENIO ESPEJO*. 2021;15(2), 98–114.
10. Diaz-Castrillon F., Toro Montoya A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. 2020;24(3), 183-205.
11. Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. [The epidemiological characteristics of an outbreak

- of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2020 Feb 10;41(2):145-151. Chinese.
12. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; S0140-6736(20):30183–30185.
 13. Kamate SK, Sharma S, Thakar S, Srivastava D, Sengupta K, Hadi AJ, Chaudhary A, Joshi R, Dhanker K. Assessing Knowledge, Attitudes and Practices of dental practitioners regarding the COVID-19 pandemic: A multinational study. *Dent Med Probl*. 2020;57(1):11-17.
 14. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020 Mar;104(3):246-251.
 15. Khader Y.S., Nsour M.A., Al-Batayneh O.B., Saadeh R., Basheir H., Alfaqih M., Al-Azzam S., AlShurman B.A.: Dentists’ awareness, perception, and attitude regarding COVID-19 and infection control: A cross-sectional study among Jordanian dentists. *JMIR Public Health Surveill*. 2020;6: e18798.
 16. Khader Y.S., Nsour M.A., Al-Batayneh O.B., Saadeh R., Basheir H., Alfaqih M., Al-Azzam S., AlShurman B.A.: Dentists’ awareness, perception, and attitude regarding COVID-19 and infection control: A cross-sectional study among Jordanian dentists. *JMIR Public Health Surveill*. 2020;6:e18798.
 17. Kim YA, Gandhi RT. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Management in hospitalized adults. Hirsch MS, ed Post TW, ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc.
 18. To KK, Tsang OT, Yip CC, Chan KH, Wu TC, Chan JM, Leung WS, Chik TS, Choi CY, Kandamby DH, Lung DC, Tam AR, Poon RW, Fung AY, Hung IF, Cheng VC, Chan JF, Yuen KY. Consistent Detection of 2019 Novel Coronavirus in Saliva. *Clin Infect Dis*. 2020 Jul 28;71(15):841-843. .
 19. Li Y, Xia L. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Role of Chest CT in Diagnosis and Management. *AJR Am J Roentgenol*. 2020 Jun;214(6):1280-1286.
 20. Li ZY, Meng LY. The prevention and control of a new coronavirus infection in department of stomatology. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2020; 55 (0): E001.

21. Llover MN, Jiménez MC. Estado actual de los tratamientos para la COVID-19. FMC. 2021 Jan;28(1):40-56.
22. López P, Ballesté R, Seija V. Diagnóstico de laboratorio de COVID-19. REVISTA MEDICA DEL URUGUAY. 2020;36(1).
23. Maguiña Vargas, C., Gastelo Acosta, R., & Tequen Bernilla, A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Revista Medica Herediana. 2020;31(2), 125–131.
24. Martínez Anaya, C., Ramos Cervantes, P., & Vidaltamayo, R. Coronavirus, diagnóstico y estrategias epidemiológicas contra COVID-19 en México. Educación Química. 2020;31(2), 12.
25. Meng L., Hua F., Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J Dent Res. 2020.
26. Mercado RJY, Taborda MJ, Ochoa GE, et al. Tratamiento para COVID-19. Rev Latin Infect Pediatr. 2020;33(Suppl: 1):42-51.
27. Organización Mundial de la Salud. Operational considerations for COVID-19 management in the accommodation sector: interim guidance, 31 March 2020. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2020b.
28. Peng X, Xu X, Li Y, Chen L, Zhou X, Ren B, Transmission routes of 2019- nCov and controls in dental practice, Int J Oral Sci 2020; 12(1).
29. Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The Novel Coronavirus Originating in Wuhan, China: Challenges for Global Health Governance. JAMA. 2020 Feb 25;323(8):709-710.
30. Putrino A, Raso M, Magazzino C, Galluccio G. Coronavirus (COVID-19) in Italy: knowledge, management of patients and clinical experience of Italian dentists during the spread of contagion. BMC Oral Health. 2020 Jul 10;20(1):200.
31. Ramírez Gutiérrez De Velasco, A., Vadillo Santos, A. C., Pérez-Ladrón De Guevara, P., & Quiroz-Castro, O. COVID-19: historia actual de una pandemia y sus hallazgos clínico-radiológicos. Revista Anales de Radiología México. 2020;19(2).
32. Ramos González MI, Carreto Binaghi E, Salcedo Chávez M. Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica. 2020;33(s1):33
33. Ruiz Bravo, A., Jiménez-Valera, M. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). Ars Pharmaceutica. 2020;61(2), 63-79.

34. Saavedra, Pamela Alejandra Escalante, et al. "Tratamiento Farmacológico Para COVID-19 En Protocolos Latinoamericanos: Una Revisión Narrativa de La Eficacia Y Seguridad." *Vigilância Sanitária Em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, vol. 8, no. 3, 27 Aug. 2020, pp. 150–160.
35. Sabino Silva R, Jardim ACG, Siqueira WL. Coronavirus COVID-19 impacts to dentistry and potential salivary diagnosis. *Clin Oral Invest*. 2020. 10.1007/s00784-020-03248-x.
36. Santos López, Gerardo, Cortés-Hernández, Paulina, Vallejo-Ruiz, Verónica, & Reyes Leyva, Julio. SARS-CoV-2: generalidades, origen y avances en el tratamiento. *Gaceta médica de México*. 2021; 157(1), 88-93.
37. Sigua-Rodríguez Eder Alberto, Bernal-Pérez Jorge Luis, Lanata-Flores Antonio Gabriel, Sánchez-Romero Celeste, Rodríguez-Chessa Jaime, Haidar Ziyad S et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *Int. J. Odontostomat*. 2020; 14(3): 299-309.
38. Sigua-Rodríguez, Eder Alberto, Bernal-Pérez, Jorge Luis, Lanata-Flores, Antonio Gabriel, Sánchez-Romero, Celeste, Rodríguez-Chessa, Jaime, Haidar, Ziyad S, Olate, Sergio, & Iwaki-Filho, Liogi. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *International journal of odontostomatology*. 2020;14(3), 299-309.
39. Singh Gambhir R, Singh Dhaliwal J, Aggarwal A, Anand S, Anand V, Kaur Bhangu A. Covid-19: a survey on knowledge, awareness and hygiene practices among dental health professionals in an Indian scenario. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2020;71(2):223-229.
40. Suárez, V., Suarez Quezada, M., Oros Ruiz, S., & Ronquillo De Jesús, E. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista Clínica Española*. 2020;220(8), 463–471.
41. The American Dental Association. 2020. Mar 27, Coronavirus frequently asked questions <https://success.ada.org/en/practice-management/patients/coronavirus-frequently-asked-questions>.
42. To KK, Tsang OT, Chik-Yan Yip C et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis*. 2020. 10.1093/cid/ciaa149

43. Vargas-Lara, A. K., Schreiber-Vellnagel, V., Ochoa-Hein, E., & López-Ávila, A. SARS-CoV-2: una revisión bibliográfica de los temas más relevantes y evolución del conocimiento médico sobre la enfermedad. *NCT Neumología y Cirugía de Tórax*. 2020;79(3), 185–196.
44. WHO. Pruebas diagnósticas para el SARS-CoV-2. Organización Mundial de la Salud. 2020. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335830/WHO-2019-nCoV-laboratory-2020.6-spa.pdf>
45. World Health Organization (WHO). Coronavirus. <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
46. World Health Organization-WHO. Global surveillance for human infection with novel coronavirus (COVID-19) Interim guidance. 21 January, Accessed 28 Jan 2020. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/20200121-global-surveillance-for-COVID-19.pdf>
47. Xie X, Li Y, Sun H, Liu L. Exhaled droplets due to talking and coughing. *J R Soc Interface*. 2009;6(Suppl 6):S703–S714.
48. Zhu N, Zhang D, Wang W et al. China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China. *N Engl J Med*:2020. 10.1056/NEJMoa2001017
49. Ojeda JC, Mamnuscay JC. Conocimientos de estudiantes de medicina, enfermería y odontología acerca de la salud bucodental en gestantes. Cali, 2015. *Salud Uninorte*. Barranquilla (Col.) 2018; 34 (3): 652-663.
50. Puentes J, Omaña C, Leon M, Rangel J, Rodriguez J. Valoración del nivel de conocimiento sobre las patologías labiales por parte del odontólogo que labora en el sector privado de salud de Mérida, Venezuela. *Revvenezinvestodont IADR* 2015; 3 (1):4-14.
51. Ordóñez Daza DE, Chamorro Giraldo AF, Cruz Muñoz JA, Pizarro Sarria MA. Evaluación del conocimiento del cáncer oral y manejo odontológico del paciente oncológico en Cali, Colombia. *Acta Odontol Colomb*. 2020;10(1).
52. Dávila María E, Gil Maritza. Nivel de conocimiento y actitud de los odontólogos hacia portadores de VIH/sida. *Acta odontol. venez*. 2007; 45(2): 234-239.

53. Casco-Florentín MM, Jacquett-Toledo NL. Nivel de conocimiento sobre el manejo de emergencias médicas de los alumnos de quinto y sexto año de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Paraguay Pierre Fauchard. *Rev Nac Odontol.* 2018;13(26):1-16.
54. Olivera-Herrera AG, Franco-Quino C, Chumpitaz-Cerrate V. Evaluación del conocimiento sobre atención de emergencias médicas en dos facultades odontológicas del Perú. *Rev haban cienc méd.* 2021. 20(6):e4059.
55. Santos Y, Sánchez J, Trillos V, Cepeda J, Almario A, Rueda S. Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el manejo odontológico del paciente diabético. *Ustasalud.* 2019;17(1-S):68.
56. Garcés YL, García AL, Speck A, Cantillo AE, Bustabad D. Nivel de conocimientos sobre manejo de pacientes con VIH/sida en Estomatología. *Rev Inf Cient.* 2017; 96(3):445-453
57. Morales J, Regalado J, Gomez AG, Lopez D. Nivel de conocimiento sobre la atención a pacientes con diabetes mellitus. *Odont Act.* 2014; 11(130):60-66
58. Battellino LJ, Bennun FR. Nivel de información y conducta farmacoterapéutica de los odontólogos, *Rev. Saúde Pública* 1993;27(4):291–9.
59. Córdoba Urbano Doris Lucía, España Coral Sorany del Socorro, Tapia T. Genny Liliana. Conocimientos y actitud de los odontólogos en la atención de personas con discapacidad intelectual. *Univ. Salud.* 2012 ; 14(1): 78-86.
60. Villarroel Dorrego M, Bascones-Martínez A, Pérez González E, Lauritano D. Conocimiento y actitud del odontólogo frente al manejo del tabaquismo: estudio comparativo entre España, Italia y Venezuela. *Av. Odontoestomatol* 2009; 25 (4): 209-213.
61. Hernández Montero Rodrigo, Pozos-Guillén Amaury, Chavarría-Bolaños Daniel. Conocimiento de protocolos de terapia antibiótica por estudiantes de Odontología de universidades costarricenses. *Odovtos.* 2018 ; 20(3): 93-104.

RESUMEN BIOGRÁFICO

Adrián Flores Ibarra

Candidato para el Grado de

Maestro en Odontología Avanzada

Tesis: CONOCIMIENTO EN ODONTÓLOGOS EN EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO y MANEJO CLÍNICO DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

Campo de Estudio: Ciencias de la Salud

Datos Personales: Nacido en Monterrey, Nuevo León el 2 de septiembre de 1996, hijo de Fernando Antolín Flores Gutiérrez y Adriana Ibarra Abramo.

Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Médico Cirujano y Partero en 2019.

Experiencia Profesional: En el año 2019 perteneció al equipo de trabajo como asistente dental de Imagen Dental. Durante el año 2020 perteneció a Implant Design como dentista general.

PUBLICACIONES:

Coautor de "Displasia ectodérmica: Manejo odontológico. Revista Innovación Odontologica 2018.

Autor de "Ectodermal dysplasia, an odontological point of view" International Journal of Applied Dental Sciences 2021.

Autor de "Treacher collins syndrome: An Update from a stomatological point of view" International Journal of Applied Dental Sciences 2021.

PARTICIPACIONES EN CONGRESOS:

Primer lugar en área de investigación clínica categoría posgrado (VIII Jornadas Internacionales de Investigación Odontologica).

Apéndices

ACERCA DE COVID-19	Siempre	Algunas veces	Nunca	No sé
El diagnóstico más exacto es la detección de genes virales. D				
Los síntomas se deben de atender inmediatamente y aplicar el tratamiento adecuado. T				
Se debe desinfectar el consultorio o clínica una vez al mes. M				
Se transmite mediante estornudos, tos, manos contaminadas. D				
Se usa dióxido de cloro como tratamiento. T				
Se debe desinfectar el consultorio o clínica mínimo una vez al día. M				
Diagnóstico más preciso se hace por Resonancia Magnética Nuclear. D				
Se recomienda la oxigenoterapia en pacientes asintomáticos. T				
Es indispensable el lavado de manos con cloro. M				
El periodo de incubación es de 1 a 14 días. D				
Equipo de protección personal debe ser únicamente para el odontólogo, porque contacta al paciente, los demás a un metro y medio de distancia. M				
Se debe mover y transportar a los pacientes fuera de su cama cada día. T				
Sus síntomas pueden ser pérdida dental y de pelo. D				
Por ser virus, los síntomas se resuelven con el tiempo y no requieren ningún tratamiento. T				
Limpiar y desinfectar las superficies de la clínica solamente al terminar el día. M				

Sus síntomas pueden ser Diarrea, vomito, fiebre, ojos rojos. D				
No mover a los pacientes fuera de su cama a menos que sea necesario. T				
Detección de anticuerpos del virus en sangre es el diagnóstico más exacto. D				
Se usa de ibuprofeno y otros AINES para el tratamiento. T				
El equipo como gafas, bata, cubrebocas, careta y guantes debe portarlo todo el personal de una clínica. M				
Diagnóstico se hace por RT-PCR. D				
La oxigenoterapia en pacientes sintomáticos graves es recomendable. T				
Limpiar y desinfectar siempre las superficies de la clínica después de cada paciente. M				
Es necesario juntar los pacientes positivos o sospechosos en la misma habitación para prevenir la propagación. T				
Únicamente se transmite por saliva por eso se usan cubrebocas. D				
Es indispensable el lavado de manos con un desinfectante a base de alcohol, o con agua y jabón. M				
Se recomienda poner a los pacientes positivos o sospechosos en habitaciones individuales adecuadamente ventiladas. T				
Pacientes deben sentarse alejados unos de otros, usando cubrebocas en la sala de espera y lavarse las manos antes de subir al sillón dental M				

El periodo de incubación es de 20 a 60 días, porque se forman anticuerpos D				
Los pacientes pueden estar sin usar cubrebocas en la sala de espera, PERO deben lavarse las manos antes de subir al sillón dental M				

3.2 Figuras (Páginas 38 a 42)

Gráfico 1. Porcentaje de conocimiento global de las variables de estudio p.26

Gráfico 2. Distribución de los medios de obtención de información p.27

Gráfico 3. Comparación de las variables de estudio por sexo p.28

Gráfico 4. Comparación de las variables de estudio por grupo de edad p. 29

Gráfico 5. Comparación de las variables de estudio por grado de estudios p.30