

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**



**FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD FRENTE AL COVID-
19 EN ESTUDIANTES PERUANOS DE ODONTOLOGÍA: UN ESTUDIO TRANSVERSAL BAJO UN
MODELO DE REGRESIÓN MULTIVARIABLE**

TESIS

FORMATO ARTÍCULO CIENTÍFICO

PRESENTADO POR BACHILLER

SANTOME PARIONA JOHN ALEXANDER

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

ICA – PERÚ

2023

ASESOR

CAYO ROJAS CÉSAR FÉLIX

ORCID: 0000-0002-5560-7841

TESISTA

SANTOME PARIONA JOHN ALEXANDER

ORCID: 0000-0001-7352-791X

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA ESTOMATOLÓGICA

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis padres por estar presente durante mi vida universitaria y también agradecer a mi asesor y doctores que me apoyaron para culminar esta linda investigación.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado para mi familia en general por brindarme el apoyo durante mis estudios universitarios y motivarme para lograr mis metas propuestas. También agradecer a las personas que formaron parte de este proyecto.

INFORME ANTIPLAGIO

ARTICULO CIENTIFICO-SANTOME PARIONA JOHN ALEXANDER

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	16%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ulc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	ems.sld.cu Fuente de Internet	<1%
8	www.territorioabandonado.org Fuente de Internet	<1%



INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 05 de Julio 2023

NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):

John Alexander Santome Pariona/César Félix Cayo Rojas

TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- TESIS ()
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ()
- ARTICULO (X)
- OTROS ()

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO:

FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA PERUANA

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 24 %

Conformidad Autor:

John Alexander Santome Pariona

DNI: 74087674

Huella:



Conformidad Asesor:

César Félix Cayo Rojas

DNI: 41613915

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



**FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE
BIOSEGURIDAD DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN
ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGIA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA
PERUANA**

PROYECTO DE TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

JOHN ALEXANDER SANTOME PARIONA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

ICA – PERÚ

2021

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA ESTOMATOLÓGICA

ASESOR

CAYO ROJAS CÉSAR FÉLIX

ORCID: 0000-0002-5560-7841

TESISTA

SANTOME PARIONA JOHN ALEXANDER

ORCID: 0000-0001-7352-791X

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis padres por estar presente durante mi vida universitaria y también agradecer a mi asesor y doctores que me apoyaron para culminar esta linda investigación

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado para mi familia en general por brindarme el apoyo durante mis estudios universitarios y motivarme para lograr mis metas propuestas. También agradecer a las personas que formaron parte de este proyecto.

ÍNDICE

CARATULA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	II
ASESOR.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
INDICE.....	VI
1. JUSTIFICACION:	8
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA	10
2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	12
3. HIPÓTESIS.....	16
<input type="checkbox"/> VARIABLES	18
<input type="checkbox"/> OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (ANEXO 1).....	18
4. OBJETIVO GENERAL.....	19
5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
- NIVEL DE INVESTIGACIÓN	21
- POBLACIÓN	21
- DETERMINACIÓN DE TAMAÑO MUESTRAL.....	21
- SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	21
- CONSIDERACIONES ÉTICAS	22
7. MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	22
8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	23
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	24
10. PRESUPUESTO	24
11.Bibliografía.....	25

12. ANEXOS	30
ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	31
ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	32
ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO	35
ANEXO 4: CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES.....	36

1. JUSTIFICACIÓN:

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En diciembre de 2019, se detectó en Wuhan, China, un conjunto de casos de neumonía cuya causa se desconocía, según lo informado por las autoridades sanitarias, estos estaban vinculados a pacientes que acudían al mercado de mariscos del sur de China.⁽¹⁻³⁾ Los primeros estudios de epidemiología realizados en este país hicieron ver que la enfermedad avanzaba rápidamente y que actuaba de forma más agresiva en adultos mayores, al 02 de marzo del 2020 se llegó a una tasa letalidad global de 3,4%. El brote de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), es causado por un tipo de coronavirus 2 que puede provocar un “síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), el cual la Organización Mundial de la Salud (OMS)” declaró como pandemia a esta entidad nosológica el 11 marzo de 2020.^{3,4}

El periodo de incubación del SARS-CoV-2 es de 5 a 6 días, pudiendo prolongarse hasta 14 días, normalmente este es el periodo por el cual los pacientes permanecen en observación médica, a la vez que guardan aislamiento social obligatorio. Se sabe actualmente que la transmisión del SARS-CoV-2 ocurre principalmente por las microgotículas de la saliva en forma de aerosol expulsadas por el portador ya sea al hablar, al toser o al estornudar.^{4,5} Algunos reportes han demostrado que este virus puede estar suspendido en el aire en forma de aerosol hasta por un periodo de 4 horas, siendo esto un factor de riesgo en ambientes cerrados como por ejemplo en consultorios odontológicos, clínicas u hospitales. Dentro de las principales manifestaciones clínicas que presenta esta enfermedad incluye: fiebre, fatiga, tos, expectoración, disnea, dolor de garganta, dolor de cabeza, anosmia, disgeusia, entre otros.⁽⁵⁻⁷⁾

Como se sabe, la saliva es el principal agente biológico de la transmisión del coronavirus,

es por ello que las medidas de protección frente a este vector cobra importancia en el campo de la estomatología, puesto que el odontólogo trabaja en contacto directo con fluidos orgánicos y por ende pudiera estar en riesgo constante de ser infectado por este virus y de esta manera ser una fuente de infección cruzada tanto para su pacientes como sus familiares, y más aún esta situación sería preocupante si dentro de su círculo familiar conviven personas vulnerables. ⁽⁸⁻¹⁰⁾ Por lo que resulta vital que los profesionales y estudiantes de los últimos años de Odontología, sepan el manejo correcto de las medidas de bioseguridad que se deben adoptar antes, durante y después de un procedimiento clínico, ya que existe el riesgo constante de estar expuestos a un paciente infectado con la COVID-19. ^{10,11}

La bioseguridad es un conjunto de medidas preventivas, destinadas al control de factores de riesgos que provienen de agentes biológicos, físicos y/o químicos. La OMS la ha definido como un conjunto de precauciones, técnicas y procedimientos para proteger la integridad de todo el equipo de salud, estas deben ser universales, ya que se maneja como principio fundamental que todo paciente y sus fluidos deben ser considerados como potencialmente infecciosos. ¹¹⁻¹³ Por ello, se le debe dar la importancia debida al uso de barreras de protección, medios de eliminación de material contaminado y la evaluación de riesgos. ^{14,15}

El equipo de protección personal del odontólogo es indispensable frente al coronavirus, dentro de sus elementos se consideran a los lentes de protección, mascarilla tipo N95, FFP2 o FFP3, mameluco, botas y guantes. ¹⁶ Por otro lado, para disminuir el riesgo de infección cruzada es fundamental el empleo de desinfectantes en los fómites después de cada atención, por ejemplo, la OMS recomienda la utilización del hipoclorito de sodio al 0,5% o etanol al 70 %; puesto que se sabe que el SARS-CoV-2 pueden estar estable en superficies como el cobre hasta por 4 horas, cartón y acero inoxidable por 24 horas, y

plástico 72 horas.¹⁶⁻¹⁸

Por lo expuesto, es de vital importancia que los estudiantes en estomatología de cursos preclínicos y clínicos manejen adecuadamente los conocimientos de bioseguridad para que puedan aplicarlos en el tratamiento frente a pacientes con un riesgo potencial de infección por coronavirus. Además, durante el año 2020 se ha reportado en países como la India, Ecuador e Irán, que los factores sociodemográficos se asocian significativamente al nivel de conocimiento sobre bioseguridad en los odontólogos, frente a la COVID-19.⁽¹⁹⁻²¹⁾ Por ello, el objetivo de este estudio será “determinar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.

1.2 FORMULACIÓN DE PROBLEMA

Problema general

¿Cuáles son los factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?

Problemas específicos

- ¿Existe asociación de la edad con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?
- ¿Existe asociación del sexo con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?
- ¿Existe asociación del estado civil con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad

durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?

- ¿Existe asociación del estatus académico con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?
- ¿Existe asociación del año de estudio con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?
- ¿Existe asociación del lugar de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?
- ¿Existe asociación de distrito de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?
- ¿Existe asociación del antecedente personal de COVID-19 con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?
- ¿Existe asociación de la convivencia con persona vulnerable, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?

Se sabe que el SARS-CoV-2 se transmite principalmente por la saliva ya que las células epiteliales de los conductos salivales presentan gran cantidad de receptores ECA2, que son altamente afín a la proteína S del coronavirus, por ende el principal medio de contagio es la saliva, y como el odontólogo tiene contacto directo con este fluido de forma constante, es fundamental que tanto profesionales como estudiantes que realizan prácticas

clínicas en el campo odontológico, aprendan el manejo adecuado de las medidas de barreras, desinfección, esterilización, asepsia y antisepsia frente al SARS-CoV-2, por lo que resulta fundamental evaluar si los estudiantes cuentan con el conocimiento adecuado para protegerse frente al contagio de este virus.

Este estudio tiene justificación práctica, ya que si se demostrara que el nivel de conocimiento de los alumnos de estomatología sobre bioseguridad es bajo y está asociado a determinados factores, se podrá tomar las medidas pertinentes para poder fortalecer y capacitar adecuadamente a los alumnos, con profesionales preparados y de esta manera reducir el riesgo de contagio.

2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Se encontraron los siguientes antecedentes internacionales:

En el 2020 Ravid y cols. ⁽¹⁹⁾ Este artículo tiene como objetivo “evaluar el conocimiento y la conciencia sobre la enfermedad COVID-19 y las medidas de control de infecciones relacionadas entre la fraternidad dental en Visakhapatnam”, 808 dentistas fueron encuestados con criterio de inclusión a estudiantes de pregrado, posgrado, profesores de universidades y profesionales de prácticas privadas. En el cuestionario se realizó 16 preguntas sobre COVID-19 y también sobre las técnicas de higiene de manos descritas por la OMS, en los resultados hubo una diferencia estadísticamente significativa para todas las preguntas solicitadas, entre grupos de edad y ocupación. Los profesionales privados parecen tener más conciencia en comparación con los docentes, estudiantes universitarios y posgraduados. Concluyeron que se deben implementar intervenciones de educación continua y programas de capacitación sobre las prácticas de control de la infección por COVID-19, especialmente entre los dentistas. La información de esta encuesta ayudará a realizar los cambios necesarios y resaltar las áreas necesarias para la

implementación de talleres de educación continua.

En el 2020 Kinariwala y cols. ⁽²⁰⁾ este estudio tuvo como objetivo “evaluar el conocimiento, la conciencia, las percepciones y factores relacionados sobre el COVID-19 en los odontólogos de la India”, el estudio es transversal mediante un cuestionario entregado por virtual, la muestra es de 403 odontólogos de los cuales son estudiantes, practica privada y grupales. Como resultados obtuvieron un modesto nivel de conocimientos sobre las medidas relacionadas al COVID-19, también nos da un resultado de aquellos que tenían ≥ 30 años tenían un nivel mayor de conocimiento que aquellos que tenían <30 años. Concluyeron que existen algunas lagunas en el nivel de conocimiento, percepción y factores en COVID-19 en odontólogos de la India, en lo cual refieren que deben cubrirse estas brechas lo más antes posible debido a la carga creciente del COVID-19.

En el 2021 López y cols.⁽²¹⁾ realizaron un estudio en la Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador, midiendo el “nivel de conocimiento sobre el COVID-19 entre los estudiantes de la carrera de estomatología y otras carreras”, fueron 600 alumnos que cumplieron con los requisitos y se hizo dos grupos de 300, el primer grupo de 300 estudiantes es únicamente de la carrera de estomatología y el segundo grupo de 300 fue conformados con alumnos de otras carreras como Educación, Ingeniería, y políticas de dicha universidad. Los autores concluyeron que el nivel de conocimiento en las mujeres fue estadísticamente superior al de los hombres.

En el 2020 Esmaeelinejad y cols. ⁽²²⁾ Este estudio su objetivo fue “medir el nivel de conocimiento y actitud de los estudiantes de odontología iraníes sobre el COVID-19 y sus estrategias para el control de infecciones”. Este estudio se diseñó utilizando un método basado en la web. El cuestionario asociado con COVID-19 se envió a los

estudiantes iraníes en un curso clínico. Los datos brindados sobre el conocimiento y la actitud de los estudiantes fueron analizados estadísticamente. En este estudio, incluyeron 531 estudiantes de odontología de 32 universidades. La edad promedio de los participantes fue de $23,13 \pm 2,29$ años. “Se observó que el promedio de los puntajes de conocimiento y actitud fue del 59,7% (moderado) y 66,0% (neutral), respectivamente”. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la actitud de los estudiantes y los semestres en los que se encontraban. Además, se encontró una asociación significativa entre la edad de los estudiantes y sus actitudes. Como resultado, se recomienda implementar cursos de capacitación en estrategias de prevención de la infección por COVID-19 para todos los estudiantes de odontología.

En 2020 Umezudike y cols⁽²³⁾. El objetivo del estudio es “evaluar el conocimiento, la percepción y la actitud de estudiantes de odontología en Nigeria también las prácticas de control de infecciones ante la pandemia de COVID-19”, el método es mediante entrega de cuestionarios de manera virtual a los estudiantes de pregrado, la muestra del estudio es un total de 102 de pregrado de odontología clínica, en los resultados se demostró que los estudiantes de último año tienen un mayor conocimiento sobre el COVID-19 que los alumnos de penúltimo año, la mayoría de los encuestados tenían un nivel de conocimiento adecuado sobre el manejo de infecciones. “Se concluye que, aunque los estudiantes de odontología clínica tienen actitudes positivas hacia las prácticas de control de infecciones por COVID-19, el conocimiento general sobre COVID-19 es en su mayoría incompleto. La organización operativa de las escuelas de odontología debe identificar las directrices COVID-19 de las autoridades sanitarias acreditadas y difundirlas a los estudiantes para adaptarlas a la práctica clínica”.

En 2020 Ammar y cols. ⁽²⁴⁾ El objetivo de este estudio es “evaluar el conocimiento de COVID-19 y factores relacionados entre los académicos dentales de 26 países”. De marzo

a abril de 2020, invitamos a los académicos dentales a participar en una encuesta en línea transversal de diferentes países. En la encuesta se recopiló datos sobre el conocimiento de transmisión, síntomas, diagnóstico, tratamiento, protección y servicios dentales con respecto al COVID-19 así como también precauciones del tratamiento y los antecedentes de los participantes. Como resultado el número de académicos que participaron en la encuesta fue de 2,45. La puntuación media de conocimiento (DE) fue 73,2 (11,2)%, y la puntuación de conocimiento de síntomas fue significativamente menor que la puntuación de conocimiento del método de diagnóstico. Los puntajes de conocimiento fueron significativamente más altos en los que vivían con un cónyuge que en los que vivían solos; Los graduados de doctorado son más altos que los graduados de odontología, así como el número de personas que atienden a 21-30 pacientes por día es mayor que aquellos que no atienden pacientes. Conclusión Los odontólogos tienen menos conocimiento sobre los síntomas del COVID-19 que sobre cómo diagnosticar el COVID-19. El estilo de vida del país, el nivel de educación, la carga del paciente y la escala de la epidemia están relacionados con el conocimiento del dentista sobre la COVID-19. La Fundación para la Educación del Dentista COVID-19 puede utilizar estos hallazgos para diseñar y reclutar a las personas que más lo necesitan.

En antecedentes nacionales encontramos

En 2020 Becerra G. y Pizan M. ⁽²⁵⁾ El objetivo de este estudio fue “determinar el nivel de comprensión de las medidas de bioseguridad del COVID-19 para estudiantes de odontoestomatología en Cajamarca en 2020”. Los tipos de estudio es observacional, descriptivo y transversal. Muestra de 127 alumnos matriculados para el segundo semestre de 2020 y de los ciclos VI, VIII y X. Para lograr la recolección de datos se aplicó un cuestionario de tipo selección de respuesta correcta que constó de 3 ítems divididos en 30 preguntas. Los resultados muestran que el 89,76% de los estudiantes tiene conocimientos

en el nivel intermedio, seguido de un 6,30% de conocimientos en el nivel más bajo y finalmente un 3,94% de conocimientos en el nivel inferior. Como conclusión existe un nivel moderado de conocimientos sobre bioseguridad frente al COVID-19 en los estudiantes de estomatología de Cajamarca.

En 2020 Berlanga. Este estudio tiene como objetivo “informar a los estudiantes del noveno semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María sobre su nivel de comprensión de la bioseguridad durante el COVID-19”. El estudio fue descriptivo, cualitativo y transversal, y el alcance de la recolección de información se realizó principalmente mediante un cuestionario de 20 preguntas a través de la aplicación Microsoft Forms. Consta de 91 alumnos y se basa en el protocolo de bioseguridad de la Facultad de Odontología del Perú. El análisis se realizó en Microsoft Excel para determinar la frecuencia de respuestas correctas e incorrectas. Según la encuesta, los estudiantes del noveno semestre tienen un nivel suficiente de comprensión, 59 estudiantes tienen un promedio de 64.8% de nivel de conocimiento regular y 20 estudiantes tienen un promedio de nivel de conocimiento de 22%, y el promedio faltante alcanzado por 12 estudiantes con conocimiento 13,2%. Como conclusión obtuvieron que el noveno grado tiene un nivel regular de conocimientos.

3. HIPÓTESIS

Hipótesis General

Existen factores que se asocian significativamente con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana.

Hipótesis Especificas

- “Existe asociación significativa de la edad, con el nivel de conocimiento sobre

bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”

- “Existe asociación significativa del sexo, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”
- “Existe asociación significativa del estado civil, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”
- “Existe asociación significativa del estatus académico, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”
- “Existe asociación significativa del año de estudio, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”
- “Existe asociación significativa del lugar de procedencia, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Existe asociación significativa del distrito de procedencia, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Existe asociación del antecedente personal de COVID-19 con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Existe asociación de la convivencia con persona vulnerable, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de

estomatología de una universidad privada peruana”.

– **VARIABLES**

VARIABLE DE VERIFICACIÓN

- Nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19

VARIABLE DE ASOCIACIÓN

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Estatus académico
- Año de estudio
- Lugar de procedencia
- Distrito de procedencia
- Antecedente personal con COVID-19.
- Convivencia con familiar vulnerable.

– **OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (ANEXO 1)**

- **Nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19:** Conocimientos adquiridos durante los ciclos académicos sobre bioseguridad para prevenir riesgos laborales con agentes biológicos.
- **Edad:** Tiempo de vida contando desde su nacimiento.
- **Sexo:** Es una característica que diferencian a los seres humanos.
- **Estado civil:** La situación legal en la que se encuentra una persona en relación con su pareja es el estado o condición en la que se encuentran bajo las

regulaciones y normativas establecidas por la ley.

- **Estatus académico:** Puesto académico que ocupa el estudiante.
- **Lugar de procedencia:** Lugar donde la persona ha vivido los últimos 3 meses.
- **Distrito de procedencia:** Zona de acuerdo al desarrollo sociodemográfico, donde la persona ha vivido los últimos 3 meses.
- **Año de estudio:** año de estudio que se encuentra cursando el estudiante.
- **Antecedente personal de COVID-19:** Persona que anteriormente estuvo infectado de COVID-19.
- **Convivencia con familiar vulnerable:** familias que cuentan con personas mayores de edad y que sufren con enfermedades sistémicas.

4. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- “Determinar si existe asociación de la edad con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Determinar si existe asociación del sexo con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Determinar si existe asociación del estado civil con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.

- “Determinar si existe asociación del estatus académico con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Determinar si existe asociación del lugar de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Determinar si existe asociación del distrito de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Determinar si existe asociación del año de estudio con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Determinar si existe asociación del antecedente personal de COVID-19 con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.
- “Determinar si existe asociación de la convivencia con persona vulnerable, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.

6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- DISEÑO METODOLÓGICO

No experimental, de corte transversal.

- TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Por el número de variables: Analítico, porque se hará un “análisis estadístico bivariado para evaluar la asociación de factores con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-

19 en los alumnos de Estomatología en una universidad privada”.

- Por el número de mediciones: Transversal, “porque los cuestionarios serán evaluados en un solo momento sin necesidad de seguimiento”.
- Según la fuente de recolección de datos: El enfoque del estudio será prospectivo, ya que se obtendrá la información recopilada a través de los cuestionarios administrados a los estudiantes de odontología
- Por la intervención: Observacional, por lo cual el investigador no interviene de ninguna manera, no afecta la evolución natural de los eventos, limitándose a observar.

- **NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

- Relacional: Se buscará relacionar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana

- **POBLACIÓN Y MUESTRA**

- La población de estudio estará conformada por todos los alumnos matriculados en el semestre 2021-II, de tercer a quinto año de estudio de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, tanto de Ica como Lima.

- **DETERMINACIÓN DE TAMAÑO MUESTRAL**

- No se aplicará ninguna fórmula porque se trabajará con toda la población.

- **SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

- **Criterios de inclusión**

- Estudiantes que cursan el tercero y quinto año de estudios y estén matriculados en el semestre 2021-II tanto Ica y Lima.
- Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que hayan firmado

el consentimiento informado tanto Ica y Lima.

- Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que tengan de 18 años a más de Ica y Lima.

- **Criterios de exclusión**

- Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que no deseen participar en este estudio.
- Estudiantes que no hayan completado todo el cuestionario.
- Estudiantes de estomatología de la UPSJB que hayan cortado sus estudios.

- **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El proyecto será presentado al “Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista” con el fin de que sea revisado y aprobado. Posteriormente, con la autorización del director del Programa Académico de Estomatología, se recopilará información sobre los estudiantes inscritos en el semestre académico 2021-II y se compartirá virtualmente el cuestionario mediante una administración heterogénea. Para participar en esta encuesta, los participantes deberán firmar un formulario de consentimiento informado (Anexo 3). Los datos recopilados se guardarán en un dispositivo electrónico portátil y se registrarán mediante un código. Únicamente el investigador principal tendrá acceso a esta información para garantizar la confidencialidad de los participantes. Además, los resultados obtenidos de la encuesta se enviarán a la dirección de correo electrónico personal de cada participante. Una vez que los registros hayan sido utilizados para el estudio, los datos serán eliminados.

7. MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El medio de recolección para la investigación será mediante una encuesta virtual (Anexo4), el instrumento cuenta con 20 preguntas y 4 alternativas de opción múltiple, este cuestionario está validado por 5 expertos de una universidad privada de Trujillo. Los primeros 6 ítems son datos sociodemográficos de los alumnos y el resto de ítems es sobre el tema en concreto, cada respuesta correcta se califica con 1 punto, respuesta incorrecta 0, los valores finales son de 0-10 malo, 11-13 promedio, 14-17, muy bueno 18-20. Toda la información se recopiló en una hoja de cálculo de Excel y luego los datos se exportaron al paquete estadístico SPSS v27.0 (Inc., Armonk, NY, EE. UU.).

8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

“Los datos recabados serán importados por el paquete estadístico SPSS versión 27.0. Para el análisis descriptivo se utilizarán medidas de tendencia central y dispersión, tales como la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas; y, tabla de frecuencias y gráfico de barras para las variables cualitativas. Para el análisis inferencial, se utilizará la prueba estadística del chi cuadrado de Pearson (análisis bivariado) y dependiendo de estos resultados se aplicará, de ser necesario, un modelo de regresión logística multivariado (modelo logit) para evaluar posibles factores determinantes”.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	2021-2022																															
	DIC				ENE				FEB				MAR				ABR				MAY				JUN				JUL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
SELECCION DEL TEMA	X	X																														
RECOLECCION DE LA INFORMACION			X																													
ELABORACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION			X	X	X	X	X																									
PRESENTACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION					X	X																										
CORRECCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION						X	X																									
APROBACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION							X	X																								
EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION										X	X	X	X	X																		
RECOPIACION Y ANALISIS DE RESULTADOS														X	X	X	X															
ELABORACION DE INFORME FINAL																	X	X	X	X												
CORRECCION DE INFORME FINAL																					X	X										
PRESENTACION Y EXPOSICION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION																							X	X								
PUBLICACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION																									X	X	X	X				

10. PRESUPUESTO

1. Recursos Humanos

PERSONAL	CANT.	2021							TOTAL
		MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	
Asesor estadístico	1								S/. 0
TOTAL									S/. 0

2. Equipos

EQUIPOS		TOTAL
Laptop	Autofinanciado	S/. 2300
USB	Autofinanciado	S/.15
	TOTAL	S/ 2,315

3. Presupuesto

CRITERIO	TOTAL
Personal	S/. 50
Equipos	S/. 30
TOTAL	S/. 80

11. Bibliografía

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Med y Lab. 2020;24(3):183–205. Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/268>
2. Bonilla Sepulveda OA. Para entender la COVID-19. Medicentro (Villa Clara). 2020;24(3):595–629. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432020000300595&lng=es&nrm=iso
3. Maguiña Vargas C, Gastelo Acosta R, Tequen Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Medica Hered. 2020;31(2):125–31. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125

4. Lake MA. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. Clin Med J R Coll Physicians London. 2020;20(2):124–7. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32139372/>.
5. Quiroz Carrillo CG, Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana, Instituto de Investigación, Centro de Investigación de Infectología e Inmunología. Lima, Perú, Pareja Cruz A, Valencia Ayala E, Enriquez Valencia YP, De Leon Delgado J, et al. Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19. Horiz méd. 2020;20(2):e1208. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000200011
6. Siegel JD, Cic ERRN, Jackson M, Ms LCRN. 2007 guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings [Internet]. Cdc.gov. [citado el 26 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>
7. Huayanay L. Transmisión aérea en espacios cerrados del SARS-Cov-2. An Fac Med (Lima Peru : 1990). 2020;81(3):342–7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832020000300342&script=sci_abstract
8. Sigua-Rodríguez EA, Bernal-Pérez JL, Lanata-Flores AG, Sánchez-Romero C, Rodríguez-Chessa J, Haidar ZS, et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. Int J Odontostomatol. 2020;14(3):299–309. Disponible: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300299&lng=es
9. Forero de saade MT. Conductas Basicas En Bioseguridad: Manejo Integral. Minist salud Colomb [Internet]. 1997;56. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/prevencion/promocion_prevencion/riesgo_biol%C3%B3gico-

[bioseguridad/b_bioseguridad/BIOSEGURIDAD.pdf](#)

10. Castro Rodríguez Y, Torres OV. Repercusiones de la pandemia de COVID 19 en la atención odontológica, una perspectiva de los odontólogos clínicos. Rev habanera cienc médicas. 2020;19(4):3410. Disponible: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3410>
11. Ruiz de Somocurcio Bertocchi JA. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Horiz Médico. 2017;17(4):53–7. DISPONIBLE EN: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009#:~:text=Las%20medidas%20de%20bioseguridad%20son,y%20la%20salud%20\(2\).](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009#:~:text=Las%20medidas%20de%20bioseguridad%20son,y%20la%20salud%20(2).)
12. Del Valle A. Sol Cristina. Normas de Bioseguridad en el consultorio Odontológico. Acta odontol. venez [Internet]. 2002 jun [citado 2021 mayo 19]; 40(2): 213-216. DISPONIBLE EN: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0001-63652002000200020&script=sci_abstract
13. Badanian A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. Odontostomatología. 2020;22(35):4–24. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392020000200004.
14. Care ED, Measures P. Consideraciones para la Atención de Urgencia Odontológica y Medidas Preventivas para COVID-19. 2020;14(3):268–70. Disponible en: <http://www.ijodontostomatology.com/es/articulo/consideraciones-para-la-atencion-de-urgencia-odontologica-y-medidas-preventivas-para-covid-19-sars-cov-2/>
15. Aguilera L, Gaitan C, Bermudez C. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Rev ADM. 2020;77(2):88–95. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93101&id2=>
16. Willy BT. Importancia de la Bioseguridad en Odontología , en tiempos de coronavirus Importance of Biosecurity in Dentistry , in times of coronaviruses. 2021;11(1):80–6. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/rspp/v11n1/2307-3349->

[rspp-11-01-80.pdf](#)

17. Romero Tapia P, Marin Aliaga JE, Sedano Balbín G. Bioseguridad en la atención odontológica a partir de la pandemia COVID-19: un análisis global de las nuevas medidas. *Odontol Sanmarquina*. 2021;24(1):53–9. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/19696>
18. Revista de Odontopediatría Latinoamericana E de TM de la. Ruta de atención para procedimientos de Odontología Pediátrica durante la etapa de confinamiento o cuarentena de la pandemia COVID-19. *Rev odontopediatria latinoam*. 2021;10(2):52. Disponible: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/190>
19. Ravi RC, Ponugubati CC, Bonu SK, Athkuri S, Uppalapati LV, Majeti C. Knowledge and awareness on novel coronavirus spread among dental fraternities in Visakhapatnam, India: A questionnaire-based survey. *J Educ Health Promot*. 2020;9(1):353. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7871977/>
20. Kinariwala N, Samaranayake L, Perera I, Patel Z. Knowledge, Awareness and Perceptions of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a cohort of Indian Dental Professionals: a questionnaire-based study. Preprints [Internet]. 2020 [Citado 15/07/2020]; 1(442): 1-18. Disponible en: <http://doi:10.20944/preprints202005.0442.v1>
21. Guerrero D, Torre D La, Gaibor PM. Nivel de conocimiento sobre COVID-19 en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador Level of knowledge about COVID-19 in students of the Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. 2021. Disponible en: <https://www.lamjol.info/index.php/FAREM/article/view/11209>
22. Esmaeelinejad M, Mirmohammadkhani M, Naghipour A, Hasanian S, Khorasanian S. Knowledge and attitudes of Iranian dental students regarding infection control during the COVID-19 pandemic. *Braz Oral Res*. 2020;34:e121. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33146317/>
23. Umezudike KA, Isiekwe IG, Fadeju AD, Akinboboye BO, Aladenika ET. Nigerian

undergraduate dental students' knowledge, perception, and attitude to COVID-19 and infection control practices. *J Dent Educ.* 2021;85(2):187–96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32959382/>

24. Ammar N, Aly NM, Folayan MO, Mohebbi SZ, Attia S, Howaldt H-P, et al. Knowledge of dental academics about the COVID-19 pandemic: a multi-country online survey. *BMC Med Educ.* 2020;20(1):399. disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33138810/>

25. Becerra Terán GJ, Pizán Acuña MD. Nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 de estudiantes de estomatología, Cajamarca. 2020. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2020. disponible en : <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1389>

26. Berlanga Arana GJ. Nivel de conocimiento sobre la bioseguridad odontológica frente el COVID-19 en estudiantes del noveno semestre en la Facultad de Odontología UCSM-2020. Universidad Católica de Santa María; 2020. Disponible: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10403>

12. ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DE VERIFICACIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO	ESCALA	VALORES O ÍNDICES
Nivel de conocimiento de bioseguridad durante la pandemia COVID – 19	Conocimientos adquiridos durante los ciclos académicos sobre bioseguridad para prevenir riesgos laborales con agentes biológicos.	Puntaje del cuestionario (Aníbal Sandoval, Perú 2020)	Cualitativo	Ordinal / Politémica	1. Nivel Bueno: 15-20 pts. 2. Nivel Regular: 8-14 pts. 3. Nivel Malo: 0-7 pts.
VARIABLE DE ASOCIACIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO	ESCALA	VALORES O ÍNDICES
Sexo	Es una característica que diferencian a los seres humanos.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Nominal / Dicotómica	Femenino = 1 Masculino = 2
Edad	Tiempo de vida contando desde su nacimiento.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Nominal / Politémica	18 a 25 años = 1 26 a 35 años = 2 36 a 45 años = 3 Mayores de 45 años = 4
Año de estudio	Es el año de la carrera universitaria, el cual se encuentra cursando el estudiante.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Ordinal / Politémica	3er año = 1 4to año = 2 5to año = 3
Estado civil	Es la situación en la que se encuentra una persona respecto a su pareja ante la ley.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Nominal / Politémica	Soltero = 1 Casado = 2 Conviviente = 3 Viudo = 4 Divorciado = 5
Lugar de procedencia	Lugar donde la persona ha vivido los últimos 3 meses.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Nominal / Dicotómica	Capital (Lima o Callao) = 1 Provincia = 2
Distrito de procedencia	Zona de acuerdo al desarrollo sociodemográfico, donde la persona ha vivido los últimos 3 meses.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Nominal / Dicotómica	Rural = 1 Urbano = 2
Estatus Académico	Puesto académico que ocupa el estudiante	Registro del cuestionario	Cualitativo	Ordinal / Politémica	Tercio superior = 1 Otro puesto = 2

Antecedente personal de COVID-19	Persona que anteriormente estuvo infectado de COVID-19.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Nominal / Dicotómica	Si = 1 No=2
Convivencia con familiar vulnerable	familias que cuentan con personas mayores de edad y que sufren con enfermedades sistémicas.	Registro del cuestionario	Cualitativo	Nominal / Dicotómica	Si = 1 No = 2

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE		
	General	General	General	Dimensión	Indicador	Nivel de Medición
	¿Cuáles son los factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana?	Determinar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana.	Existen factores que se asocian significativamente con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana.	nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por covid-19	Puntaje del cuestionario	Ordinal: Bueno: 15-20 pts. Regular: 8-14 pts. Nivel Malo: 0-7 pts.
	Específicos	Específicos	Específicos			
	- ¿Existe asociación de la edad con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad	- “Determinar si existe asociación de la edad con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de	- “Existe asociación significativa de la edad, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología	edad	Registro del cuestionario	Nominal: 18 a 25 años 26 a 35 años 36 a 45 años Mayores de 45 años

Factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por covid-19 en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Existe asociación del sexo con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana? - ¿Existe asociación del estado civil con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana? - ¿Existe asociación del estatus académico con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana? - ¿Existe asociación del año de estudio con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana? - ¿Existe asociación del lugar de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana? - ¿Existe asociación del distrito de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana? - ¿Existe asociación del antecedente personal de COVID-19 con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana? - ¿Existe asociación de la convivencia con persona vulnerable, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una 	<ul style="list-style-type: none"> privada peruana? - “Determinar si existe asociación del sexo con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Determinar si existe asociación del estado civil con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Determinar si existe asociación del estatus académico con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Determinar si existe asociación del lugar de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Determinar si existe asociación del distrito de procedencia con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Determinar si existe asociación del año de estudio con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Determinar si existe asociación del antecedente personal de COVID-19 con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de 	<ul style="list-style-type: none"> de una universidad privada peruana” - “Existe asociación significativa del sexo, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana” - “Existe asociación significativa del estado civil, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana” - “Existe asociación significativa del estatus académico, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana” - “Existe asociación significativa del año de estudio, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana” - “Existe asociación significativa del lugar de procedencia, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Existe asociación significativa del distrito de procedencia, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Existe asociación significativa del antecedente personal de COVID-19 con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. - “Existe asociación de la convivencia con persona vulnerable, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad 	<ul style="list-style-type: none"> sexo Estado civil Estatus académico Año de estudio Lugar de procedencia Provincia (distrito) y departamento de procedencia Estatus académico Antecedente personal de COVID-19 	<ul style="list-style-type: none"> Registro del cuestionario Registro del cuestionario Registro del cuestionario Registro del Cuestionario Registro del cuestionario Registro del cuestionario Registro del cuestionario Registro del cuestionario 	<ul style="list-style-type: none"> Nominal: Masculino Femenino Nominal: Soltero Casado Conviviente Viudo Divorciado Ordinal: Tercio superior Otro puesto Ordinal: 3er año 4to año 5to año Nominal: Capital (Iima o callao) Provincia Nominal: Distrito (urbano, rural y marginal) Provincia Ordinal: Tercio superior Otro puesto Nominal: Si ha tenido COVID-19 No ha tenido COVID-19 Nominal: 	

	universidad privada peruana?	una universidad privada peruana”. - “Determinar si existe asociación de la convivencia con persona vulnerable, con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.	durante la pandemia, en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”.	Convivencia con familiar vulnerable	Registro del cuestionario	Mama Papa Hermanos Abuelos
--	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------

TIPO Y DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	METODO DE ANALISIS ESTADISTICO
<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por el número de variables: Analítico, porque se hará un análisis estadístico bivariado para evaluar la asociación de factores con el nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19 en los alumnos de Estomatología en una universidad privada. - Por el número de mediciones: Transversal, porque los cuestionarios serán evaluados en un solo momento sin necesidad de seguimiento. - Según la fuente de recolección de datos: Prospectivo, porque se recolectará la información obtenida a partir de los cuestionarios realizados a los estudiantes odontólogos. - Por la intervención: Es observacional, por lo cual el investigador no interviene de ninguna manera, no afecta la evolución natural de los eventos, limitándose a observar. <p>Nivel de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relacional: Se buscará relacionar los factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana. 	<p>La población de estudio estará conformada por todos los alumnos matriculados en el semestre 2021-II, de tercer a quinto año de estudio de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista, tanto de Ica como Lima.</p> <p>No se aplicará ninguna fórmula porque se trabajará con toda la población.</p> <p>Crterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que se encuentren cursando entre el tercer y quinto año de estudio y estén matriculados en el semestre 2021-II tanto Ica y Lima. - Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que hayan firmado el consentimiento informado tanto Ica y Lima. - Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que tengan de 18 años a más de Ica y Lima. <p>Crterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que no deseen participar en este estudio. - Estudiantes de Estomatología de la UPSJB que no hayan completado todo el cuestionario. - Estudiantes de estomatología de la UPSJB que hayan cortado sus estudios. 	<p>El medio de recolección para la investigación será mediante una encuesta virtual (Anexo4), el instrumento cuenta con 20 preguntas y 4 alternativas de opción múltiple, este cuestionario esta validado por 5 expertos de una universidad privada de Trujillo. Los primeros 6 ítems son datos sociodemográficos de los alumnos y el resto de los ítems es sobre el tema en concreto, cada respuesta correcta se califica con 1 punto, respuesta incorrecta 0, los valores finales son de 0-10 malo, 11-13 promedio, 14-17, muy bueno 18-20. Toda la información se recopiló en una hoja de cálculo de Excel y luego los datos se exportaron al paquete estadístico SPSS v27.0 (Inc., Armonk, NY, EE. UU.). El proyecto será sometido al Comité de Ética en Investigación Institucional de la Universidad Privada San Juan Bautista para su revisión y aprobación. Los datos adquiridos se almacenan en un dispositivo electrónico portátil, y se registran por código. Solo los investigadores pueden usarlo de forma gratuita utilizando un código de seguridad.</p>	<p>“El análisis estadístico de los datos se realiza con la versión del programa de SPSS. 27,0. El análisis bivariado utiliza una prueba de uniformidad de chi-cuadrado de Pearson y el análisis multivariado también se aplica a todos los factores sociológicos previamente involucrados y aplica regresión logística (modelo logit)”.</p>

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROPÓSITO:

El propósito de este estudio es evaluar los “factores asociados al nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia por COVID-19 en estudiantes de estomatología de una universidad privada peruana”. La participación en este estudio es VOLUNTARIA, si usted acepta participar, deberá aceptar este consentimiento informado.

Usted puede dejar de contestar algunas preguntas si así lo desea sin perjuicio de su participación en cuanto a los beneficios potenciales del estudio.

PROCEDIMIENTOS

El estudio está diseñado para ser usado una sola vez. No volveremos a realizar las mismas preguntas en otra ocasión, pero puedes contactarte con nosotros ante cualquier duda durante o después de participar. La encuesta que te presentamos cuenta con 28 ítems en un formato web. Nuestro cuestionario considera ítems sobre: datos sociodemográficos del participante y conocimientos sobre bioseguridad en todos sus aspectos esto nos ayudara a determinar el nivel de conocimiento en estudiantes odontólogos en una universidad privada.

RIESGOS Y BENEFICIOS POTENCIALES

Los riesgos de participar en este estudio son mínimos, recabaremos información sobre los participantes. Además, ofreceremos la entrega de sus resultados de la evaluación de los instrumentos de forma gratuita y los datos de contacto recabados ayudarán a que puedas conocer tus resultados. Se le requerirá colocar al inicio del cuestionario un código de participante que corresponderá a sus iniciales de nombres, apellidos y su fecha de nacimiento para poder ligar los resultados de su encuesta a este código. Todos los datos de la encuesta que usted responda se mantendrán en forma anónima, por lo que pueden ser usadas sin identificadores algunos con fines de generar conocimiento y ser publicados en revistas científicas para beneficio de la comunidad. Además, la base de datos será encriptada para poder tener mayor control de la información, sólo los investigadores del estudio tendrán acceso a la contraseña de apertura de la base de datos.

COMPENSACIÓN POR LA PARTICIPACIÓN

No habrá compensación económica por tu participación del estudio. Sin embargo, pondremos a su disposición los resultados de los instrumentos que logró responder en el cuestionario virtual.

CONTACTO CON LOS INVESTIGADORES

Si requiere alguna consulta sobre su participación en el estudio puede contactarse al e-mail john.santome@upsjb.edu.pe del investigador principal el alumno, John Alexander Santome Pariona. Asimismo, para mayores informes usted podría comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista al correo ciei@upsjb.edu.pe.

Con todo lo anteriormente mencionado ¿Estás de acuerdo en brindarnos un consentimiento informado y participar de este estudio?

Doy mi consentimiento	
No doy mi consentimiento	

ANEXO 4: CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES

El presente cuestionario está dirigido a los estudiantes del Programa Académico de Estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista del semestre 2021-II. Los resultados obtenidos en este cuestionario serán utilizados en un proyecto de tesis para evaluar el nivel de conocimiento sobre el manejo estomatológico de pacientes epilépticos, de los estudiantes odontólogos. Los datos personales de cada participante serán salvaguardados de manera anónima para su protección. A continuación, el participante tendrá que completar de manera cuidadosa cada pregunta marcando la alternativa correcta.

I.- DATOS GENERALES:

A. EDAD:

B. SEXO: Masculino: () Femenino: ()

D. ESTADO CIVIL: Soltero: () Casado: () Conviviente: () Viudo: () Divorciado: ()

E. ESTATUS ACADEMICO: tercio superior (), otro puesto()

C. AÑO DE ESTUDIO: 3er Año: () 4to Año: () 5to Año: ()

F. LUGAR DE PROCEDENCIA: Capital (Lima o Callao): () Provincia: ()

G. DISTRITO DE PROCEDENCIA: (precise la provincia y el departamento y ciudad de origen) _____

H. ANTECEDENTE DE COVID-19: SI () NO()

I. CONVIVENCIA CON FAMILIAR VULNERABLE: SI () NO()

1. ¿Cuál es el nivel de riesgo en el que se encuentran los cirujanosdentistas frente a COVID – 19?

- a) Riesgo alto
- b) Riesgo medio
- c) Riesgo bajo
- d) Riesgo muy alto

2. ¿Qué sustancia química se puede utilizar como agente desinfectante para las personas al ingresar al consultorio odontológico?

- a) Amononio cuaternario
- b) Clorhexidina 0.12%

c)Hipoclorito 2.5%

d)Alcohol 96°

3. ¿Cuáles son los factores de la población en riesgo para COVID – 19?

a) Edad mayor de 65 años

b) Presencia de comorbilidades

c) a y b

d) Recién nacidos

4. La temperatura ideal y el tiempo para esterilizar instrumentos en calor seco más el tiempo de calentamiento de carga es de:

a) 170°C por 1 hora.

b) 160°C por 3 horas.

c) 80°C por 30 min.

d) 60°C por 20 min

5. Es una emergencia estomatológica, la cual debe ser tratada inmediatamente durante la pandemia COVID - 19

a. Dolor dental severo

b. Ajuste de alambre de ortodoncia que perfora la mucosa oral

c. Celulitis con hinchazón intraoral o extraoral

d. Caries dental extensa

6. Con respecto al Equipo de Protección Personal, el cirujano dentista:

a) Debe utilizar el EPP durante todas las actividades diarias fuera del área clínica.

b) No es necesario usarla.

c) Utilizar el EPP antes de iniciar su turno y retirársela inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.

d) Solamente se utiliza en pacientes con enfermedades sistémicas.

7. Según MINSA, durante la pandemia COVID – 19,

¿Las urgencias estomatológicas deben ser tratadas?

- a) No deben ser tratadas
- b) No hay alguna recomendación acerca de urgencias estomatológicas
- c) Tratadas mínimamente invasivo en lo posible
- d) Ninguna de las anteriores

8. Con respecto al uso de lentes de protección, como barrera para evitar una de las vías de transmisión de COVID – 19:

- a) Deben esterilizarse en autoclave siempre después de su uso.
- b) Se deben utilizar para todo procedimiento odontológico.
- c) Protegen la vista mejor que las mascarillas faciales.
- d) Si se hace un examen dental no es necesario utilizarlos

9. La concentración del alcohol para la desinfección de superficies y disminuir la carga viral para evitar contaminación indirecta por COVID

– 19:

- a. 60%
- b. 50%
- c. 40%
- d. 70%

10. Con respecto al lavado de manos, es correcto:

- a) El lavado de manos se realiza únicamente después de cada procedimiento.
- b) El uso de guantes estériles disminuye el tiempo del lavado de manos.
- c) El lavado de manos es recomendable antes y después de todo procedimiento clínico.
- d) El lavado de manos es recomendado solamente en caso de procedimientos invasivos.

11. Son medidas del protocolo de bioseguridad en la sala de espera durante la pandemia COVID – 19, EXCEPTO:

- a) Aglomerar de pacientes la sala de espera
- b) Detectar temperatura del paciente
- c) Entregar mascarilla al paciente al ingresar
- d) Lavado de manos del paciente al entrar

12. El tiempo de duración del lavado de manos que se le indica a un paciente al ingresar a consulta para disminuir la carga viral como prevención para COVID - 19:

- a) Menos de 10 segundos

- b) 10 a 15 segundos
- c) 15 a 20 segundos
- d) 25 a 35 segundos

13. ¿Cuál es la secuencia para colocarse el Equipo de Protección Personal en la atención de pacientes durante la pandemia COVID –19?:

- a) Gorro, mascarilla, mandilón, lentes protectores, guantes
- b) Mandilón, gorro, mascarilla, lentes protectores, guantes
- c) Mandilón, gorro, lentes protectores, mascarilla, guantes
- d) Mascarilla, gorro, mandilón, guantes, lentes protectores

14. Con respecto al uso de gorro en la atención odontológica:

- a) Es necesario usarlo solo para tratamientos invasivos.
- b) Debe cubrir todo el cabello y evitar la caída del mismo hacia la parte anterior y lateral del rostro.
- c) Debe cubrir una parte del cabello y las partes no cubiertas deben estar totalmente envueltas.
- d) Se deben colocar después del lavado.

15. ¿Cuáles son las vías de transmisión de COVID – 19?

- a) Gotitas respiratorias
- b) Tocar objetos usados por personas infectadas
- c) Tocarse los ojos, nariz y boca luego de tener contacto con alguien infectado
- d) Todas las anteriores

16. Con respecto al uso de mascarillas en la atención odontológica:

- a) Deben sustituirse una vez entre un paciente y otro siempre.
- b) La mascarilla solo necesita cubrir la boca del operador
- c) La mascarilla debe cubrir la nariz, boca y cuello del operador
- d) Si la mascarilla se humedece con nuestra saliva podemos seguir utilizándola, la capacidad de filtración no disminuye.

17. ¿Qué mascarilla se recomienda usar para un paciente posiblemente positivo para COVID – 19?

- a) Mascarilla quirúrgica

- b) Mascarilla de tela
- c) N95
- d) No usar mascarilla

18. ¿Cuáles son los riesgos de infección cruzada más frecuente en la consulta odontológica?

- c) Biológicos y físicos.
- d) Físicos y químicos.
- e) Solo biológicos.
- f) Mecánicos.

19. ¿Cuál es la secuencia para retirarse el Equipo de Protección Personal después de atender un paciente posiblemente positivo a COVID – 19?

- a) Lentes, gorro, mascarilla, mandilón, guantes
- b) Guantes, lentes, mandilón, mascarilla, gorro
- c) Guantes, lentes, mascarilla, mandilón, gorro
- d) Gorro, lentes, mascarilla, mandilón, guantes

20. ¿Cuál es el colutorio que se le indica al paciente en su higiene bucal diaria que también ayuda a disminuir carga viral por COVID –19?

- a) No existe.
- b) Agua oxigenada.
- c) Cetilpiridinio.
- d) Clorhexidina 0.50%.

Tomado de Sandoval Luna A. Nivel de conocimiento de bioseguridad durante la pandemia COVID-19 en egresados de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo – 2020. Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2021. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7189>

FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO

Nombre: “Nivel de conocimiento de bioseguridad durante la pandemia COVID– 19 en egresados de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego”

Lugar: Provincia de Trujillo

Forma de Aplicación: Individual

Duración: 10 minutos

Número total de Ítems: 28 ítems

Variables: Nivel de conocimiento sobre bioseguridad durante la pandemia
/ Factores asociados

Año: 2020

Autor: Sandoval Luna Aníbal

Numero de dimensiones: 8

1. Datos sociodemográficos (8 ítems)
2. Conocimiento COVID-19 y bioseguridad (20 ítems)

Validez: Opinión de Expertos – Alfa de Cronbach = 0,892

Expertos a cargo de la validación de contenido

- C.D. JORGE LUIS HUARCAYA LOPEZ
- C.D. NELSON JAVIER MEGO ZARATE
- C. D. GABRIELA KATHERINE ALDAVE
QUEZADA
- C. D. EDWARD HENRY MIRANDA GUTIERREZ
- C. D. EVELYN GIOVANNA PISCONTE LEÓN



Article

Factors Associated with the Level of Knowledge about Biosafety against COVID-19 in Peruvian Dental Students: A Cross-Sectional Study under a Multivariable Regression Model

John Santome-Pariona ¹, Gissela Briceño-Vergel ¹, Nancy Córdova-Limaylla ¹, Marysela Ladera-Castañeda ², José Huamani-Echaccaya ¹, Rita Tolmos-Valdivia ¹, Juan Huamani-Cantoral ¹, Fredy Solís-Dante ³, Luis Cervantes-Ganoza ⁴ and César Cayo-Rojas ^{1,*}

¹ School of Stomatology, Universidad Privada San Juan Bautista, Ica 11002, Peru; john.santome@upsjb.edu.pe (J.S.-P.); gissela.briceno@upsjb.edu.pe (G.B.-V.); nancy.cordova@upsjb.edu.pe (N.C.-L.); jose.huamani@upsjb.edu.pe (J.H.-E.); rita.tolmos@upsjb.edu.pe (R.T.-V.); juane.huamani@upsjb.edu.pe (J.H.-C.)

² Research Team “Salud Pública–Salud Integral”, Faculty of Dentistry and Postgraduate School, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima 15001, Peru; mladera@unfv.edu.pe

³ Faculdade Do Centro Oeste Paulista, Bauru 17012, Brazil; fredy.solis@facop.com.br

⁴ Faculty of Stomatology, Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima 15084, Peru; luiscervantesganoza@outlook.com

* Correspondence: cesarcayorojas@gmail.com



Citation: Santome-Pariona, J.; Briceño-Vergel, G.; Córdova-Limaylla, N.; Ladera-Castañeda, M.; Huamani-Echaccaya, J.; Tolmos-Valdivia, R.; Huamani-Cantoral, J.; Solís-Dante, F.; Cervantes-Ganoza, L.; Cayo-Rojas, C. Factors Associated with the Level of Knowledge about Biosafety against COVID-19 in Peruvian Dental Students: A Cross-Sectional Study under a Multivariable Regression Model. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2023**, *20*, 5938. <https://doi.org/10.3390/ijerph20115938>

Academic Editor: Thomas Waldhör

Received: 29 March 2023

Revised: 5 May 2023

Accepted: 22 May 2023

Published: 24 May 2023



Copyright: © 2023 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Aim: Biosafety is a set of preventive measures aimed at controlling risk factors arising from biological, physical, and/or chemical agents. This topic is particularly important in the dental field since saliva is the main biological agent of the transmission of coronavirus. The present study aimed to determine the factors associated with the level of knowledge about biosafety against COVID-19 in Peruvian dentistry students. Materials and Methods: The present observational, cross-sectional, and analytical study evaluated 312 Peruvian dentistry students. A validated 20-question questionnaire was used to measure the level of knowledge. The nonparametric Mann–Whitney U and Kruskal–Wallis tests were used to compare levels of knowledge between categories of each variable. A logit model was used to evaluate associated factors such as sex, age, marital status, place of origin, academic year of study, being in the academic upper third, history of COVID-19, and living with vulnerable family members. A significance level of $p < 0.05$ was considered. Results: 36.2%, 31.4%, and 32.4% presented poor, fair, and good knowledge levels, respectively. Students under 25 years of age were 64% less likely to pass the biosafety against COVID-19 questionnaire than students 25 years of age and older (OR = 0.36; CI: 0.20–0.66). Students in the academic upper third were nine times more likely to pass the test than other students (OR = 9.38; CI: 4.61–19.07). Finally, third-year students were 52% less likely to pass the exam than fifth-year students (OR = 0.48; CI: 0.28–0.83). Conclusion: Only a minority of dentistry students had a good level of knowledge about biosafety against COVID-19. Younger and less educated students were more likely to fail the questionnaire. On the other hand, those students with outstanding academic performance were more likely to pass the questionnaire.

Keywords: biosafety against COVID-19; dentistry; infection control; risk of contagion; personal protective equipment

1. Introduction

In December 2019, health authorities in Wuhan, China, identified a cluster of pneumonia cases with unknown etiology linked to people attending the seafood market in southern China [1–3]. The first epidemiological studies carried out in this location showed that the disease was progressing rapidly and acted more aggressively in older adults. On 2 March 2020, an overall case fatality rate of 3.4% was reached. The 2019 coronavirus disease outbreak (COVID-19) is caused by a type 2 coronavirus that can cause severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2). The World Health Organization (WHO) declared this nosological entity a pandemic on 11 March 2020 [3,4].

The incubation period of SARS-CoV-2 is 5 to 6 days and can be extended up to 14 days. During this period, patients remain under medical observation and undergo mandatory social isolation. It is currently known that transmission of SARS-CoV-2 occurs mainly by saliva micro droplets expelled as aerosol by the carrier when talking, coughing, or sneezing [4,5]. Some reports have shown that this virus can be suspended in the air as an aerosol for up to 4 h. This constitutes a risk factor in closed environments such as dental offices, clinics, or hospitals. The main clinical manifestations of this disease include: fever, fatigue, cough, expectoration, dyspnea, sore throat, headache, anosmia, dysgeusia, among others [5–7]. During the development of this research, Peru was in the second wave of COVID-19 infection with a predominance of the omicron variant SARS-CoV-2, which was distinguished by its high contagiousness and infectivity, characterized by high respiratory symptomatology, lower frequency of pulmonary involvement, lower risk of hospitalization, admission to intensive care and requirement of mechanical ventilation, headache, fatigue, sore throat, and nasal congestion [8–10].

Saliva is the main biological agent in the transmission of coronavirus. Therefore, in the dental field, protective measures against this vector are important since dentists are in direct contact with organic fluids that put them at constant risk of being infected and being a source of cross-infection for their patients and family members. This situation would be even more worrying if the dentist lives with vulnerable people in the family circle [11–13]. It is vital that dental professionals and students in their final years of dentistry school have adequate knowledge of the biosecurity measures that should be adopted before, during, and after a clinical procedure due to the constant risk of caring for a patient infected with COVID-19 [13,14].

Biosafety is a set of preventive measures aimed at controlling risk factors arising from biological, physical, and/or chemical agents. The WHO has defined it as a set of precautions, techniques, and procedures to protect the integrity of all health equipment. These should be universal since it is a fundamental principle that all patients and their fluids should be considered as potentially infectious [14–16]. Therefore, the correct use of protective barriers, means of disposal of contaminated material, and risk assessment are of utmost importance [17,18].

The use of personal protective equipment by the dentist against coronavirus is essential. This equipment includes protective eyewear, masks (type N95, FFP2, or FFP3), overalls, boots, and gloves [19]. Likewise, to reduce the risk of cross-infection, it is essential to use disinfectants in the fomites after each care. The WHO recommends the use of 0.5% sodium hypochlorite or 70% ethanol since it is known that SARS-CoV-2 can be stable on surfaces such as copper for up to 4 h, cardboard and stainless steel for 24 h, and plastic for 72 h [19–21].

Therefore, it is vitally important that dentistry students in preclinical and clinical courses have adequate knowledge of biosafety so that they can apply it in the treatment of patients with a potential risk of coronavirus infection. In addition, significant differences in the spread of COVID-19 between age groups were reported in India [22]. Another investigation in the same country reported that people aged ≥ 30 years were 78% more likely to have good knowledge compared to those < 30 years [23]. Furthermore, in Ecuador, dental students were reported to have significantly higher knowledge of COVID-19 compared to students in other health professions; it was also found that the higher the academic semester, the higher the knowledge [24]. It was also reported in China that students older than 25 years had a good level of knowledge of COVID-19 [25]. On the other hand, a study in Vietnam reported that COVID-19 knowledge scores were positively correlated with the student's age and year of study [26]. The present study aimed to determine the factors associated with the level of knowledge about biosafety against COVID-19 in Peruvian dentistry students.

2. Materials and Methods

2.1. Study Design

This prospective, analytical, observational, cross-sectional study was written according to the STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology (STROBE) guidelines for observational studies [27] and was conducted from February to June 2022 at the School of Dentistry of the Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB) based in the Peruvian capital (Lima) and a branch in a Peruvian province (Ica).

2.2. Population and Selection of Participants

The study population consisted of 322 UPSJB dentistry students (121 students in the 3rd year of study, 111 students in the 4th year of study, and 90 students in the 5th year of study). No sample size calculation was required when working with the entire population. Participants totaled 312 considering the inclusion and exclusion criteria.

Inclusion criteria:

- Dentistry students enrolled in the 2022–1 semester;
- Dentistry students in their 3rd year, 4th year, and 5th year of their professional career (since only they attended preclinical and clinical courses at UPSJB. The 1st- and 2nd-year students only attended basic courses that did not include the topic of the present study);
- Dentistry students who voluntarily gave informed consent.

Exclusion criteria:

- Dentistry students who did not complete the entire questionnaire.

2.3. Variables

The present study considered as dependent variable the level of knowledge about biosafety against COVID-19, as independent variables the sex and age [26–29], and as possible confounding variables the academic year of study [30,31], marital status [32], place of origin [33,34], history of COVID-19 [35], being in the academic upper third, and living with vulnerable family members.

2.4. Validation of Instrument

A questionnaire of 20 closed multiple-choice questions [36] was validated by four judges with experience in public health and dental research. These experts evaluated the relevance, timeliness, pertinence, objectivity, methodology, and clarity of the instrument, obtaining an acceptable Aiken's V ($V = 0.89$; CI: 0.85–0.91). The score for each correct answer was 1 point and for each incorrect answer 0 points. The total score was categorized from 0 to 10 points as poor, from 11 to 13 points as fair, and from 14 to 20 points as good [37,38].

Three dimensions were identified: D1 (Risk of contagion) (Q1, Q3, Q5, Q7, Q11, Q15, and Q18), D2 (Infection control measure) (Q2, Q4, Q9, Q10, Q12, and Q20), and D3 (Personal protective equipment) (Q6, Q8, Q13, Q14, Q16, Q17, and Q19), according to principal component factor analysis with Varimax rotation. In addition, the item–item correlation determinant, Bartlett's test of sphericity, and the Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) measure indicated values of $p = 0.002$, $p < 0.001$, and 0.766, respectively, all being acceptable values [39].

Cronbach's alpha was used to determine the internal consistency of the instrument, obtaining an (α) of 0.72 (95% CI: 0.67–0.76), which is of acceptable reliability. To evaluate the reproducibility of the instrument, 30 randomly selected students were surveyed over a period of 7 days, at two different times and altering the order of questions to avoid recall bias. The intraclass correlation coefficient (ICC) of the scores obtained was acceptable at 0.91 (95% CI: 0.81–0.96).

2.5. Procedure

The questionnaire was created in the virtual platform Google Classroom[®] and was shared through a web link directed to each student's institutional email. In case they did not respond, the invitation was re-shared to their personal email or WhatsApp[®]. The invitation was in the charge of the principal investigator (J.S.P), who directed the invitation from his own institutional email or from his own WhatsApp[®]. When the students entered the web link, it immediately directed them to the informed consent form with the data of the principal investigator (full name, email, telephone, and university of origin) and the institutional email of the ethics committee. If the student consented, the system directed him/her to the next page where the questionnaire was located, with instructions on how to complete it. Participants had the full right to decline the invitation or not to complete the questionnaire if they wished. Only the principal investigator had access to the data and, to ensure the confidentiality of the data, they were stored in a portable digital device with a password. Only one complete response per student was accepted. To avoid repetition of responses, the virtual questionnaire was configured to allow only one response per associated email. In addition, they were asked to enter the initials of their first and last name along with their age (for example: JSP28) to filter out repetitions in case someone accessed the web link from two different e-mail addresses. The invitees did not receive any incentive for their participation and had access from 1 February to 30 June 2022.

2.6. Data Analysis

The data were analyzed with the Stata statistical package (College Station, TX, USA) version 17.0. For the descriptive analysis of the qualitative variables, absolute and relative frequencies were used. For the quantitative variable age, the mean was used as a measure of central tendency and the standard deviation as a measure of dispersion. For the comparison of ordinal variables, the nonparametric Mann–Whitney U test was used to compare two categories and the Kruskal–Wallis test was used to compare more than two categories. To establish the association of the independent variables with the questionnaire items, Pearson's chi-square test was used with Fisher's exact test for expected values less than 5. The latter was used to verify whether the distribution of the observed response was random or significantly associated with an independent variable [40]. For the multivariable analysis, the risk factors were evaluated under a logistic regression model (logit model) using odds ratio (OR) with the stepwise technique, evaluating statistical assumptions such as independent observations, sufficient sample size according to the number of independent variables, absence of multicollinearity, and goodness of fit in the model [41,42]. The significance level considered was $p < 0.05$. However, p -values are not adjusted for multiple testing and should only be interpreted exploratorily.

2.7. Ethical Aspects

The present study respected the bioethical principles of the Declaration of Helsinki related to respect, freedom, nonmaleficence, and confidentiality [43]. In addition, it had the approval of an Institutional Research Ethics Committee of the UPSJB with resolution No. 45-2022-CIEI-UPSJB and dated 17 January 2022. In addition, on the first page of the virtual questionnaire, students were asked to give voluntary informed consent.

3. Results

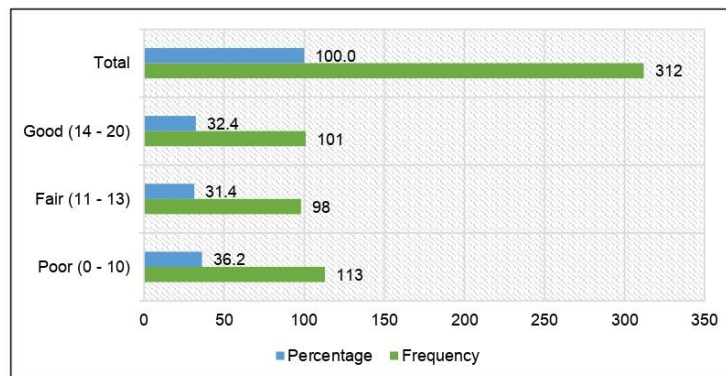
The response rate of the participants was 96.9%. The average age of the 312 dentistry students who submitted a completed survey was 24.0 ± 5.8 years. The age group under 25 years was the most abundant with 69.9% of the total, while the female gender was the most frequent with 59.6% of the total. In addition, unmarried students accounted for 84% of the total. The 32.4% of the students according to their academic performance were from the upper third. The highest percentage of students were from the third year with 37.5% of the total. Finally, 59.6% of the students reported no history of COVID-19 and 59.9% reported not living with vulnerable persons (Table 1).

Table 1. Sociodemographic characteristics of dentistry students from a Peruvian university.

Variable	Category	Frequency	Percentage
Age group	<25 years	218	69.9
	≥25 years	94	30.1
Sex	Male	126	40.4
	Female	186	59.6
Marital status	Unmarried	262	84.0
	Married	50	16.0
Academic upper third	Yes	101	32.4
	No	211	67.6
Academic year of study	3rd year	117	37.5
	4th year	108	34.6
	5th year	87	27.9
Place of origin	Province	117	37.5
	Capital	195	62.5
History of COVID-19	Yes	126	40.4
	No	186	59.6
Living with vulnerable people	Yes	125	40.1
	No	187	59.9
Age	Mean	SD	
	24.0	5.8	

SD: Standard deviation.

Of the 312 dentistry students surveyed, 36.2% (CI: 27.3–45.0%) had a poor level of knowledge about biosafety against COVID-19, 31.4% (CI: 22.2–40.6%) had a fair level of knowledge, and 32.4% (CI: 23.2–41.5%) had a good level of knowledge (Figure 1).

**Figure 1.** Frequency of the level of knowledge about biosafety against COVID-19 in dentistry students from a Peruvian university.

When comparing the level of knowledge about biosafety against COVID-19 in dentistry students according to their sociodemographic factors, significant differences were obtained between students under 25 years of age and those 25 years of age and older ($p < 0.001$). Significant differences were also observed between unmarried and married students ($p = 0.025$) and between students in the upper academic third and the others ($p < 0.001$). Regarding the academic year of study, significant differences ($p = 0.002$) were observed in at least two groups, so when multiple comparisons were made, only third- and fifth-year students showed significant differences ($p = 0.005$). There were also significant differences between students from the province and those from the capital ($p = 0.009$). In addition, significant differences were observed between those who reported a history of

COVID-19 and those who did not ($p = 0.014$). Finally, there were significant differences between those who lived with vulnerable people and those who did not ($p = 0.027$) (Table 2).

Table 2. Comparison of the level of knowledge about biosafety against COVID-19 in dentistry students according to their sociodemographic factors.

Variable	Category	Level of Knowledge			Median	IQR	p^*
		Poor = 1	Fair = 2	Good = 3			
		f (%)	f (%)	f (%)			
Age group	<25 years	92 (29.5)	69 (22.1)	57 (18.3)	2	2	<0.001 *
	≥25 years	21 (6.7)	29 (9.3)	44 (14.1)	2	1	
Sex	Male	49 (15.7)	43 (13.8)	34 (10.9)	2	2	0.162
	Female	64 (20.5)	55 (17.6)	67 (21.5)	2	2	
Marital status	Unmarried	103 (33.0)	78 (25.0)	81 (26.0)	2	2	0.025 *
	Married	10 (3.2)	20 (6.4)	20 (6.4)	2	1	
Academic upper third	Yes	11 (3.5)	45 (14.4)	45 (14.4)	2	1	<0.001 *
	No	102 (32.7)	53 (17.0)	56 (17.9)	2	2	
Academic year of study	3rd year	55 (17.6)	35 (11.2)	27 (8.7)	2 ^A	1	0.002 *
	4th year	34 (10.9)	38 (12.2)	36 (11.5)	2 ^{A,B}	2	
	5th year	24 (7.7)	25 (8.0)	38 (12.2)	2 ^B	2	
Place of origin	Province	34 (10.9)	35 (11.2)	48 (15.4)	2	2	0.009 *
	Capital	79 (25.3)	63 (20.2)	53 (17.0)	2	2	
History of COVID-19	Yes	41 (13.1)	31 (9.9)	54 (17.3)	2	2	0.014 *
	No	72 (23.1)	67 (21.5)	47 (15.1)	2	2	
Living with vulnerable people	Yes	36 (11.5)	42 (13.5)	47 (15.1)	2	2	0.027 *
	No	77 (24.7)	56 (17.9)	54 (17.3)	2	2	

* Based on Mann–Whitney U, ($p < 0.05$, significant differences). ^{A,B} Different letters indicated significant differences between mean ranks in the same column as post hoc of Kruskal–Wallis test.

Regarding knowledge about the risk of contagion by COVID-19, statistically significant associations were obtained between age group and Q1, Q5, and Q7 ($p = 0.001$, $p = 0.025$, and $p = 0.004$, respectively). Sex was significantly associated with Q15 ($p = 0.009$). Marital status was significantly associated with Q1, Q7, and Q11 ($p = 0.009$, $p = 0.016$, and $p = 0.003$, respectively). Belonging to the academic upper third was significantly associated with Q1, Q3, Q7, Q11, and Q18 ($p < 0.001$, $p = 0.005$, $p < 0.001$, $p = 0.026$, and $p = 0.014$, respectively). Academic year of study was significantly associated with Q1, Q5, and Q7 ($p = 0.002$, $p = 0.011$, and $p = 0.015$, respectively). Place of origin was significantly associated with Q1 ($p = 0.012$). Finally, having a history of COVID-19 was significantly associated with Q1 and Q7 ($p = 0.038$ and $p = 0.047$, respectively) (Table 3).

Regarding knowledge about infection control measures against COVID-19, significant association was observed with Q2 and Q20 ($p = 0.004$ and $p = 0.003$, respectively). Sex was significantly associated with Q2 ($p = 0.011$). Marital status was significantly associated with Q20 ($p = 0.009$). Belonging to the academic upper third was significantly associated with Q9 and Q20 ($p = 0.004$ and $p < 0.001$, respectively). Academic year of study was significantly associated with Q2, Q12, and Q20 ($p < 0.001$, $p = 0.006$, and $p = 0.003$, respectively). Place of origin was significantly associated with Q2, Q9, and Q20 ($p = 0.007$, $p = 0.026$, and $p = 0.015$). Having a history of COVID-19 was significantly associated with Q2 ($p < 0.001$). Finally, living with people vulnerable to COVID-19 was significantly associated with Q2 and Q4 ($p = 0.002$ and $p = 0.049$, respectively) (Table 4).

Regarding knowledge about personal protective equipment against COVID-19, there was a significant association of age group and marital status with Q17 ($p = 0.016$ and $p = 0.013$, respectively). Belonging to the upper academic third was significantly associated with Q6, Q16, and Q17 ($p < 0.001$, $p < 0.001$, and $p = 0.036$, respectively). Academic year of study was significantly associated with Q17 ($p = 0.004$). Place of origin was significantly associated with Q19 ($p = 0.012$). Finally, having a history of COVID-19 was significantly associated with Q8 ($p = 0.007$) (Table 5).

Table 3. Knowledge of dentistry students about risk of contagion.

Questions	Do Not Know	Know	Age Group	Sex	Marital Status	Academic Upper Third	Academic Year of Study	Place of Origin	History of COVID-19	Living with Vulnerable People
	f (%)	f (%)	p *	p *	p *	p *	p *	p *	p *	p *
Q1. At what level of risk are dentists against COVID-19?	146 (46.8)	166 (53.2)	0.001 *	0.493	0.009 *	<0.001 *	0.002 *	0.012 *	0.038 *	0.133
Q3. What are the risk factors for COVID-19?	91 (29.2)	221 (70.8)	0.354	0.751	0.843	0.005 *	0.307	0.630	0.409	0.257
Q5. During the COVID-19 pandemic, do invasive dental treatments increase the risk of infection?	153 (49.0)	159 (51.0)	0.025 *	0.229	0.277	0.273	0.011 *	0.748	0.382	0.092
Q7. Is it better NOT to treat dental emergencies during a high COVID-19 infection curve?	155 (49.7)	157 (50.3)	0.004 *	0.407	0.016 *	<0.001 *	0.015 *	0.057	0.047 *	0.344
Q11. Should a minimum distance of 1 m be maintained in the waiting room?	206 (66.0)	106 (34.0)	0.305	0.097	0.003 *	0.026 *	0.310	0.666	0.437	0.709
Q15. What are the routes of transmission for COVID-19?	84 (26.9)	228 (73.1)	0.231	0.009 *	0.218	0.384	0.852	0.356	0.447	0.258
Q18. What are the most frequent sources of cross-contamination or cross-infection in the dental practice?	107 (34.3)	205 (65.7)	0.271	0.959	0.485	0.014 *	0.591	0.441	0.848	0.346

* Based on Pearson's chi-square (* $p < 0.05$, significant association). For expected values less than 5, Fisher's exact test was used (* $p < 0.05$, significant association).

Table 4. Knowledge of dentistry students about infection control measures.

Questions	Do Not Know	Know	Age Group	Sex	Marital Status	Academic Upper Third	Academic Year of Study	Place of Origin	History of COVID-19	Living with Vulnerable People
	f (%)	f (%)	p *	p *	p *	p *	p *	p *	p *	p *
Q2. What chemical substance can be used as a clothing disinfecting agent?	215 (68.9)	97 (31.1)	0.004 *	0.011 *	0.137	0.229	<0.001 *	0.007 *	<0.001 *	0.002 *
Q4. What is the right temperature and time to sterilize instruments in dry heat?	276 (88.5)	36 (11.5)	0.953	0.846	0.911	0.610	0.817	0.583	0.598	0.049 *
Q9. What alcohol concentration is suitable for surface disinfection against COVID-19?	78 (25.0)	234 (75.0)	0.064	0.230	0.593	0.004 *	0.514	0.026 *	0.143	0.095
Q10. Hand washing is performed only after each clinical procedure.	27 (8.7)	285 (91.3)	0.349	0.969	0.858	0.750	0.657	0.107	0.969	0.940
Q12. Timing of hand washing to decrease COVID-19 viral load.	225 (72.1)	87 (27.9)	0.828	0.320	0.175	0.301	0.006 *	0.922	0.211	0.185
Q20. Which mouthwash is indicated to the patient in his daily oral hygiene to reduce the COVID-19 viral load?	153 (49.0)	159 (51.0)	0.003 *	0.520	0.009 *	<0.001 *	0.003 *	0.015 *	0.117	0.446

* Based on Pearson's chi-square (* $p < 0.05$, significant association). For expected values less than 5, Fisher's exact test was used (* $p < 0.05$, significant association).

Table 5. Knowledge of dentistry students about personal protective equipment.

Questions	Do Not Know	Know	Age Group	Sex	Marital Status	Academic Upper Third	Academic Year of Study	Place of Origin	History of COVID-19	Living with Vulnerable People
	f (%)	f (%)	p *	p *	p *	p *	p *	p *	p *	p *
Q6. Should personal protective equipment (PPE) only be used for symptomatic patients?	46 (14.7)	266 (85.3)	0.765	0.150	0.871	<0.001 *	0.417	0.934	0.608	0.429
Q8. Should protective eyewear be sterilized in an autoclave after use?	54 (17.3)	258 (82.7)	0.930	0.330	0.790	0.080	0.505	0.938	0.007 *	0.618
Q13. What is the sequence for putting on PPE before caring for patients in order to avoid COVID-19?	151 (48.4)	161 (51.6)	0.266	0.165	0.805	0.096	0.852	0.884	0.486	0.564
Q14. Should the cap cover all the hair and prevent it from falling towards the front and sides of the face?	47 (15.1)	265 (84.9)	0.276	0.105	0.509	0.277	0.546	0.902	0.108	0.483
Q16. When treating several patients, can the conventional surgical mask be used for a maximum of one day?	177 (56.7)	135 (43.3)	0.867	0.199	0.909	<0.001 *	0.538	0.118	0.297	0.252
Q17. Which mask is recommended for use in dental care against COVID-19?	89 (28.5)	223 (71.5)	0.016 *	0.300	0.013 *	0.036 *	0.004 *	0.099	0.810	0.051
Q19. What is the sequence for removing PPE after taking care of a patient in order to avoid COVID-19?	146 (46.8)	166 (53.2)	0.324	0.482	0.902	0.429	0.232	0.012 *	0.650	0.564

* Based on Pearson's chi-square (* $p < 0.05$, significant association). For expected values less than 5, Fisher's exact test was used (* $p < 0.05$, significant association).

For the multivariable analysis, age group and sex were considered as independent variables. The intervening variables were marital status, belonging to the upper academic third, academic year of study, place of origin, having a history of COVID-19, and living with vulnerable people. The dependent variable was knowledge about biosafety against COVID-19 (Pass = 1 [11–20 points]/Fail = 0 [0–10 points]). Age group of less than 25 years ($p = 0.013$) and belonging to the academic upper third ($p < 0.001$) were significant in the crude logistic regression model. However, after performing the adjusted model with the stepwise technique, it could be observed that students under 25 years of age were 64% less likely to pass the questionnaire of knowledge about biosafety against COVID-19 compared to students aged 25 years and older (OR = 0.36; CI: 0.20–0.66). In addition, students belonging to the academic upper third were nine times more likely to pass the questionnaire than the other students (OR = 9.38; CI: 4.61–19.07). Finally, third-year students were 52% less likely to pass the questionnaire of knowledge about biosafety against COVID-19 than fifth-year students (OR = 0.48; CI: 0.28–0.83) (Table 6).

Table 6. Multivariable analysis of knowledge about biosafety against COVID-19 according to associated factors of dentistry students.

Variable	Category	Crude Model					Adjusted Model				
		β	OR	95% CI		<i>p</i>	β	OR	95% CI		<i>p</i> *
				LL	UL				LL	UL	
Age group	<25 years	−0.86	0.42	0.21	0.83	0.013	−1.02	0.36	0.20	0.66	0.001*
	≥25 years		<i>Ref.</i>					<i>Ref.</i>			
Sex	Male	−0.28	0.76	0.44	1.32	0.326					
	Female		<i>Ref.</i>								
Marital status	Unmarried	−0.50	0.61	0.24	1.50	0.280					
	Married		<i>Ref.</i>								
Academic upper third	Yes	2.28	9.76	4.74	20.08	<0.001	2.24	9.38	4.61	19.07	<0.001*
	No		<i>Ref.</i>					<i>Ref.</i>			
Academic year of study	3rd year	−0.57	0.56	0.28	1.15	0.116	−0.73	0.48	0.28	0.83	0.008*
	4th year	0.03	1.03	0.51	2.10	0.930					
	5th year		<i>Ref.</i>					<i>Ref.</i>			
Place of origin	Province	0.30	1.36	0.75	2.43	0.309					
	Capital		<i>Ref.</i>								
History of COVID-19	Yes	−0.03	0.97	0.56	1.68	0.919					
	No		<i>Ref.</i>								
Living with vulnerable people	Yes	0.52	1.68	0.97	2.91	0.065					
	No		<i>Ref.</i>								
Model constant		1.10	3.01	1.04	8.70	0.042	1.04	2.84	1.67	4.83	<0.001

* Adjusted logit model for all variables that resulted in a *p*-value < 0.05 in the crude model. β : coefficient of determination; OR = odds ratio; and 95% CI = 95% confidence interval. For the adjusted model of knowledge about biosafety against COVID-19, the Pseudo R^2 = 0.171, *p* < 0.001 (significant for the omnibus test of the model coefficient).

4. Discussion

The COVID-19 pandemic has caused changes in the labor, social, health, economic, and educational spheres [44,45]. Academic teaching had to migrate to the virtual modality [46]. Health sciences careers, including dentistry, given their high risk of contagion and cross-infection due to the characteristics of clinical procedures (spread of contaminated aerosols) [31,40,47,48], had to adapt to this type of online teaching with the expectation of gradually resuming clinical care to patients and training in manual skills as a crucial part of the learning process. It is necessary that students are prepared in biosafety protocols that guarantee an adequate performance in the clinical area. The present study aimed to determine the factors associated with the level of knowledge about biosafety against COVID-19 in dentistry students from a Peruvian university.

In the present study, 36.2% of the students surveyed had a poor level of knowledge about biosafety against COVID-19, 31.4% showed a fair level of knowledge, and 32.4% showed a good level of knowledge. These results differ from Umeizudike et al. [30], who reported that approximately 50% of their student respondents had inadequate knowledge. This discrepancy may be due to the fact that Umeizudike et al. administered their survey before mid-2020 when infodemia was widely disseminated in social networks and broadcast media. Reliable information on biosecurity was not yet available. Training on the subject was limited so that accredited knowledge about COVID-19 was still deficient. The adequate information that did exist was not well-diffused. All these circumstances during that period could have influenced the poor level of knowledge presented by the students [31,45,49,50].

The present study showed that third-year students were 52% less likely to pass the questionnaire of knowledge about biosafety against COVID-19 than fifth-year students. These results are in agreement with Umeizudike et al. [30] and Fernandez et al. [31], who found that students in higher years of study had better levels of knowledge than those in lower years. This may be due to the fact that students acquire new theoretical knowledge, greater awareness, and more clinical experience as their curriculum progresses, which would improve their level of knowledge [30,31]. Moreover, students in their last year could

have a better understanding of the information related to COVID-19 due to their exposure to high-level learning and information received in their theoretical courses and practical exposures. In addition, students in their last year (5th year) received extra training on COVID-19 prevention as they were entering their hospital internship [51].

Regarding age, the present study found that students younger than 25 years were 64% less likely to pass the questionnaire of knowledge about biosafety against COVID-19. These results are similar to that reported by Zhang et al. [25], who found that one of the predictors of good knowledge about COVID-19 was being a student aged ≥ 25 years. Furthermore, Doan et al. [26] also indicated that the age of the students was a significant factor associated with the level of knowledge, as older students were more likely to have higher scores. This could be understood in the context that, as the years of study pass, students are able to receive more career-related training and gain more clinical experience, which can contribute to academic enrichment. Older students also attach greater importance to collaborative learning and personal development, finding it edifying and pleasurable to share knowledge among peers [25].

Among the novelties of the present study, it was found that students belonging to the academic upper third were nine times more likely to pass the questionnaire than all other students. These results may be due to the fact that these students are accustomed to competitiveness and the desire for constant improvement. Normally, these students seek to obtain certain academic benefits that are only granted to the first places (access to educational scholarships and complementary training) [52,53]. Perhaps when faced with a concern that compromises public health, they may feel extra motivation to carry out a greater search for information on this disease, resulting in a greater sense of responsibility in the face of a generalized problem and seeking to provide solutions that contribute to the development of their country [54–56]. All this contributed to these students being able to perform a greater search for information about COVID-19, acquiring a higher level of knowledge about this topic than the average student, despite the fact that both were under the same curricular plan [57–59].

In view of the impact that the COVID-19 pandemic has had on dental professionals in their clinical, administrative, and cultural practice, it is imperative to reinforce the knowledge of biosecurity protocols from the student stages in order to ensure that they can better cope with future health emergencies, reducing the levels of stress that could be generated by patient care at such times [60]. Moreover, although dental students are not yet professionals, they perform practical activities in the clinical areas of their educational institutions in order to acquire and develop their manual skills and competencies. For this reason, they are also exposed to the risks inherent to the profession [61,62]. Therefore, assessing the knowledge of students about biosafety measures to be adopted in dental clinical care can provide important evidence to support and strengthen the planning and implementation of educational programs that will prevent cross-contamination or possible contagion, safeguarding the lives of students, teachers, and patients [31].

Among the limitations of the present study, we can mention that it was not possible to survey students in person because the educational sector was in the process of adapting to on-site attendance, nor was it possible to follow up on knowledge about biosafety pre-pandemic, during the pandemic, and post-pandemic in order to evaluate the variation and durability of this knowledge over time. Finally, another limitation was that only dentistry students from a single university were included, but with campuses in the capital city and a Peruvian province, since the aim was to control the curricular plan variable. While recognizing that these results cannot be extrapolated to the whole country, they can be a starting point for future scopes of this line of research to identify knowledge gaps and take appropriate measures to plan and reinforce COVID-19 biosafety training and prevent cross-infection through professional practice in dentistry [63].

Taking into account the results obtained, it is recommended that academic managers include topics about the mitigation of infection spread, including COVID-19, in their curricular plans, with special emphasis on students in lower academic years and lower academic

performance in order to improve biosafety in laboratory and clinical environments. In this way, long-term awareness could be created with appropriate protection protocols to minimize the morbimortality of students, teachers, and patients in future situations of similar public health crises [31,51,64]. It is also advisable to raise awareness among students and authorities on the importance of university outreach to the community, with constant updates and training on biosafety issues that allow citizens to become literate in order to mitigate the spread of the virus. In addition, it is recommended to replicate this study in other social realities and identify possible influencing factors on the level of the knowledge of students about biosafety, both at the undergraduate and graduate levels, considering other possible confounding variables such as socioeconomic level, type of school of origin, having children, having lost family members due to the pandemic, family history of COVID-19, among others. Finally, it is recommended to design longitudinal studies and verify whether knowledge on this subject is consolidated over time and whether it is reflected in good practices.

5. Conclusions

Recognizing the limitations of this cross-sectional study, it can be concluded that only a minority of dentistry students had a good level of knowledge about biosafety against COVID-19. Younger students and those with fewer years of study had a higher risk of failing the questionnaire on this topic. On the other hand, students with outstanding academic performance were more likely to pass the questionnaire. It is important to reinforce knowledge about biosafety during the professional training of dentists in order to reduce the risks of contamination and cross-infection during patient care.

Author Contributions: Conceptualization, J.S.-P. and C.C.-R.; data curation, N.C.-L., M.L.-C., J.H.-C. and C.C.-R.; formal analysis, J.H.-E. and C.C.-R.; funding acquisition, R.T.-V.; investigation, J.S.-P., N.C.-L., M.L.-C. and L.C.-G.; methodology, G.B.-V., N.C.-L., M.L.-C., F.S.-D. and C.C.-R.; project administration, J.S.-P. and J.H.-E.; resources, R.T.-V.; software, J.H.-E. and J.H.-C.; supervision, C.C.-R.; visualization, G.B.-V., R.T.-V. and F.S.-D.; writing—original draft, J.S.-P., J.H.-C., F.S.-D. and C.C.-R.; writing—review & editing, G.B.-V., M.L.-C., L.C.-G. and C.C.-R. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Institutional Review Board Statement: The present study respected the bioethical principles of the Declaration of Helsinki related to respect, freedom, nonmaleficence, and confidentiality. In addition, it had the approval of an Institutional Research Ethics Committee of the UPSJB with resolution No. 45-2022-CIEI-UPSJB and dated 17 January 2022. In addition, on the first page of the virtual questionnaire, students were asked to give voluntary informed consent.

Informed Consent Statement: All participants gave voluntary informed consent.

Data Availability Statement: The data presented in this study are available upon request from the corresponding author (cesarcayorojas@gmail.com).

Acknowledgments: We thank the team of the “Salud Pública Estomatológica” research line of the School of Stomatology of the Universidad Privada San Juan Bautista, Peru, for their constant support in the preparation of this manuscript.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Díaz-Castrillón, F.; Toro-Montoya, A.I. SARS-CoV-2/COVID-19: The virus, the disease and the pandemic. *Med. Lab.* **2020**, *24*, 183–205. [CrossRef]
2. Bonilla, O.A. Understanding the COVID-19. *Med. Electrón.* **2020**, *24*, 595–629. Available online: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300595 (accessed on 10 January 2023).
3. Maguiña, C.; Gastelo, R.; Tequen, A. The new Coronavirus and Covid-19 pandemic. *Rev. Med. Hered.* **2020**, *31*, 125–131. [CrossRef]
4. Lake, M.A. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research. *Clin. Med. J. R. Coll. Physicians Lond.* **2020**, *20*, 124–127. Available online: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32139372/> (accessed on 10 January 2023). [CrossRef] [PubMed]

5. Quiroz, C.G.; Pareja, A.; Valencia, E.; Enriquez, Y.P.; De Leon, J.; Aguilar, P. A novel coronavirus, a novel disease: COVID-19. *Horiz. Med.* **2020**, *20*, e1208. [CrossRef]
6. Siegel, J.D.; Rhinehart, E.; Jackson, M.; Chiarello, L.; the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 2007. Available online: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html> (accessed on 2 January 2023).
7. Huayanay, L. Transmisión aérea en espacios cerrados del SARS-CoV-2. *An. Fac. Med.* **2020**, *81*, 342–347. [CrossRef]
8. Newspaper “El Comercio”. Ómicron: Los Síntomas que Presentan las Personas Infectadas con la Variante del COVID-19 en el Perú. Available online: <https://elcomercio.pe/peru/covid-19-conoce-los-sintomas-que-presentan-las-personas-infectadas-con-la-variante-omicron-en-peru-minsa-ins-nndc-noticia/> (accessed on 17 March 2023).
9. World Health Organization. Statement on the Update of WHO’s Working Definitions and Tracking System for SARS-CoV-2 Variants of Concern and Variants of Interest. Available online: <https://www.who.int/news/item/16-03-2023-statement-on-the-update-of-who-s-working-definitions-and-tracking-system-for-sars-cov-2-variants-of-concern-and-variants-of-interest> (accessed on 17 March 2023).
10. Chucas-Ascencio, L.; Matos-Iberico, G.; Roldan-López, J.; Arévalo-Salvador, E.; Salazar-Jauregui, C.; Rodríguez-Gonzales, R.; Rivas-Ibarra, L.; Rojas-Moya, C.; Taipe-Humani, W.; Neciosup Orrego, E.; et al. Afrontando la tercera ola de COVID-19 en el departamento de emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú, 2021. *Acta Médica Peru.* **2022**, *39*, 311–315. [CrossRef]
11. Sigua-Rodríguez, E.A.; Bernal-Pérez, J.L.; Lanata-Flores, A.G.; Sánchez-Romero, C.; Rodríguez-Chessa, J.; Haidar, Z.S.; Olape, S.; Iwaki-Filho, L. COVID-19 and Dentistry: A Review of Recommendations and Perspectives for Latin America. *Int. J. Odontostomatol.* **2020**, *14*, 299–309. [CrossRef]
12. Ministerio de Salud. Manejo de la Atención Estomatológica en el Contexto de la Pandemia por COVID-19. 2020. Available online: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/716209/DIRECTIVA_SANITARIA_N_100-MINSA-2020-DGIESP.pdf (accessed on 5 January 2023).
13. Castro, Y.; Torres, O.V. Implications of COVID-19 pandemic for dental care: A perspective for clinical dentists. *Rev. Habanera ciencia Médicas* **2020**, *19*, 1–14. Available online: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3410> (accessed on 5 January 2023).
14. de Somocurcio, J.A.R. Knowledge of biosecurity measures among health personnel. *Horiz. Med.* **2017**, *17*, 53–57. [CrossRef]
15. Siles-García, A.A.; Alzamora-Cepeda, A.G.; Atoche-Socola, K.J.; Peña-Soto, C.; Arriola-Guillén, L.E. Biosafety for Dental Patients During Dentistry Care After COVID-19: A Review of the Literature. *Disaster Med. Public Health Prep.* **2021**, *15*, e43–e48. [CrossRef]
16. Badarian, A. Bioseguridad en odontología en tiempos de pandemia COVID-19. *Odontostomatología* **2020**, *22*, 4–24. [CrossRef]
17. Araya, S.C. Considerations for emergency dental care and measures preventive for COVID-19 (SARS-CoV 2). *Int. J. Odontostomatol.* **2020**, *14*, 268–270. Available online: http://www.ijodontostomatology.com/wp-content/uploads/2020/03/2020_v14n3_001.pdf (accessed on 10 January 2023).
18. Aguilera, L.; Gaitan, C.; Bermudez, C. Patient management in dental care and staff biosecurity during the SARS-CoV-2 coronavirus outbreak (COVID-19). *Rev. ADM* **2020**, *77*, 88–95. [CrossRef]
19. Willy, B.T. Importance of Biosecurity in Dentistry, in times of coronaviruses. *Rev. Salud Pública Parag.* **2021**, *11*, 80–86. [CrossRef]
20. Romero, P.; Marin, J.E.; Sedano, G. Bioseguridad en la atención odontológica a partir de la pandemia COVID-19: Un análisis global de las nuevas medidas. *Odontol. Sanmarquina* **2021**, *24*, 53–59. [CrossRef]
21. Cayo-Rojas, C.F.; Baltazar-Sánchez, C.A. Dental clinical recommendations against COVID-19, according to scientific evidence. *Rev. Haban. Cienc. Méd.* **2020**, *19*, e3283. Available online: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3283> (accessed on 10 January 2023).
22. Ravi, R.C.; Ponugubati, C.C.; Bonu, S.K.; Athkuri, S.; Uppalapati, L.V.; Majeti, C. Knowledge and awareness on novel coronavirus spread among dental fraternities in Visakhapatnam, India: A questionnaire-based survey. *J. Educ. Health Promot.* **2020**, *9*, 353. [CrossRef]
23. Kinariwala, N.; Samaranyake, L.; Perera, I.; Patel, Z. Knowledge, Awareness and Perceptions of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in a Cohort of Indian Dental Professionals: A Questionnaire-Based Study. *Preprints* **2020**, *1*, 353. Available online: <https://www.preprints.org/manuscript/202005.0442/v1> (accessed on 5 January 2023).
24. Tenelanda, D.; Guerrero, D.; Moscoso, P.; Albán, C. Level of knowledge about COVID-19 in students of the Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. *Rev. Científica FAREM-Esteli* **2021**, *37*, 2–16. [CrossRef]
25. Zhang, J.; Yin, Y.; Dean, J.; Zhang, X.; Zhang, Y.; Wang, J.; Zhang, Y. Knowledge, Attitude, and Practice Survey of COVID-19 Among Healthcare Students During the COVID-19 Outbreak in China: An Online Cross-Sectional Survey. *Front. Public Health* **2021**, *9*, 742314. [CrossRef] [PubMed]
26. Doan, D.A.; Ho, H.H.; Tran, L.D.; Nguyen, P.L.; Le, A.T.L.; Dinh, D.X. Knowledge, attitudes, and practices of university students regarding COVID-19: A cross-sectional study in Vietnam. *BMC Public Health* **2022**, *22*, 2016. [CrossRef] [PubMed]
27. Von Elm, E.; Altman, D.G.; Egger, M.; Pocock, S.J.; Gøtzsche, P.C.; Vandenbroucke, J.P. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology [STROBE] statement: Guidelines for reporting observational studies. *Gac. Sanit.* **2008**, *22*, 144–150. [CrossRef] [PubMed]

28. Elhadi, M.; Msherghi, A.; Alsoofi, A.; Buzreg, A.; Bouhuwaih, A.; Khaled, A.; Alhadi, A.; Alameen, H.; Biala, M.; Elgherwi, A.; et al. Knowledge, preventive behavior and risk perception regarding COVID-19: A self-reported study on college students. *Pan Afr. Med. J.* **2020**, *35*, 75. [CrossRef]
29. Naseef, H.A.; Al-Shami, N.A.; Hadba, L.S.A.; Humos, L.A.; Shaheen, R.N.; Mitwasi, T.T.; El-Khairi, L. Knowledge, attitudes, and practices about coronavirus disease (COVID-19) among Birzeit University students: A cross-sectional study. *J. Public Health* **2022**, *30*, 2139–2152. [CrossRef]
30. Umeizudike, K.A.; Isiekwe, I.G.; Fadeju, A.D.; Akinboboye, B.O.; Aladenika, E.T. Nigerian undergraduate dental students' knowledge, perception, and attitude to COVID-19 and infection control practices. *J. Dent. Educ.* **2021**, *85*, 187–196. [CrossRef]
31. Fernandez, M.S.; Cascaes, A.M.; Muniz, F.W.M.G.; Silva, N.R.J.; Bielavski, C.H.; Silva, A.E.R. Knowledge about biosafety measures in clinical setting during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study with Brazilian dental students. *Disaster Med. Public Health Prep.* **2022**, *17*, e108. [CrossRef]
32. Alwazzan, R.A.; Baseer, M.A.; AlMugeiren, O.M.; Ingle, N.A. Dental Professional's Knowledge, Preventive Awareness and Attitude Towards COVID-19 in Saudi Arabia: A Cross-Sectional Survey. *Risk Manag. Healthc. Policy* **2021**, *14*, 2277–2288. [CrossRef]
33. Olaimat, A.N.; Aolyamat, I.; Shahbaz, H.M.; Holley, R.A. Knowledge and Information Sources About COVID-19 Among University Students in Jordan: A Cross-Sectional Study. *Front. Public Health* **2020**, *8*, 254. [CrossRef]
34. Shahin, S.Y.; Bugshan, A.S.; Almulhim, K.S.; AlSharief, M.S.; Al-Dulajjan, Y.A.; Siddiqui, I.; Al-Qarni, F.D. Knowledge of dentists, dental auxiliaries, and students regarding the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: A cross-sectional survey. *BMC Oral Health* **2020**, *20*, 363. [CrossRef]
35. Tsegaw, M.; Mulat, B.; Shitu, K. Risk perception and preventive behaviours of COVID-19 among university students, Gondar, Ethiopia: A cross-sectional study. *BMJ Open* **2022**, *12*, e057404. [CrossRef]
36. Sandoval-Luna, A. Nivel de conocimiento de bioseguridad durante la pandemia COVID-19 en egresados de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo—2020. DDS Thesis, Universidad Privada Antenor Orrego-UPAO, Trujillo, Peru, 2021. Available online: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7189> (accessed on 26 October 2022).
37. Cayo-Rojas, C.F.; Soto-Castro, L.; Castro-Mena, M.; Medrano-Colmenares, S.; López-Gurreonero, C.; Córdova-Limaylla, N.E.; Briceño-Vergel, G.; Ladera-Castañeda, M.I.; Cervantes-Ganoza, L. Level of knowledge about metalloproteinases in dental students close to graduate from three universities in Peruvian capital city. *Eur. J. Dent. Educ.* **2022**, *26*, 692–699. [CrossRef]
38. Cayo-Rojas, C.F.; Medrano-Colmenares, S.M.; Escurra-Estrada, C.I.; Ladera-Castañeda, M.I.; Agramonte-Rosell, R.C.; Cervantes-Ganoza, L.A. Epidemiological, preventive and healthcare knowledge about COVID-19, in dental students from three Peruvian universities. *Rev. Cuba. Educ. Med. Super.* **2021**, *35*, 1589916. Available online: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2604/1175> (accessed on 10 January 2023).
39. Cayo-Rojas, C.F.; Córdova-Limaylla, N.; Briceño-Vergel, G.; Ladera-Castañeda, M.; Cachay-Criado, H.; López-Gurreonero, C.; Cornejo-Pinto, A.; Cervantes-Ganoza, L. Psychometric evidence of a perception scale about covid-19 vaccination process in Peruvian dentists: A preliminary validation. *BMC Health Serv. Res.* **2022**, *22*, 1296. [CrossRef]
40. Aquiles-Barzola, F.; Verástegui-Sandoval, A.; Machco-Pasmiño, H.; Córdova-Limaylla, N.; Ladera-Castañeda, M.; Cervantes-Ganoza, L.; Cayo-Rojas, C. Factors Associated with Epidemiological, Preventive and Health Care Knowledge of Dentists from North of the Peruvian Capital about COVID-19: A Cross-Sectional Study under a Predictive Model. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2023**, *20*, 1020. [CrossRef]
41. Senaviratna, N.A.M.R.; Cooray, T.M.J. Diagnosing Multicollinearity of Logistic Regression Model. *Asian J. Probab. Stat.* **2019**, *5*, 1–9. [CrossRef]
42. Schober, P.; Vetter, T.R. Logistic Regression in Medical Research. *Anesth. Analg.* **2021**, *132*, 365–366. [CrossRef]
43. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* **2013**, *310*, 2191–2194. [CrossRef]
44. World Health Organization. COVID-19 Impacts on Unemployment and Well-Being. 2021. Available online: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/07/16/default-calendar/covid-19-impacts-on-unemployment-and-well-being> (accessed on 10 January 2023).
45. Morales-Montoya, M.; Córdova-Limaylla, N.; Briceño-Vergel, G.; Ladera-Castañeda, M.; Garcia-Luna, G.; Cachay-Criado, H.; Cervantes-Ganoza, L.; Cayo-Rojas, C.F. Psychological impact on dental students and professionals in a Lima population during COVID-19s wave: A study with predictive models. *Sci. Rep.* **2022**, *12*, 14752. [CrossRef] [PubMed]
46. Cayo-Rojas, C.F.; Agramonte-Rosell, R. Social Isolation and Virtual Proximity in the Face of the COVID-19 Pandemic. *Rev. Cuba. Med. Gen. Integral.* **2021**, *37*, e1510. Available online: <http://www.revngi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1510> (accessed on 10 January 2023).
47. Ge, Z.Y.; Yang, L.M.; Xia, J.J.; Fu, X.H.; Zhang, Y.Z. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. *J. Zhejiang Univ. Sci. B* **2020**, *21*, 361–368. [CrossRef] [PubMed]
48. The Occupational Safety and Health. Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19. 2020. Available online: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3990.pdf> (accessed on 5 January 2023).
49. Cayo, C.F.; Miranda, A.S. La educación médica superior frente a la infodemia por la COVID-19. *Educ. Med. Super.* **2020**, *34*, 3. Available online: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v34n3/1561-2902-ems-34-03-e2524.pdf> (accessed on 30 October 2022).

50. Ismail, A.; Ismail, N.H.; Kassim, N.Y.M.A.; Lestari, W.; Ismail, A.F.; Sukotjo, C. Knowledge, Perceived Risk, and Preventive Behaviors amidst Covid-19 Pandemic among Dental Students in Malaysia. *Dent. J.* **2021**, *9*, 151. [CrossRef] [PubMed]
51. Albaqawi, H.M.; Alquwez, N.; Balay-odao, E.; Bajet, J.B.; Alabdulaziz, H.; Alsolami, F.; Tumala, R.B.; Alsharari, A.F.; Tork, H.M.M.; Felemban, E.M.; et al. Nursing Students' Perceptions, Knowledge, and Preventive Behaviors Toward COVID-19: A Multi-University Study. *Front. Public Health* **2020**, *8*, 573390. [CrossRef] [PubMed]
52. Vrapj, R.; Alia, A.; Brese, F. Characteristics of High- and Low-Performing Students. In: Japelj Pavešić, B., Koršňáková, P., Meinck, S. (eds) *Dinaric Perspectives on TIMSS 2019*. *IEA Res. Educ.* **2021**, *13*, 191–212. [CrossRef]
53. Tadese, M.; Yeshaneh, A.; Mulu, G.B. Determinants of good academic performance among university students in Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Med. Educ.* **2022**, *22*, 395. [CrossRef]
54. Kaya, F.; Islekeller-Bozca, A. Experiences of gifted students during the COVID-19 pandemic in Turkey. *Gift. Educ. Int.* **2022**, *38*, 25–52. [CrossRef]
55. Rodríguez, S.; Núñez, J.C.; Valle, A.; Freire, C.; Ferradás, M.D.M.; Rodríguez-Llorente, C. Relationship Between Students' Prior Academic Achievement and Homework Behavioral Engagement: The Mediating/Moderating Role of Learning Motivation. *Front. Psychol.* **2019**, *10*, 1047. [CrossRef]
56. Gbolli, C.; Keamu, H.P. Student Academic Performance: The Role of Motivation, Strategies, and Perceived Factors Hindering Liberian Junior and Senior High School Students Learning. *Educ. Res. Int.* **2017**, *2017*, 1789084. [CrossRef]
57. Subotnik, R.F.; Olszewski-Kubilius, P.; Worrell, F.C. Environmental Factors and Personal Characteristics Interact to Yield High Performance in Domains. *Front. Psychol.* **2019**, *10*, 2804. [CrossRef]
58. Salas, S.A. Preventive measures and knowledge of COVID-19 in Health Sciences students. *Investig. Innov.* **2021**, *1*, 5–19. [CrossRef]
59. Ladewig, G.I.; Pérez Vázquez, S.I.; González, A.; Flores, N.A. Concerns about the education of health sciences students during the SARS-CoV-2 pandemic. *Educ. Med.* **2022**, *23*, 100729. [CrossRef]
60. Paolone, G.; Mazzitelli, C.; Formiga, S.; Kaitsas, F.; Breschi, L.; Mazzoni, A.; Tete, G.; Polizzi, E.; Gherlone, E.; Cantatore, G. One-year impact of COVID-19 pandemic on Italian dental professionals: A cross-sectional survey. *Minerva Dent. Oral Sci.* **2022**, *71*, 212–222. [CrossRef]
61. Mariño, R.; Delany, C.; Manton, D.; Reid, K.; Satur, J.; Crombie, F.; Wong, R.; McNally, C.; Lopez, D.; Celentano, A.; et al. Preparedness for practice of newly qualified dental professionals in Australia—Educator, employer, and consumer perspectives. *BMC Med. Educ.* **2022**, *22*, 396. [CrossRef]
62. Jum'ah, A.A.; Elsaalem, L.; Loch, C.; Schwass, D.; Brunton, P.A. Perception of health and educational risks amongst dental students and educators in the era of COVID-19. *Eur. J. Dent. Educ.* **2021**, *25*, 506–515. [CrossRef]
63. Cayo-Rojas, C.; Agramonte-Rosell, R. Challenges of virtual education in dentistry in times of COVID-19 pandemic. *Rev. Cuba. Estomatol.* **2020**, *57*, e3341. Available online: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3341> (accessed on 10 January 2023).
64. Almulhim, B.; Alassaf, A.; Alghamdi, S.; Alroomy, R.; Aldhuwayhi, S.; Aljabr, A.; Mallineni, S.K. Dentistry Amidst the COVID-19 Pandemic: Knowledge, Attitude, and Practices Amongst the Saudi Arabian Dental Students. *Front. Med.* **2021**, *8*, 654524. [CrossRef]

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of MDPI and/or the editor(s). MDPI and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products referred to in the content.