

revisión 29-04

por Jordan Jurado

Fecha de entrega: 29-abr-2023 03:49p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2079331192

Nombre del archivo: TESI_JORDAN_JURADO_ROMAN_UCT_2023_abril_26.pdf (2.68M)

Total de palabras: 12325

Total de caracteres: 67030

¹**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**

BENEDICTO XVI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ODONTOLOGÍA



**RELACIÓN DE CARIES DENTAL Y TIPOS DE
DISCAPACIDAD VISUAL EN UNA ASOCIACIÓN DE
CIEGOS DE LA CIUDAD DE TRUJILLO-2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO

DENTISTA

AUTOR

Br. Jurado Roman Jordan Alex

ASESOR

¹⁶

Mg. Ibañez Sevilla Carmen Teresa

<https://orcid.org/0000-0002-5551-1428>

¹

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Prevención de Enfermedades Bucales y Promoción de la Salud

TRUJILLO – PERÚ

2023

AUTORIDADES

Excmo. Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte

Rector

Mg. Jorge Isaac Manrique Catalán

Gerente General

C.P.C. Alejandro Carlos Garcia Flores

Gerente de Administración y Finanzas

Dr. Francisco Alejandro Espinoza Polo

Vicerrector de Investigación

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora Académica

Dra. Anita Campos Márquez

Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

Dra. Teresa Sofía Reátegui Marín

Secretaría General

CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, **Ibañez Sevilla Carmen** ¹ con DNI N° 18212665, asesor de la Tesis de Pregrado titulada: “**Caries dental y tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo 2020**”, presentado por el **Bachiller en Estomatología Jurado Roman Jordan Alex**, ⁶ con DNI N° 73309271, informo lo siguiente:

Cumpliendo con las normas indicadas en el Reglamento de la Escuela de Pregrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor, puedo indicar que la presente tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la escuela de pregrado.

Por lo expuesto, el presente trabajo de investigación se encuentra en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 01 de febrero del 2023

Mg. Ibañez Sevilla Carmen Teresa
DNI: 18212665

DEDICATORIA

Agradezco a Jehová, por darme la fuerza necesaria y alentarme a continuar luchando día a día para culminar con esta meta trazada que me he propuesto.

El presente estudio, está dedicada a mi mamá y a mis seres queridos por su gran amor y sacrificio que hicieron ² para poder culminar mi carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes, por brindarme todos sus conocimientos y exigirme a ser un mejor estudiante y profesional en la vida.

A las autoridades ²⁴ de la Asociación de Ciegos de La Libertad Luis Braille por facilitar la documentación para la ejecución de este estudio.

A los participantes de este estudio por su colaboración al participar voluntariamente en esta ¹ investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Jordan Jurado Roman con DNI 73309271, graduado del Programa de Estudios de Odontología de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido de manera estricta todos los procesos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Ciencias de las Salud, para la realización y sustentación del informe de tesis titulado: "Caries dental y tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo 2020", el cual contiene un total de 60 páginas, en las que se incluye 03 tablas y 19 páginas de anexos.

Doy certeza de la creación y legitimidad del presente proyecto de investigación, además manifiesto bajo promesa en razón a los criterios éticos, que todo el fondo de este escrito, corresponde a mi autoría con relación a la escritura, organización, metodología y diagramación. Igualmente, doy fe que los elementos de teoría tienen respaldo de las referencias bibliográficas, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria con respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Por último, declaro que el porcentaje de coincidencia es del 20 %, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

Jurado Roman Jordan Alex
DNI 73309271

ÍNDICE

PORTADA

PÁGINAS PRELIMINARES	ii
Página de autoridades universitarias	ii
Página de conformidad del asesor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaratoria de autenticidad	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	10
2.1. Objeto de estudio	10
2.2. Instrumentos, técnicas, equipos de laboratorio de recojo de datos	11
2.3. Análisis de la información	15
2.4. Aspectos éticos en investigación	15
III. RESULTADOS	17
IV. DISCUSION	24
V. CONCLUSIONES	28
VI. RECOMENDACIONES	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXOS	35
Anexo 1: Cuadro de operacionalización de variables	35
Anexo 2: Instrumentos de recolección	36
Anexo 3: Constancia de calibración	37
Anexo 4: Otros	38

1
Índice de tablas

Tabla 1: Relación entre caries dental y discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo 2020.....24

Tabla 2: Índice CPOD en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo 2020e.....26

Tabla 3: Tipo de discapacidad visual más frecuente en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo 2020.....28

¹² RESUMEN

El presente trabajo tuvo como finalidad, determinar la relación de caries dental y los tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo - 2020. Según su finalidad, el estudio fue básica, según su profundidad fue descriptivo, transversal y prospectivo, y según su enfoque fue cuantitativa. Se realizó en un total de 80 participantes con discapacidad visual de la asociación de ciegos de La Libertad Luis Braille. Como instrumento para obtener los tipos de discapacidad visual, se verificó en la página del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad y para la caries dental se utilizó el índice CPOD. Como resultados, se obtuvo un nivel de significancia $p < 0,05$, demostrando la relación entre las variables. Respecto a la caries dental, 16,25% presentó un nivel muy bajo; el 18,75% bajo; el 21,25% moderado; el 26,25% alto y el 17,5% muy alto. Según el tipo de discapacidad visual, el 16,25% tuvo un nivel leve, el 22,5% moderado y el 61,25% severo. En conclusión, sí hubo relación de caries dental y los tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo – 2020.

Palabras claves: Caries dental, discapacidad visual, prevalencia.

ABSTRACT

The purpose of this study was, to determine the relationship between dental caries and the types of visual impairment in an association of the blind in the city of Trujillo - 2020. According to its purpose, the study was basic, according to its depth it was descriptive, cross-sectional and prospective, and according to his approach it was quantitative. It was carried out on a total of 80 participants with visual disabilities from the La Libertad Luis Braille blind association. As an instrument to obtain the types of visual disability, it was verified on the page of the National Council for the Integration of Persons with Disabilities and for dental caries the CPOD index was used. As results, a level of significance $p < 0.05$ was obtained, demonstrating the relationship between the variables. Regarding dental caries, 16.25% presented a very low level, 18.75% low, 21.25% moderate, 26.25% high and 17.5% very high. According to the type of visual disability, 16.25% had a mild level, 22.5% moderate and 61.25% severe. In conclusion, there was a relationship between dental caries and the types of visual impairment in an association of the blind in the city of Trujillo - 2020.

Keywords: Dental caries, visual impairment, prevalence.

I. INTRODUCCIÓN

Según ³² la Organización Mundial de la Salud (OMS), en uno de sus reportes publicados en el periodo 2022 indicó que, a nivel de todo el mundo existe un aproximado de 2200 millones de sujetos discapacitados visuales.¹

Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el 2018 indicó que la ceguera en las poblaciones de América Latina y el Caribe no están distribuidas de manera uniforme, es así que informa que de cada millón de personas que habitan los países, 5000 personas tienen ceguera.²

También, se informa que el Gobierno de Perú informó que según las cantidades indicadas por ² el Ministerio de Salud (MINSA), en su reporte del año 2014, informó que en nuestro país cerca de 160 mil personas son invidentes, donde se compromete la condición de vida, el bienestar familiar y el desarrollo integral de los individuos.³

Además, ³³ el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en su reporte señaló que el 50,9 % tiene discapacidad para ver, dentro de los cuales; el 48,6 % de hombres no puede ver y el 52,9 % de mujeres tampoco puede mirar.⁴

Por último, a nivel local, según el reporte de un Censo Nacional ¹⁷ en el 2017, el departamento de La Libertad que contaba con una población aproximada de 1,9 millones de individuos, dentro de las cuales el 9 %, es decir, 167 mil ¹⁷ 632 presentaron algún tipo de discapacidad. Pero, solo 13 174 de personas se encontraban inscritos en el Registro Nacional de la persona discapacitada.⁵

Desde otro punto de vista, la frecuencia de caries dental, según un reporte indicado por la OMS, informó que lo padecen más de 2000 millones de personas con dentición permanente a nivel del mundo y en los niños cuyos dientes son temporales lo padecen alrededor de 520 millones.⁶

Asimismo, según lo informado por el MINSA, ³¹ indicó que la frecuencia nacional de caries dental en la población de 6 a 15 años fue de 90,4 %, donde 9 de cada 10 niños presentaban caries, y según el tipo de dentición temporal, el 60,5 % de niños presentó caries, mientras que el 60,6 % con dentición permanente presentó caries. Según el sexo, el 90,64 % de hombres y el 90,21 % de mujeres tuvo alta prevalencia. Además, según los departamentos, el 85,09 % de liberteños presentó alta prevalencia.⁷

²⁶ Es así que, un estudio difundido por la revista de la facultad de ciencias médicas de la Universidad Nacional de Córdova, informó que los pacientes discapacitados visuales presentan mayor sensibilidad al obtener patologías en la cavidad oral que los residentes en

general, como por ejemplo una mayor prevalencia de lesiones cariosas. Esto se debe a diferentes factores, como la falta de habilidad para realizar hábitos de higiene oral, asimismo, la falta de conocimiento por los cirujanos dentistas para realizar tratamientos adaptados según la necesidad que presenta dicha población, asimismo, la falta de promoción y prevención en salud en dichos pacientes conforme a sus necesidades.⁸

Por todo lo mencionado anteriormente, este estudio propuso la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación de caries dental y los tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo - 2020?

Asimismo, este trabajo se justificó porque desde el ámbito teórico, esta investigación sirvió para mejorar el conocimiento tanto de estudiantes como profesionales de salud acerca de la caries dental en los discapacitados visuales, además, los resultados sirven de antecedente para futuras investigaciones. Desde el ámbito social, los participantes de esta investigación se vieron beneficiados debido a que los participantes conocieron el estado de su cavidad bucal, ya que se les indicó sobre las lesiones cariosas que presentaban.

Asimismo, como objetivo general se tuvo lo siguiente: Determinar la relación de caries dental y los tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo - 2020. Y como objetivos específicos: Determinar el índice CPOD en los integrantes de la asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo - 2020. Determinar el tipo de discapacidad visual más frecuente en los integrantes de la asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo - 2020.

Por último, la hipótesis fue: Existe relación de caries dental y los tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo - 2020.

Guallasamín R, et al.⁹ (Ecuador, 2021) En su trabajo de investigación, tuvo como propósito, determinar el estado de salud oral en individuos discapacitados que acuden al Proyecto Municipal “Misión Social Rumiñahui” durante el 2020. El estudio fue observacional, descriptivo y transversal, realizado en un total de 176 pacientes con diferentes discapacidades, dentro de los cuales el 8.5% tenía discapacidad visual. Como instrumento se utilizó el índice CPOD. Los resultados indicaron que según la puntuación CPOD de los discapacitados visuales, el 2.8% presentó un nivel muy bajo, el 4% bajo, el 9.1% moderado, el 6.8% alto, y el 77.3% muy alto. En conclusión, los pacientes con discapacidad obtuvieron una severidad muy alto para caries dental.

Olalenkan T, et al.¹⁰ (Nigeria, 2020) En su estudio tuvo como objetivo, Evaluar y

comparar los impactos de las lesiones cariosas ⁸ en la condición de vida entre adolescentes de 10 a 19 años de edad con discapacidad visual y videntes. El presente manejó un diseño observacional, el cual ¹ se realizó en un total de 63 pacientes en edades de 10 a 19 años de edad de un centro de estudios de Nigeria. La caries dental fue medida por la observación clínica, utilizando como instrumento un explorador y espejo bucal. Los resultados indicaron que, el 54% tenía entre 17 y 19 años de edad, de los cuales, el 31.7 % de discapacitados visuales totales presentaron lesiones cariosas del esmalte y el 28.6% con lesiones dentinarias. En conclusión, los discapacitados visuales totales presentaron lesiones cariosas del esmalte y dentina.

Ramírez L, et al.¹¹ (Colombia, 2020) En su investigación tuvo como propósito, Detallar la situación de salud oral en escolares con limitaciones visuales relacionado a determinantes sociales, familiares e individuales. ² El estudio fue observacional, transversal y descriptivo. Se realizó en un total de 36 discapacitados visuales. El instrumento aplicado fue el índice CPOD. Los resultados ² indicaron que el índice de caries más bajo obtenido fue de 4,3 (\pm 2,4) y el modificado de 6,7 (\pm 1,7). En conclusión, los pacientes obtuvieron un nivel moderado de caries dental.

³⁴ Martins M.¹² (Brasil, 2019) En su estudio tuvo como objetivo, Evaluar la percepción y estado de salud bucal de las personas con discapacidad visual, así como su acceso y satisfacción con los servicios de salud bucal. ² El diseño del estudio fue observacional, y se llevó a cabo en una muestra de 72 discapacitados visuales entre 7 a 80 años de edad. La caries dental fue medida por medio del índice CPOD. ¹ Los resultados indicaron que, el 50% presentó ceguera total y el 50% visión baja. El 45.8% obtuvo un CPOD alto y el 54.2% CPOD bajo. En conclusión, los discapacitados visuales presentaron CPOD bajo.

Hee J, et al.¹³ (República de Corea, 2019) En su artículo evaluó la colaboración ⁴ entre la discapacidad visual y la utilización de atención dental en pacientes de 65 años. Se trabajó en un diseño observacional y transversal. Se ejecutó en un tamaño de 1472 menores de 65 años de edad. Como instrumento se utilizó la historia clínica de cada paciente. Los resultados indicaron que el 52% de todos los participantes tenían discapacidad visual, dentro de los cuales, el 59% tenía discapacidad visual severa y el 41% discapacidad visual moderada. En conclusión, en el estudio predominó los pacientes con discapacidad visual severa.

Liu L, et al.¹⁴ (China, 2019) En su estudio evaluó el estado de salud oral de estudiantes discapacitados visuales del noreste de China e investigar los factores que influyen. Se trabajó en un diseño observacional y transversal, el cual se ejecutó en 103 escolares con

discapacidad visual. Como instrumento se utilizó un odontograma. Como resultado, se obtuvo una prevalencia total para caries dental de 78.64% y se obtuvo un CPOD de 2.43. asimismo, los discapacitados con visión baja obtuvieron un CPOD de 1.68 y ciego en la totalidad con CPOD 2.85. En conclusión, los discapacitados visuales obtuvieron alta prevalencia de caries dental.

Bertolini E, et al.¹⁵ (México, 2019) En su estudio determinó la condición de salud oral en pacientes discapacitados visuales. Se trabajó en un diseño transversal y observacional, el cual se realizó en un total de 10 discapacitados visuales. Como instrumento se utilizó el índice según CAMBRA. Como resultado, el 10% de discapacitados visuales obtuvo un nivel alto, el 30% nivel moderado y el 60% un nivel bajo para caries dental. En conclusión, los discapacitados visuales obtuvieron un nivel bajo para caries dental.

Lizcano K, et al.¹⁶ (Colombia, 2018) En su estudio analizó la frecuencia de lesiones cariosas y enfermedad periodontal según el tipo de discapacidad visual en pacientes que acuden a un taller para ciegos de Bucaramanga, en el 2018. Se trabajó en un diseño observacional, ejecutándose en un total de 25 personas, de los cuales 14 tenían un promedio de 33.7 años de edad y el resto era niño. Como instrumento se aplicó el examen ICDAS. Los resultados indicaron que, dentro de los participantes adultos, el 66.7% presentó discapacidad visual tipo ceguera y el 33.3% discapacidad visual de tipo baja visión. El 53.9% de discapacitados con ceguera presentó caries dental, asimismo, el 46.1% de discapacitados de baja visión también presentaron caries. Asimismo, al relacionar ambas variables se obtuvo un nivel de significancia de 1.000. En conclusión, no hubo relación entre los tipos de discapacidad visual y caries dental.

Muñoz D, et al.¹⁷ (Lima, 2018) En su investigación determinó la incidencia de lesiones cariosas en menores de edad del centro de educación básica especial Helen Keller del Callao durante el 2015. Asimismo, se trabajó en un diseño no experimental y fue ejecutado en una cantidad de 9 niños discapacitados visuales. Para caries dental se utilizó el índice CPOD/ceod. Los resultados indicaron que el 90% presentó caries dental. El índice CPOD fue de 2.9. En conclusión, los niños presentaron un nivel moderado de caries dental.

James J, et al.¹⁸ (Australia, 2017) En su estudio tuvo como objetivo, Evaluar la prevalencia de la caries dental, el conocimiento, el estado y las prácticas de higiene bucal entre las personas con discapacidad visual en Chennai, Tamil Nadu. Se trabajó en un diseño observacional y transversal, y se realizó en un total de 404 discapacitados visuales, de 15 a 30 años de edad. La caries dental fue medida por medio del índice CPOD. Los resultados

indicaron que, obtuvieron un CPOD promedio de 4.5, de los cuales, los dientes cariados fue 3.1, dientes ausentes 0.8 y obturados 0.5. En conclusión, los discapacitados visuales presentaron caries alto.

La caries, es descrito por algunos expertos, como un proceso de desmineralización, en la cual, el producto de la asimilación de bacterias en el esmalte dental, y con el pasar del tiempo, ésta puede producir pérdida de minerales y en muchas ocasiones termina en la formación de una cavidad.¹⁹

Los microorganismos que causan la enfermedad son los *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus spp* y *Actinomyces spp*, siendo el *S. mutans* una de las bacterias más importantes que se encuentra asociada a la caries dental. Por lo tanto, la caries dental, es producto del desequilibrio bacteriano que conforman la placa dental, favoreciendo la proliferación de las bacterias patógenas acidúricas y acidogénicas.¹¹ La caries dental, es una patología con múltiples factores, donde interacciona el huésped, el sustrato, la microflora, y tiempo.²⁰

- Huésped: La cual indica que, cuando el hospedado es sensible gracias a una gran variedad factores que son heredados, así como la edad, los trastornos endocrinos, las maloclusiones dentarias y los trastornos salivales.
- Microflora: Ello se encuentra conformado por una gran variedad de bacterias protectoras y otros potencialmente patógenos. Es así que, las lesiones de la caries proliferan en las superficies del esmalte dentario, donde las bacterias cariogénicas encuentran el hábitat ideal para proliferar y dar origen a la enfermedad, tales como el *Streptococcus mutans*. Esta bacteria es considerada cariogénica, y está asociada con el origen de las lesiones cariosas, asimismo, el *Lactobacillus acidophilus*, es un microorganismo encargado de asimilar los azúcares encontrados en la cavidad oral y mediante ello elaborar ácidos que ayudan a desmineralizar las piezas dentarias.²⁰
- La dieta: En ello juega un rol importante, los alimentos altamente azucarados, la cual se encarga de acelerar la actividad bacteriana.
- Tiempo: Esto se da debido a un mayor periodo de exposición de las superficies dentarias a los ácidos producto de las bacterias, por lo tanto, una mayor exhibición a ello puede generar un mayor riesgo de caries dental.
- Alimentos: los alimentos cariogénicos, son algunos de los agentes que permiten la formación de lesiones cariosas, además, el consumo de las bebidas carbonatadas también

favorece su aparición debido a que estos líquidos debilitan el esmalte dentario.²⁰

- Bacterias: las bacterias que favorecen la formación de esta enfermedad son: *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* y algunos *Actinomyces*.

Los investigadores indican que, el *Streptococcus mutans*, es una de las bacterias más estudiadas por su asociación a la caries, asimismo, los *Lactobacillus* por su lado favorecen el desarrollo de la enfermedad y los *Actinomyces* según las investigaciones, es una de las bacterias encontradas en la caries radiculares.²⁰

- Higiene oral: la mala higiene es un factor que favorece la formación de diversas enfermedades como la caries, debido a que mediante ello se forma la placa o biofilm bacteriano sobre la superficie dentaria, y su persistencia, en un periodo de tres a cuatro semanas se observa una mancha blanquecina producto de la desmineralización del esmalte dentario.²⁰

Determinar el riesgo cariogénico, es pronosticar si van aparecer nuevas lesiones cariosas o manchas blancas, para lo cual se debe verificar fosas y surcos profundos debido a que se pueden convertir en nuevas lesiones. Por lo tanto, predecir dichas lesiones, puede ayudar a emplear acciones preventivas utilizando recursos disponibles en los pacientes que presentan un alto o moderado riesgo cariogénico.²¹

La experiencia para caries dental, es valorado a partir de su evaluación aplicando el índice CPOD, siempre y cuando se trate de piezas dentarias permanentes, pero si son piezas dentarias temporales se aplica el índice ceo-d.²¹

La literatura científica indica que las lesiones cariosas, es una patología infecciosa y con varios factores, tales como los factores biológicos, sociales, culturales, económicos y ambientales.²¹

La caries dental, tiene un origen y desarrollo, dependiendo al estilo de vida de los pacientes, dentro de los cuales se encuentran algunos factores como, la higiene bucal, la exposición a los fluoruros, los hábitos alimenticios y el acceso a la prestación de servicios en odontología.²¹

La prevalencia de las lesiones de caries, es un indicador de la salud oral en las personas, debido a que puede afectar en gran mayoría a toda la comunidad, pudiendo desarrollar otras patologías como maloclusiones, alteraciones pulpares, entre otros. Es así que, la literatura informa que un aproximado del 90 % de personas presenta caries dental en al menos una pieza dentaria. Además, según la OMS, esta patología, es considerada a nivel mundial como

uno de los problemas principales de la cavidad oral, debido a su alta prevalencia demostrada y es clasificada como una patología del sistema digestivo.²²

En el territorio peruano, esta enfermedad presenta una prevalencia hasta del 59,1 % en dientes temporales y del 85,6 % en pacientes con dentición mixta, quedando demostrado que son los niños quienes presentan un mayor riesgo cariogénico debido a las malas gestiones políticas en nuestro país.²³

En la cavidad bucal, se alojan una gran variedad de microorganismos, previo a cualquier presencia de enfermedades en un recién nacido, sin embargo, una vez que el primer diente erupciona, también empieza a desarrollarse la placa bacteriana sobre el esmalte dentario, la cual está conformada por glicoproteínas salivales, pero si hay una mala higiene bucal, se acumula una mayor diversidad de bacterias que atacan dichas piezas dentarias, sin embargo, son las células epiteliales quienes se encargan de actuar sobre los tejidos de la mucosa bucal con el objetivo de evitar la acumulación bacteriana, ya que como se ha informado anteriormente, en la cavidad bucal se encuentran un aproximado de 700 especies de microorganismos que colonizan los tejidos circundantes de la cavidad bucal en forma de placa bacteriana o biofilms, siendo una de las más estudiadas los del género *Streptococcus*.¹⁹

La OMS, informa que se ha decretado con rigor diversos niveles de severidad de la frecuencia de esta patología, la cual toma en consideración los siguientes valores en el CPOD, de 0 a 1,1 (muy bajo), de 1,2 a 2,6 (bajo), de 2,7 a 4,4 (moderado), de 4,5 a 6,5 (alto) y de 6,6 a más (muy alto).²⁴

El índice CPOD, fue elaborado por Klein, Palmer y Knutson, quienes por medio de un análisis de la salud oral y la necesidad de tratamiento dental en niños. Este índice permite registrar la perspectiva global de la gravedad y la experiencia de las lesiones cariosas desde la erupción de las piezas dentarias permanentes hasta su evaluación.²⁴

Asimismo, cabe señalar que sus iniciales representan la siguiente denominación, D (dientes), C (caries), P (perdidos) y O (obturados).²⁵

Además, la suma total de estos tres parámetros nos da como resultado final el índice CPOD en una persona. Es así que, cuando este índice se aplica en un grupo, es requisito que se cuente con un denominador el cual es cantidad total de participantes que se examinan, en conclusión, es la suma total que es dividido con la cantidad total de participantes, dando como resultado el índice CPO-D.²⁵

También se recalca que se deben tener en consideración que la corona es considerada como obturado, los restos radiculares son considerados como caries, los sellantes no son

considerados como obturaciones, si una pieza dentaria está obturada y presenta caries de considera como caries, es así que el índice es calculado en base a las 28 piezas dentarias permanentes sin tomar en cuenta los terceros molares.²⁶

Por otro lado, la discapacidad visual es definido como la limitación de la capacidad de un individuo de ejecutar alguna actividad, el cual es considerado como normal o funcional de una persona.²⁷

Discapacidad sensorial: Es un tipo de discapacidad, en donde se encuentran comprendidos los deterioros de la vista, el cual se refiere a la limitación de algunas funciones esenciales del ojo como una visión periférica, agudeza de la vista y la adaptación de la vista en la oscuridad. Todas estas funciones antes mencionadas, puede afectar algunas capacidades como poder leer, escribir y caminar de un lugar a otro sin ayuda alguna.²⁷

La discapacidad de la visión también es clasificada como:

- Vista parcial
- Visión baja
- Totalmente ciego.²⁷

La OMS, en su reporte indicó que, hay entre 27 a 35 millones de discapacitados visuales a nivel mundial, y casi el 90% residen en África y Asia. En América Latina, residen entre 5 a 20 mil discapacitados visuales.²⁷

Una prevalencia tan alta, junto con una gestión deficiente de los recursos, puede tener un gran impacto. La ceguera infantil tiene un impacto negativo en la longevidad, con hasta el 60% de los niños ciegos que mueren dentro de un año de perder la vista. La ceguera de inicio temprano puede afectar el desarrollo psicomotor, social y emocional, lo que afecta negativamente al niño con discapacidad visual.²⁸

Una de las principales causas de la ceguera es:

- Catarata²³
- Glaucoma
- Degeneración macular relacionada con la edad
- Opacidad corneal
- Tracoma
- Retinopatía diabética
- Ceguera infantil.²⁷

La discapacidad de la visión se clasifica en dos grupos, la discapacidad visual a larga distancia y poca distancia.²⁹

Deterioro de la visión a distancia:

- Leve: presentando agudeza visual peor que 6/12
- Moderado - presentando agudeza visual peor que 6/18.
- Grave - presentando agudeza visual peor que 6/60.
- Ceguera - presentando agudeza visual peor que 3/60.²⁹

Deterioro de la visión de cerca:

Presenta una agudeza visual cercana peor que N6 o M.08 con corrección existente.¹⁸ Las experiencias de los discapacitados visuales varían según algunos factores diferentes. Esto incluye, por ejemplo:

- La disponibilidad por parte de los pacientes para las intervenciones de prevención y tratamiento
- El acceso a la rehabilitación de la visión, incluidos productos de asistencia como anteojos o bastones blancos
- Si la persona experimenta problemas con edificios inaccesibles, transporte e información.²⁹

Discapacidad visual en odontología: Los discapacitados visuales, han presentado una gran prevalencia, debido a que estas personas dependen de otras personas para realizar su higiene bucal y no identifican algunas enfermedades en etapa inicial, y las consecuencias son vistas a largo plazo. Estos pacientes mantienen una higiene bucal mala y presentan una alta frecuencia de caries dental.³⁰

La literatura indica que, una gran parte de la población con discapacidad visual requieren la ayuda de otros para realizar su tarea durante todo el día. La amplitud del problema de salud oral en individuos discapacitados es peor en comparación con la población general y las personas con discapacidad tienen más enfermedades dentales sin tratar y problemas para acceder a la atención dental. Es así que, las lesiones por caries es un problema común no resuelto entre la población discapacitada. Se comprende mejor cuando se puede observar que cuando sólo se informa. La presencia de placa y cálculo no está bien desenredada para los individuos discapacitados visuales, ya que es difícil de explicar usando un agente revelador. Una buena higiene oral ayuda a prevenir enfermedades como la caries dental, sin embargo, las instrucciones de higiene bucal que se dan a las pacientes normales, utilizan ayudas visuales, como modelos de cepillado dental y demostración del uso del hilo dental, los cuales no llegan bien a las personas discapacitados visuales.¹⁸

Los pacientes con discapacidad visual no reconocen las lesiones cariosas en la etapa inicial, así como tampoco reconocen la presencia de decoloración dental debido a las lesiones. Es así que, ellos son conscientes solo después de experimentar molestias dolorosas. La negligencia en el tratamiento de las lesiones cariosas en la etapa inicial puede resultar en la pérdida de piezas dentarias. Además, las piezas dentarias juegan un rol importante en la boca de los pacientes, ya que la pérdida de éstos puede afectar la estética dental, la masticación, la socialización y la confianza del paciente.

7 II. METODOLOGÍA

2.1. Objeto de estudio

2.1.1. Tipo de investigación

- **Según su finalidad del estudio:** Fue básica, debido a que busca comprender y ampliar los conocimientos científicos.³¹
- **Por su profundidad:**
 - Descriptivo: Debido a que examina las peculiaridades, propiedades y perfiles de cada persona, grupos, comunidades o cosa que se someten a un estudio.
 - Transversal: Debido a que los datos de información fueron obtenidos en un solo momento de tiempo.
 - Prospectivo: Debido a que la información registrada ocurrió según los fenómenos.³¹
- **Según el enfoque:** fue cuantitativa, porque los resultados fueron expresados en mediciones numéricas, así como también un análisis estadístico con el objetivo de constituir patrones de conductas y probar teorías.³¹

2.1.2. Población y muestra

Población: Se conformó por 80 participantes de 20 a 50 años de edad, de ambos sexos, con discapacidad visual de la asociación de ciegos de La Libertad Luis Braille – Trujillo 2020.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Discapacitado visual que perteneció a la asociación de ciegos La Libertad Luis Braille.
- Discapacitado visual que aceptó su participación en el estudio.
- Discapacitado visual de ambos sexos.
- Discapacitado visual, cuyo tutor firmó el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Participante que, a pesar de haber aceptado su participación en el estudio, desistió de participar durante la evaluación clínica.

Muestra:

La muestra estuvo conformada por toda la población de 80 participantes discapacitados visuales.

Variabes: (Anexo 1: Cuadro de operacionalización)

Caries dental

Definición conceptual: Es un proceso de desmineralización, en la cual, el producto de la asimilación bacteriana sobre el esmalte dental, y con un mayor periodo llega a producir la pérdida de minerales y en muchas ocasiones termina en la formación de una cavidad.¹⁹

Definición operacional: Severidad de la caries dental mediante el índice CPOD.

Indicadores: Muy bajo, Bajo, Moderado, Alto, Muy alto.

Discapacidad visual

Definición conceptual: Es la limitación de la competencia de un individuo de ejecutar alguna ocupación, dentro del límite que se considera como normal o funcional de una persona.²⁷

Definición operacional: Personas que presenten un grado de discapacidad visual verificado en la página del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS)

Indicadores: Leve, Moderado, Severo.

2.2. Instrumentos y técnicas

2.2.1. Técnica: Observación.

2.2.2. Instrumento de recolección de datos

Como instrumento de recolección para obtener el grado de discapacidad visual de los participantes se utilizó la página web del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), la cual es una base de datos con diagnósticos de los discapacitados visuales.

Para medir las lesiones cariosas se aplicó como instrumento el odontograma mediante el índice CPOD.³² (Anexo 2)

Asimismo, previo a la ejecución del estudio, el investigador fue capacitado por un especialista en Cariología y Endodoncia (Anexo 3). Luego de ello, se realizó la calibración, para lo cual se utilizó el índice de concordancia de Kappa de Cohen, el cual resultó mayor a 0.80 (86.4%), por lo cual se indicó que los resultados del experto y del investigador presentaron una buena

concordancia (Anexo 4).

2.2.3. Recolección de datos

De la solicitud a la asociación de ciegos de La Libertad Luis Braille

Se envió una solicitud dirigida al director de la asociación de ciegos de La Libertad Luis Braille con el propósito de conseguir una autorización para la ejecución de este estudio en dicha asociación, en sus integrantes discapacitados visuales (Anexo 5).

De la ejecución del estudio

Con los permisos aprobados por parte del Director de la asociación (Anexo 6), se envió una hoja informativa (Anexo 7) a los tutores de los integrantes de la asociación que cumplieron con los criterios de inclusión indicando que el estudio no presentaba algún tipo de riesgo, tampoco algún costo ni beneficio monetario, además y firmaron un consentimiento informado para que el discapacitado pueda participar del estudio (Anexo 8).

Para la ejecución del estudio, el Director de dicha institución otorgó una de las instalaciones de la asociación, el cual era un salón con buena iluminación, una mesa y sillas para que se sienten los participantes del estudio (Anexo 9)

Como se mencionó anteriormente, se utilizó en índice CPOD, el cual fue calculado en base a los 28 dientes permanentes sin tomar en cuenta los terceros molares.^{25,26}

Cabe señalar que se evaluaron las piezas cariadas (C), perdidas (P) y obturadas (O) en los pacientes discapacitados y, de esta suma total de estos tres parámetros dio como resultado el índice CPOD en una persona, ya que la suma final de los tres parámetros fue dividida entre el número total de sujetos evaluados y dio como resultado el índice CPOD.²⁵

Asimismo, los valores obtenidos del CPOD fueron clasificados de la siguiente manera:

Muy bajo: Para pacientes que obtuvieron valores de 0.0 a 1.1

Bajo: Para pacientes que obtuvieron valores de 1.2 a 2.6

Moderado: Para pacientes que obtuvieron valores de 2.7 a 4.4

Alto: Para pacientes que obtuvieron valores de 4.5 a 6.5

Muy alto: Para pacientes que obtuvieron valores de 6.6 a más.²⁵

Para la recolección de datos, en cuanto a la detección de caries dental se aplicaron algunos criterios a través del examen visual como, la pérdida de translucidez que indica si la pieza dentaria está sana o presenta lesiones cariosas tempranas, presencia de opacidades que indica lesión cariosa inicial a nivel del esmalte dentario, cambios de color hacia amarillo-marrón que indica lesión cariosa a nivel de esmalte o dentina y, por último, la formación de cavidades que indica lesión que involucra dentina. También, se tuvo en consideración a los restos radiculares como caries y a las piezas dentarias obturadas que presentaban caries también se les consideró sólo como caries. Cabe señalar que para realizar el examen visual fue necesario una buena iluminación (Luz natural) y equipos de diagnóstico como el empleo de espejos intraorales, pinzas algodonerías y gasas, todo ello fue utilizado para una mejor visibilidad de las piezas dentarias. Asimismo, se utilizó un instrumento de punta roma como una sonda periodontal, solo para retirar placa dental y residuos que impidieron tener un mejor campo de visión en las piezas dentarias (Anexo 10).³³

Para determinar las piezas obturadas, se tuvo en consideración a todas las piezas dentarias que ya recibieron tratamiento para caries dental, incluido a las coronas, sin embargo, los sellantes no fueron considerados como obturaciones.²⁵

Por último, para determinar las piezas dentarias extraídas, se tomó en consideración a todas las piezas dentarias perdidas por caries dental y aquellas que estaban indicadas para una extracción.²⁵

Cabe señalar que la ejecución fue realizada los días, de lunes a viernes, por un periodo de tres semanas y se acudió en un horario de 10 de la mañana a 12 de la tarde hasta cubrir con la examinación de 10 pacientes diarios, los cuales fueron evaluados en un periodo de 10 minutos por paciente.³²

El tipo de discapacidad visual fue tomado según si ficha de inscripción del integrante, el cual se encuentra en una página web del estado llamado Registro Nacional de la Persona con Discapacidad, en el cual se ingresó según el DNI del participante, en la cual se encontraron todos sus datos médicos y diagnósticos, asimismo, se encontró el grado de la discapacidad visual indicado como Leve, Moderado y Severo (Anexo 11).

2.3. Análisis de la información

Una vez culminado con la ejecución, los resultados que se obtuvieron se colocaron en una data utilizando el programa de Excel vs 2016, para luego ser tabulados y procesados en un programa de SPSS Statistic v25, del cual se realizaron las tablas de una y doble entrada con sus valores relativos.

Para determinar la relación entre las variables se aplicó la prueba estadística de Chi cuadrado con un nivel de significancia de 0,05.

2.4. Aspectos éticos en investigación

El presente estudio fue ejecutado respetando todos los principios éticos concretados en el código de ética de la Institución, los cuales comprenden, la protección a las personas, principio de justicia, beneficencia y no maleficencia, integridad científica y el consentimiento informado y expreso. Además, se tomó en cuenta la responsabilidad ética y deontológica de las buenas prácticas de los investigadores, procediendo con rigor científico y asegurando la validez, credibilidad y confiabilidad de los métodos aplicados, así como todos los datos aplicados en este estudio.³⁴

El presente estudio respetó los Principios Éticos estipulados en la Declaración de Helsinki de la AMM – Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres humanos, donde se indicó que el médico es el encargado de proteger la vida de los participantes, así como su dignidad, su salud, su derecho a la autodeterminación, la integridad, la intimidad y confidencialidad de sus datos personales de los que participan de la investigación. Es así que, la responsabilidad sobre la protección de todas las personas que participaron de este estudio siempre ha recaído en los profesionales de la salud y no del participante, aunque haya firmado el consentimiento informado.³⁵

- Riesgos, costos y beneficios: Se explicó a los participantes de este estudio que su participación en este estudio no iba presentar ningún tipo de riesgo para ellos, asimismo, no que recibiría alguna compensación monetaria por su participación, ni le generaría costo alguno.
- Privacidad y confidencialidad: En este estudio se resguardó la confianza de las personas que participaron en el estudio y la confidencialidad de sus datos personales, por lo tanto, se les explicó que su información obtenida no sería publicada ni en la presentación de resultados y que toda su información sería

utilizada sólo por el investigador de este estudio.

- Consentimiento informado: Los participantes que aceptaron participar en este estudio firmaron un consentimiento informado elaborado exclusivamente para este estudio (Anexo 8).³⁵

III. RESULTADOS

Tabla 1: Relación entre la caries dental y tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020

NIVEL DE CARIES DENTAL	TIPO DE DISCAPACIDAD VISUAL						Total		*p
	Leve		Moderado		Severo		N	%	
	n	%	n	%	n	%			
Muy Bajo	5	6,25	0	0,00	8	10,00	13	16,25	0,0049
Bajo	3	3,75	6	7,50	6	7,50	15	18,75	
Moderado	2	2,50	7	8,75	8	10,00	17	21,25	
Alto	3	3,75	5	6,25	13	16,25	21	26,25	
Muy Alto	0	0,00	0	0,00	14	17,50	14	17,50	
Total	13	16,25	18	22,50	49	61,25	80	100,00	

*p: Prueba estadística Chi cuadrado

Nivel de significancia estadística (p<0.05)

Interpretación: Del 100% de participantes; el 6,25% con discapacidad visual leve presentó caries dental de nivel muy bajo, el 8,75% con discapacidad visual moderado presentó caries dental de nivel moderado y el 17,5% con discapacidad visual severo presentó caries dental de nivel muy alto.

Asimismo, al aplicar la prueba estadística de Chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de 0,0049 la cual fue menor a 0,05 que indicó la relación entre ambas variables.

Tabla 2: Índice CPOD en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020

Índice CPOD	N	%
Muy Bajo	13	16
Bajo	15	19
Moderado	17	21
Alto	21	26
Muy Alto	14	18
Total	80	100

Interpretación: Mediante el índice CPOD, el 16% ³ presentó un índice muy bajo de caries, el 19% presentó un índice bajo de caries, el 21 % presentó un índice moderado de caries, el 26% presentó un índice alto de caries y por último el 18% presentó un índice muy alto de caries.

Tabla 3: Tipos de discapacidad visual en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020

Tipos de discapacidad visual	N	%
Leve	13	16
Moderado	18	23
Severo	49	61
Total	80	100

Interpretación: De la población total se puede observar que el tipo de discapacidad visual con mayor frecuencia es el severo con el 61%, el nivel que sigue es el moderado con el 23% y finalmente el 16% tienen un nivel leve de discapacidad visual.

IV. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación fue realizado en una población de discapacitados visuales debido a que son pocos los estudios realizados a nivel nacional en dichos pacientes, quienes tienen conocimientos limitados sobre la caries dental y la salud bucal, por lo tanto, se tuvo la necesidad de evaluarlos y verificar si el índice CPOD obtenido estaba relacionado a la discapacidad que presentaban.

Al evaluar la relación entre la caries dental y los tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020, se indicó la relación entre la discapacidad visual y caries dental, ya que aplicando la prueba estadística se obtuvo una significancia menor a 0,05. Este resultado pudo darse debido a que, los padres de estas personas en muchas ocasiones los sobreprotegen debido a su discapacidad, el cual hace difícil la realización de una vida normal y le genera desventajas, haciendo que sean dependientes en su rutina. Asimismo, los padres de familia o tutores de dichos pacientes, también pueden estaren desventaja, debido a que no están en condiciones de detectar y reconocer alguna enfermedad de la cavidad bucal de manera precoz y pueden ser incapaces de tomar algún tipo de medida preventiva de manera inmediata. Estos resultados difieren de la investigación de Lizcano K, et al.¹⁶, donde se demostró que la caries dental y el tipo de discapacidad visual no estaban relacionadas, el cual pudo darse debido a que desde muy pequeños los discapacitados visuales han sido instruidos de manera correcta en su limpieza bucal a pesar de las dificultades que presentaron, sin embargo, dichos participantes presentaron lesiones cariosas, pero no se indica el tipo de gravedad, por lo cual solo pudieron ser lesiones cariosas leves. Por otro lado, la literatura indica que, los individuos discapacitados visuales tienen un impacto negativo en la salud oral debido a las barreras sociales, informativas y físicas que representa la misma discapacidad, además de la falta de información otorgada a dicha población.⁵ El cual fue corroborado por el estudio de Olalenkan T, et al.¹⁰, donde se indicó que las personas con discapacidad visual presentaron un alto porcentaje de caries a nivel de esmalte y dentina. Estos resultados se pudieron dar debido a que, no hubo una instrucción y cuidado apropiado de las piezas dentarias por parte de los discapacitados visuales ya que, su dependencia hacia otras personas pudo favorecer la aparición de caries dental, la cual, es considerada como una enfermedad multifactorial, y uno de los factores que influyó en este estudio fue la mala higiene que favoreció la aparición de caries, mediante la formación de placa bacteriana sobre la superficie dentaria.¹⁹ Por otro lado, estos resultados pudieron darse

debido a que pueden presentarse varias razones para descifrar la intensidad de la caries dental, como las diferencias bioquímicas en la amortiguación salival, a las diferencias en el entorno de vida, la dieta y los hábitos, las diferentes proporciones de componentes salivales y las posibles diferencias en la composición química de la saliva. Además, los padres de personas ciegas no reconocen la importancia del cuidado dental temprano. Asimismo, la literatura indica que, como una gran mayoría de personas con discapacidad visual requieren la ayuda de otras personas para realizar su tarea de manera cotidiana. La amplitud del problema de salud oral en las personas con discapacidad visual es peor en comparación con la población general sin discapacidad, ya que las personas con discapacidad visual tienen más enfermedades dentales sin tratamiento y diversos problemas para acceder a la atención odontológica. Es así que, la caries dental es un problema común no resuelto entre la población discapacitada, ya que se comprende mejor cuando se puede observar que cuando sólo se informa. La presencia de placa y cálculo dental no está bien desenredada para las personas con discapacidad visual, ya que es difícil de explicar usando un agente revelador. Mantener una buena higiene oral nos ayuda a prevenir las lesiones cariosas, sin embargo, las instrucciones que se indican a los pacientes normales que normalmente son de ayudas visuales como los videos o fotos o demostraciones del uso correcto del hilo dental o técnicas de cepillado, en los pacientes discapacitados visuales no son bien percibidos debido a su misma discapacidad, además, no pueden reconocer las lesiones cariosas o signos de etapa inicial de la caries dental. Es así que, solo pueden experimentar sensaciones dolorosas o molestias. Por lo tanto, la falta de tratamiento dental puede ocasionar la pérdida de las piezas dentarias. El diente juega un papel importante en la cavidad bucal, cuya pérdida puede afectar funciones básicas como la masticación, la estética, el habla e incluso la confianza en sí mismo.¹⁸

Al determinar el índice CPOD en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020, se demostró un nivel alto para caries dental, el cual fue similar al estudio de James J, et al.¹⁸, donde los discapacitados visuales obtuvieron un CPOD de 4,5 que indicó un nivel alto, asimismo, en el estudio de Guallasamín R, et al.⁹, se demostró un nivel de caries muy alto. Estos resultados se pudieron dar debido a que, las personas encargadas de cuidar a estos pacientes discapacitados visuales, como los padres o tutores, pueden ser personas sin conocimiento sobre el estado de una buena higiene bucal, además, no saben reconocer enfermedades como la caries dental y tampoco pueden tener conciencia sobre los

problemas que puede ocasionar el progreso de una lesión cariosa. Sin embargo, ² estos resultados discrepan de los estudios de Ramírez L, et al.¹¹ y Muñoz D, et al.¹⁷, donde los discapacitados visuales obtuvieron un nivel moderado para caries dental. Por otro lado, en los estudios de Martins M.¹², Liu L, et al.¹⁴, y Bertolini E, et al.¹⁵, se demostró que los discapacitados visuales ² obtuvieron un nivel bajo para caries dental. Estos resultados se pudieron dar debido a ² que por parte de los cuidadores o responsables tutores de los discapacitados visuales hubo una mayor preocupación ya que se preocuparon por su higiene bucal, la cual influyó en dichos resultados ya que obtuvieron bajos niveles de caries dental según el CPOD. Sin embargo, ² uno de los factores que pueden influir a obtener altos niveles de caries dental es la discapacidad visual ya que, a diferencia de las personas normales, ha demostrado un grado evidente de disparidades en la salud bucal, ya que, las características orales más comunes entre estos individuos son una mayor ¹⁹ experiencia de caries dental y casi siempre acompañada de una higiene bucal inadecuada. Asimismo, se reconoce que los discapacitados visuales no perciben ni distinguen los signos y síntomas iniciales de las enfermedades orales y toman las medidas correctivas apropiadas debido a sus deficiencias sensoriales, motoras e intelectuales. Los sujetos con discapacidad visual son muy susceptibles al trauma mientras adquieren habilidades motoras. Como consecuencia, los traumatismos en los dientes anteriores que conducen a dientes hipoplásicos ocurren con mayor incidencia que sus pares normales.³⁶

¹¹ Al determinar el tipo de discapacidad visual en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020, se demostró un tipo de discapacidad visual severo, ² el cual presentó similitud con los estudios de Olalenkan T, et al.¹⁰, Martins M.¹², Hee J, et al.¹³, y Lizcano K, et al.¹⁶, los cuales indicaron que los participantes obtuvieron un tipo de discapacidad visual severa o total. Estos resultados se pudieron dar debido a que en dicha asociación una gran mayoría de integrantes no ven absolutamente nada, los cuales presentan limitaciones que afectan sus actividades más básicas como mantener una buena higiene bucal, y una de las repercusiones es que estos pacientes como ya se mencionó anteriormente, no pueden identificar los problemas de la cavidad bucal, pudiendo favorecer a la evolución de dicha enfermedad a otra más avanzada.¹² Asimismo, cabe recalcar que, en todo el mundo, no menos de 2200 millones de personas tienen discapacidad visual, de las cuales no menos de la mitad padecen esta afección que podría haberse evitado. La prevalencia mundial estimada de deficiencia visual bilateral moderada y grave fue de 216,6 millones de personas.

Además, la etiología de la discapacidad visual varía entre países en desarrollo y países desarrollados. Algunos grupos presentaron discapacidad visual debido a las cataratas no tratadas, mientras que en otras personas fue a causa de la degeneración macular relacionada con la edad las cuales fueron responsables de la discapacidad visual en los países desarrollados.³⁶

V. CONCLUSIONES

- Existe relación entre caries dental y los tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020.
- El índice CPOD que predominó fue el nivel alto en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020.
- La discapacidad visual que predominó en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020, fue el tipo severo.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio a nivel nacional midiendo ²⁸ el nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal de los discapacitados visuales y de sus apoderados.
- Se recomienda a las entidades gubernamentales generar campañas odontológicas sobre salud bucal, poniendo hincapié en la prevención, dirigida a los discapacitados visuales y sus familiares con el propósito de mejorar su ² conocimiento sobre la importancia de la salud bucal.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Ceguera y discapacidad visual. [Internet]. 2022 [Citado el 10 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
2. Organización Panamericana de la Salud. Salud visual. [Internet]. 2018 [Citado el 10 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-visual>
3. Plataforma digital única del Estado Peruano. Ministerio de Salud: En el Perú cerca de 160,000 personas son invidentes y unas 600,000 sufren de alguna discapacidad visual. [Internet]. 2014 [Citado el 10 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/31145-en-el-peru-cerca-de-160-000-personas-son-invidentes-y-unas-600-000-sufren-de-alguna-discapacidad-visual>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Características de la población con discapacidad. [Internet]. 2015 [Citado el 10 de noviembre del 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1209/Libro.pdf
5. Plataforma digital única del Estado Peruano. La Libertad es la cuarta Región que firma Convenio con Conadis a favor de personas con discapacidad. [Internet]. 2021 [Citado el 10 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/conadis/noticias/490410-la-libertad-es-la-cuarta-region-que-firma-convenio-con-conadis-a-favor-de-personas-con-discapacidad>
6. Organización Mundial de la Salud. Salud Bucal. [Internet] 2022 [Citado el 11 de noviembre 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=La%20caries%20en%20dientes%20permanentes,dientes%20de%20leche%20\(2\).](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health#:~:text=La%20caries%20en%20dientes%20permanentes,dientes%20de%20leche%20(2).)
7. Ministerio de Salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. 2001-2002. [Internet]. 2005 [Citado el 11 de noviembre 2022]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_caries/prevalencia_caries.pdf
8. Potes M, Ríos Herrera N, Romero López SP, García Restrepo HD, Takada Pulgarín Y, Agudelo Ramírez A. Salud bucal en la población con discapacidad visual: revisión de

- literatura. Rev. Fac. Cien. Med. Univ. Nac. Cordoba. [Internet]. 2022 [Citado el 11 de noviembre 2022]; 79 (3): 272-276. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9590826/#:~:text=Las%20personas%20con%20discapacidad%20visual%20son%20m%C3%A1s%20susceptibles%20a%20adquirir,estructuras%20que%20soportan%20los%20dientes.>
9. Guallasamín R, Villacís I, Quezada M. Estado de salud bucal en personas con discapacidad, proyecto municipal “misión Social Rumiñahui”, Sangolquí- Ecuador. Rev. Digit. UCE. [Internet]. 2021 [Citado el 15 de noviembre 2022]; 23 (1): 1-8. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/3276/3876>
 10. Olalekan T, Olubunmi O, Adenike F. Caries impact on quality of life among visually impaired adolescents: A cross-sectional study. Spec. Care. Dentist. [Internet] 2019 [Citado abril 23; 2020]; 40(2): 184-191. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/scd.12447>
 11. Ramírez L, Londoño C, Pineda W, Aguirre J, Agudelo A. Salud bucal y determinantes sociales en escolares con limitación visual en Medellín. Rev. Cubana. Estomatol. [Internet]. 2020 [Citado el 15 de noviembre 2022]; 57(4):e2985. Disponible en: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/2985-20349-1-PB.pdf>
 12. Martins M. Condição da saúde bucal de pessoas com deficiência visual: análise da percepção, do acesso e da satisfação em relação aos serviços de saúde bucal [Tesis]. Brasil: Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Faculdade de odontología; 2019. Disponible en: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181384/ortega_mm_me_araca_int.pdf?sequence=3
 13. Hee J, Aejung I, Han A. The association between visual impairment and dental care utilization in the Korean elderly. Arch. Gerontol. Geriat. [Internet]. 2019 [Citado el 15 de noviembre 2022]; 81 (1): 18-24. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494318302127?via%3Dihub>
 14. Liu L, Zhang Y, Wu W, He M, Lu Z, Zhang K, Li J, Lei S, Guo S, Zhang Y. Oral health status among visually impaired schoolchildren in Northeast China. BMC Oral Health. [Internet] 2019 [Citado el 20 de noviembre 2022]; 19 (1): 63. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6487059/>

15. Berttolini E, Pérez E, Guzman C, Miranda J, Moreno E. Evaluación del estado de salud bucal en escolares con discapacidad visual. Rev. Tamé. [Internet]. 2019 [Citado el 15 de noviembre 2022]; 8 (23): 913-915. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1923d.pdf>
16. Lizcano K, Morales M. Evaluación de la condición oral en personas con discapacidad visual de la escuela taller para ciegos de Bucaramanga [Tesis para obtener el título de cirujano dentista]. Colombia: Universidad Santo Tomás. Facultad de odontología; 2018. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16158/2018mariamoralesskarenlizcano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Muñoz D, Abanto L, León R, Zavaleta C. Caries dental en niños con necesidades especiales de un colegio de bajos recursos en el Perú. Rev. Estomatol. Herediana. [Internet]. 2018 [Citado el 15 de noviembre 2022]; 28 (4). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000400003
18. James J, Breena D, Paneerselvam D, Ganesh R. Prevalence of Dental Caries, Oral Hygiene Knowledge, Status, and Practices among Visually Impaired Individuals in Chennai, Tamil Nadu. Int. J. Dent. [Online] 2017 [Cited may 28; 2020]; 20(17). Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5387819/>
19. Ojeda JC, Oviedo E, Salas L. *Streptococcus mutans* and dental caries. Rev. CES Odont. [Internet] 2013 [Citado el 28 de mayo 2020]; 26 (1): 44-56. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2013000100005
20. DENTAID. Salud bucal. Caries dental. [Internet]. 2014 [Citado el 28 de mayo del 2020]; 16 (8): 1-5. Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2014/2/art-4/>
21. Gonzales S, Pedroso L, Rivero M, Reyes V. Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años. Rev. Cient. Med. Habana. [Revista en línea] 2014 [Citado el 15 de oct del 2019]; 20 (2): 208-218. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2014/cmh142i.pdf>
22. Murrieta J, Chargoy M, Meléndez A. Prevalencia de caries dental en una población de

- edad escolar. Rev. Espec. Cienc. Sal. Vertientes. [Rev. En línea] 2001 [Citado el 15 de oct del 2019]; 4 (1): 30-36. Disponible en:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.revistas.unam.mx/index.php/vertientes/article/viewFile/33082/30296>
23. Munayco E, Pereyra H, Cadillo M. Oral health-related quality of life in Peruvian children with severe early childhood caries. *Odontoestomatol.* [Internet]. 2020 [Citado el 15 de noviembre 2022]; 22 (36). Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-93392020000300004&script=sci_arttext&tlng=en#:~:text=In%20Per%C3%BA%2C%20dental%20caries%20is,85.6%25%20in%20mixed%20dentition20.
24. Carrión J, Gavilán S, Armijos J, Santillán F. Relación entre el índice CPOD y estrés académico en estudiantes universitarios de odontología, UNIANDÉS. Ecuador. Rev. Conrado. [Internet]. 2022 [Citado el 20 de noviembre 2022]; 18 (2): 500-508. Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2488/2413>
25. Bueno A, Gutiérrez F, Guerrero P, García N. Índice CPOD y ceo-d de estudiantes de una escuela primaria de la ciudad de Tepic, Nayarit. Rev. Latinoam. Ortod. Odontopediatría. [Internet]. 2019 [Citado el 20 de noviembre 2022]; 2019(1): 1-7. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-17/#:~:text=En%20mujeres%20el%20%C3%ADndice%20CPOD,y%20en%20hombres%20de%202.70.>
26. Vélez A., Villavicencio E, Cevallos S, Castillo D. Impacto de la experiencia de caries en la calidad de vida relacionada a la salud bucal; Machángara, Ecuador. Rev. Estomatol. Herediana. [Internet]. 2019 [Citado el 20 de noviembre 2022]; 29(3): 203-212. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000300006
27. Mendoza R, López P. Propuestas didácticas en el manejo odontológico de pacientes pediátricos con discapacidad visual. Rev. ADM. [Internet]. 2006 [Citado el 28 de mayo 2021]; 63 (5): 195-199. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2006/od065h.pdf>
28. Marulanda J, Betancur J, Espinosa S, Gómez J, Tapias A. Salud oral en discapacitados. Rev. CES. Odont. 2011; 24 (1): 71-76.
29. OMS. Blindness and vision impairment. World Health Organization. [Internet] 2019

- [Citado el 20 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
30. Mungi S, Perona G. Estrategia de salud bucal para niños con discapacidad visual. *Rev. Cient. Odontol.* [Internet]. 2016 [Citado el 20 de noviembre 2022]; 4 (1): 418-422. Disponible en: <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0401-2016-418-422>
 31. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: Interamericana; 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
 32. Cordero W, Aldas E. Estudio comparativo del estado de salud bucal entre niños con y sin discapacidad visual [Tesis de pregrado]. Ecuador: Universidad de las Américas. Facultad de odontología; 2015. Disponible en: <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3959/1/UDLA-EC-TOD-2015-27%28S%29.pdf>
 33. Medina J, Salgo N, Acevedo A. Evaluación de los métodos de diagnóstico utilizados en la detección de caries dental por odontólogos venezolanos. *Act. Odontol. Venez.* [Internet]. 2006 [Citado el 25 de noviembre 2022]; 44 (2). Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652006000200007
 34. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Código de Ética para la Investigación. Versión 004. Perú. [Internet] 2021 [Citado el 5 de noviembre del 2022]. Disponible en: <https://web2020.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v004.pdf>
 35. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos. [Internet]. 2017 [Citado el 25 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/#:~:text=En%20la%20investigaci%C3%B3n%20m%C3%A9dica%20e s, personas%20que%20participan%20en%20investigaci%C3%B3n.>
 36. Suresan V. Dental Caries Experience, Oral Hygiene Status, and Traumatic Dental Injuries among the Visually Impaired in Jabalpur, Madhya Pradesh. *World. J. Dent.* [Internet]. 2021 [Citado el 03 de febrero 2023]; 12 (1): 50–56. Disponible en: <https://www.wjoud.com/doi/WJOD/pdf/10.5005/jp-journals-10015-1791>

1 Anexo 1: Cuadro de variables

Variable	Definición conceptual	Definiciones Operacionales	Indicadores	Valores finales	Tipos de variables	Escala de medición
Caries dental	Es un proceso de desmineralización, en la cual, el producto de la asimilación bacteriana sobre el esmalte dental, y con el paso del periodo producen la pérdida de minerales y en muchas ocasiones termina en la formación de una caridad. ¹¹	Severidad de la caries de 135 mediante el índice CPOD.	Muy bajo Bajo Moderado Alto Muy alto	0.0 a 1.1 1.2 a 2.6 2.7 a 4.4 4.5 a 6.5 6.6 a más.	Cualitativa	Ordinal
Discapacidad visual	Es la limitación de la capacidad de un individuo de realizar una actividad, dentro del margen considerado como normal o funcional de una persona	Personas que presenten un grado de discapacidad visual verificado en la página del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS)	Leve Moderado Severo	-	Cualitativa	Ordinal

Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
¿Existe relación entre la caries dental y tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020?	<p>Objetivo general Determinar la relación entre la caries dental y tipos de discapacidad visual en la asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar el índice CPOD en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020</p> <p>Determinar el tipo de discapacidad visual en los integrantes de una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020</p>	Existe relación entre la caries dental y tipos de discapacidad visual en una asociación de ciegos de la ciudad de Trujillo, 2020	Caries dental Discapacidad visual	Tipo: cuantitativo Nivel: Correlacional Diseño: Descriptivo, Observacional, prospectivo y transversal	La población estuvo conformada por 80 integrantes con discapacidad visual en los integrantes de la asociación de ciegos de La Libertad Luis Braille Trujillo 2020

Anexo 3: Constancia de calibración

Trujillo 28 de enero 2020

CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo BALBIN WILDER HUAMANI MUNOZ Identificado con DNI 21453441 especialista en Cariología y Endodoncia con COP 4987. Por el presente documento doy constancia que el alumno Jurado Roman Jordan Alex con código 1610131012, tesista de la carrera profesional de odontología de Universidad Católica Los Angeles De Chimbote ha sido orientado y calibrado por mi persona para el uso del instrumento en el temas de tesis titulado RELACIÓN DE CARIES DENTAL Y DISCAPACIDAD VISUAL EN LA ASOCIACION DE CIEGOS DE LA LIBERTAD LUIS BRAILLE.


B. WILDER HUAMANI MUNOZ
ODONTÓLOGO
C.O.P. 4987
Esp 714
B. WILDER HUAMANI MUNOZ

Firma: _____

Anexo 4: Calibración del instrumento

KAPPA DE COHEN - CALIBRACION

2

Concordancia interobservador

Para la presente investigación se realizó 20 muestras, hechas por un investigador y por un experto (diferentes observadores), de los cuales se evaluará el grado de concordancia entre ambos.

Tabla de contingencia

			<i>Experto/Calibrador (Dr.)</i>					TOTAL
			<i>Muy bajo</i>	<i>Bajo</i>	<i>Moderado</i>	<i>Alto</i>	<i>Muy alto</i>	
<i>Investigador (Estudiante)</i>	<i>Muy bajo</i>	<i>n</i>	5	0	0	0	0	5
		<i>%</i>	25%	0%	0%	0%	0%	25%
	<i>Bajo</i>	<i>n</i>	1	4	0	0	0	5
		<i>%</i>	5%	20%	0%	0%	0%	25%
	<i>Moderado</i>	<i>n</i>	0	1	6	0	0	7
		<i>%</i>	0%	5%	30%	0%	0%	35%
	<i>Alto</i>	<i>n</i>	0	0	0	3	0	3
		<i>%</i>	0%	0%	0%	15%	0%	15%
	<i>Muy alto</i>	<i>n</i>	0	0	0	0	0	0
		<i>%</i>	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL		<i>n</i>	6	5	6	3	0	20
		<i>%</i>	30%	25%	30%	15%	0%	100%

Índice Kappa de Cohen: 0.864

Significancia: 0.000

Interpretación:

2

Con el índice de concordancia de Kappa de Cohen mayor a 0.80 (86.4%), indicamos que los resultados del experto y del investigador presentan una buena concordancia.

Anexo 5: Carta de presentación enviada al Director de la asociación de ciegos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
FILIAL TRUJILLO

COORDINACIÓN DE CARRERA – ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
"Año de la Universalización de la Salud"

Trujillo, 28 de enero del 2020

CARTA N.° 0002-2020 COORDODONT-TRUJILLO-ULADECH Católica

Sr. RAUL VALDERRAMA CARDOZA
Presidente de la Asociación de Ciegos de la Libertad "LUIS BRAILLE"
Trujillo.

Es grato dirigirme a usted para hacer llegar mi más cordial saludo y al mismo tiempo presentar al alumno **JURADO ROMAN JORDAN ALEX**, código de estudiante **1610131012**, de la Escuela Profesional de Odontología, quien por motivo de ejecución de su trabajo de investigación, se solicita autorización de acceso a la institución que Ud. dirige para la ejecución del proyecto del curso Tesis II: **"RELACIÓN DE CARIES DENTAL Y DISCAPACIDAD VISUAL EN LA ASOCIACIÓN DE CIEGOS DE LA LIBERTAD LUIS BRAILLE – TRUJILLO 2020"**.

Esperando la aceptación del presente me despido de Ud. reiterando mis sentimientos de consideración y estima personal y nuestro compromiso de formar profesionales de calidad.

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FILIAL TRUJILLO
MS. C. OF. Alfredo Claudio Delgado
COORDINADOR DE CARRERA DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Coordinador Esc. Odontología (Alterno)

Cc. Archivo
Abe

Calle Aguamarina N°161 - 165 - Urb. San Inés - Trujillo - Perú
Teléfonos: (044) 600 569 / 600 568
Cel: 944 425 768
www.uladech.edu.pe

Anexo 6: Carta de presentación aprobada para su ejecución



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE
FILIAL TRUJILLO

COORDINACIÓN DE CARRERA – ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
"Año de la Universalización de la Salud"

Trujillo, 28 de enero del 2020

CARTA N.º 0002-2020 COORDODONT-TRUJILLO-ULADECH Católica

Sr. RAUL VALDERRAMA CARDOZA
Presidente de la Asociación de Ciegos de la Libertad "LUIS BRAILLE"
Trujillo.

Es grato dirigirme a usted para hacer llegar mi más cordial saludo y al mismo tiempo presentar al alumno **JURADO ROMAN JORDAN ALEX**, código de estudiante **1610131012**, de la Escuela Profesional de Odontología, quien por motivo de ejecución de su trabajo de investigación, se solicita autorización de acceso a la institución que Ud. dirige para la ejecución del proyecto del curso Tesis II: **"RELACIÓN DE CARIES DENTAL Y DISCAPACIDAD VISUAL EN LA ASOCIACIÓN DE CIEGOS DE LA LIBERTAD LUIS BRAILLE – TRUJILLO 2020"**.

Esperando la aceptación del presente me despido de Ud. reiterando mis sentimientos de consideración y estima personal y nuestro compromiso de formar profesionales de calidad.

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FILIAL TRUJILLO
MS. C. O. Alfredo Claudio Delgado
COORDINADOR DE CARRERA E. FARMACIA Y ODONTOLÓGICA

Coordinador Esc. Odontología (Alterno)

ASOCIACIÓN REGIONAL DE CIEGOS DE LA LIBERTAD
"LUIS BRAILLE"
Raul L. Valderrama Cardozo
PRESIDENTE - ARCLIB
03-01-2020

Cc. Archivo

Abe

Calle Aguamarina N°161 - 165 - Urb. San Inés - Trujillo - Perú
Teléfonos: (044) 600 569 / 600 568
Cel: 944 425 768
www.uladech.edu.pe

Anexo 7: Hoja informativa

1 **HOJA INFORMATIVA PARA LOS PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO**

Apreciado participante, por medio del presente documento, le hago la invitación para cooperar con su participación en esta investigación que lleva por título: “RELACIÓN DE CARIES DENTAL Y TIPOS DE DISCAPACIDAD VISUAL EN UNA ASOCIACIÓN DE CIEGOS DE LA CIUDAD DE TRUJILLO-2020”, perteneciente al investigador Jurado Román Jordan, estudiante de la carrera de Odontología de la Universidad Católica Los **2**
Ángeles de Chimbote.

Este trabajo de investigación tiene como propósito determinar la relación entre la caries dental y los tipos de discapacidad visual en los estudiantes de esta institución educativa, por lo tanto, el padre o tutor del participante debe firmar este consentimiento informado para que el estudiante pueda participar en este estudio.

Con el permiso obtenido, los estudiantes serán evaluados clínicamente en su cavidad oral con ayuda de algunos instrumentos que nos permitan observar las lesiones cariosas con el propósito de medir dicha variable.

Cabe señalar que este trabajo de investigación no presenta riesgo alguno en el participante, así como tampoco presenta costo alguno y tampoco un beneficio monetario ni de otra índole. Sin embargo, se le da la garantía de que toda la información obtenida de los participantes será absolutamente confidencial y será manipulada exclusivamente por el investigador Jordan Jurado Roman, quien es el único responsable de manejar con la información obtenida. Por lo tanto, ningún dato personal será publicado ni en la presentación de resultados. Además, tanto el participante como su apoderado puede realizar todas las preguntas que desee previo a la participación del estudio, asimismo, puede discontinuar su participación en el estudio sin preocupación alguna.

Anexo 8: Consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

AUTORIZACIÓN

Yo, _____, con DNI
N° _____, doy mi autorización al alumno, **JURADO ROMAN
JORDAN**; alumno de la carrera de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de
Chimbote, para que pueda participar en el estudio de investigación titulado **“RELACIÓN
DE CARIES DENTAL Y TIPOS DE DISCAPACIDAD VISUAL EN UNA
ASOCIACIÓN DE CIEGOS DE LA CIUDAD DE TRUJILLO-2020”**.

Entiendo lo necesario de este estudio y los fines de sus objetivos debido a que me explicaron
de manera previa utilizando un lenguaje entendible y fuerte sobre su finalidad e importancia.

Es por ello que, otorgo mi firma en el consentimiento, esperando que se cumplan con sus
propósitos trazados, el cual es requisito para la obtención de su título para cirujano dentista.

Trujillo Dedel 2020

Firma del padre o apoderado del participante

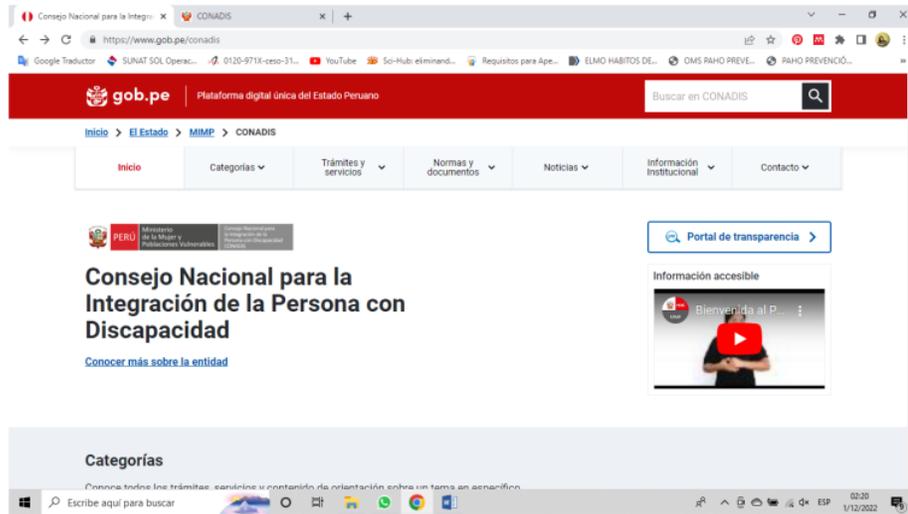
Anexo 9: Ambiente otorgado por el Director la asociación de ciegos



Anexo 10: Evidencia del equipo de diagnóstico utilizado



Anexo 11: Página web de CONADIS



Anexo 12: Evidencias fotográficas de la ejecución

Informando a los participantes sobre la investigación



Firmando el consentimiento informado



Realizando el examen intraoral





El investigador en la asociación de ciegos



Anexo 13: Padrón de socios de la asociación de ciegos

PADRÓN DE SOCIOS ACTUALIZADO

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	DNI	TELÉFONO	DIRECCIÓN
1	SARMIENTO NUÑEZ ELMER ELISEO	14-09-1966	18057468	981257730	Av EL BOSQUE Mz B 44 Lt25 2° ETAPA MANUEL AREVALO
2	LLANOS RODRIGUEZ CÉSAR ANTONIO	30-07-1979	40585513	966031859	
3	VELASQUEZ BARDALES VERÓNICA	04-07-70	18151436	966547039 044618282	SANCHEZ CARRIÓN 651 – EL PORVENIR
4	ESPEJO ESTRADA GERMAN MARCIANO	23-07-1945	17868821	949206849 044634602	Emanuel can 440 – 2° piso – La Noria
5	MESA JIMENES JIM ROBERTH	07-05-1978	40536767	968795389	CALLE SAN ANDERES 880 - MOCHE
6	SESQUEN QUINTANA VICTOR ALEJANDRO	31-05-1962	16603210		
7	FLORES VALVERDE SANDRA LIZETH	24-07	70048504	979917386	Ortega Igased 546 – Urb - Razuri
8	GONZALES PEREZ LUIS ELVER	09-12-1981	41216098	989893800	CALLE ORTEGA MIGAZED 490 LA NORIA
9	REYES ROJAS HENRY EDGAR	21-02-1959	17957288	965667533	
10	MINCHOLA HUAYLLA SONIA LASTENIA	12-09-1982	41508136	959454739	Mz 6 Lt 28 Barrio 3 B – ALTO TRUJILLO
11	GRADOS CASTILLO PAOLA ABIGAIL	07-10-1991	70050772	947414617	Jr Asto Pilco 599 – Rio seco- El porvenir
12	SANTOS PAJILLA VICENTA CLARA	08-12-1973	42393312	947529824	Av Industrial Mz 19 Lt 11 – Sector 4 – El milagro-La Esperanza
13	MEJIA BOCANEGRA MARIA ISABEL	20-07-1938	17874672	044- 292830	Santos Chocano 561 -- -- Palermo
14	CASTRO VALVERDE PERCY OMAR	02-03-1979	40532159	972997058	San Ignacio 781 – Laredo
15	CARRERA PLASENCIA MARCOS OMAR	11-12-1981	40694290	949838756	Mz B 14 Lt 6 Manuel Arevalo – Tercera etapa – La Esperanza
16	VALDERRAMA CARDOZA RAUL LIZARDO	24-10-1991	47061634	976758221	Francisco de Zela N° 1325
17	DAVILA RAMIREZ ADOLFO	19-05-1961	00912710	948128626	Alto Mochica Psje Manuel Suane N° 125
18	ESCALON MARTINEZ ANTONIO OSCAR ALEXANDER	31-08-1998	76832632	918168678	Mz 7 Lt 6 sector dinámica- f Florencia de mora
19	VALDERRAMA MEDINA PILAR ESTRELLA	28-01-1991	70284080	957211746	Calle José Galvéz 660 - Chicago
20	AMAYA CASTILLO GIOVANA ISABEL	11-02-1992	70046185	954911219	Pedro Ordeñez Mz F Lt 4 - El porvenir
21	POLO SANCHEZ ANGEL ROSARIO	10-05-1962	17820419		
22	CESPEDES OVANDO RICARDO HUGO	19-11-1975	18205334	973097472	: Calle 25 de diciembre N° 570- Florencia de mora

23	FLORES CORREA ALBERTO	12-07-1966	18033938		
24	PINEDO CERVANTES JUAN ANTONIO	30-01-1955	17935419	949869931	Santa cruz 1260 – vista bella
25	LAZARO CRUZ IRMA VIOLETA	20-11-1948	17993946	951095234 044414157	: Jr Santa magdalena 340 – Sector Jerusalem – La Esperanza
26	VEREAU BOBADILLA OSWALDO MANUEL	31-07-1986	43664205		
27	ALVA ALCANTARA CARLOS MANUEL	10-12-1983	42234730	976310434 044- 257153	José Gálvez 628 - Trujillo
28	ALVA MELCHOR WILMER DANIEL	27-06-1999	76413282		
29	ALVA MELCHOR HEBER DANIEL	27-06-1999	76413283	960348923 974486969	Los cedros mz 2 lt 15 – La rinconada
30	CANTERA GUZMAN FERNANDO ALFREDO	23-04-1961	17861822	947824743	Calle 8 de setiembre 394 – Florencia de mora
31	TRUJILLO AGUIRRE HILBERT	14-10-1982	42245327	925666452	Prolongación Huallaga 124 - Palermo
32	SALINAS ALBILDO JOSE GERMAN	22-06-1956	17881806	044638083	26 de marzo 470 – Florencia de mora
33	RODRIGUEZ VILLEGAS JOSE LUIS	16-09-1962	08543004	941301022	Calle 26 de agosto 1290 – Florencia de mora
34	MANTILLA ROMERO DIOMIDIS EFRAIN	28-12-1959	17856841	951441962	Mz 17 Lt 16 – MANUEL AREVALO – TERCERA ETAPA
35	SANCHEZ ROJAS ELADIO	18-02-1957	18185259	044572743	24 de Abril 1248 - Florencia de Mora
36	ESCOBAR NARVAEZ DE RODRIGUEZ JANET ROSA	07-02-1983	41639275	964602050	29 de Agosto 1290 – Florencia de Mora
37	NORIEGA BARCO FLORENCIO	20-06-1939	18089920	932712742	Av España 611 - Trujillo
38	VALLEJOS ALVA SEGUNDO MAMERTO	12-01-1953	17948217	942827121	Francisco de Zela 1535 – El Porvenir
39	MERINO CRUZ MARIA CRISTINA	06-06-1997	74806095	942814900	Francisco de Zela 1535 – El Porvenir
40	SIMON LOZADA CARMEN DEL ROCIO	06-06-1971	18027491	950576714	Av Gran Chimú 1367 -La Esperanza
41	LLAURY MONTES RAUL VICENTE	10-02-1959	17840353	966947898 044 383139	Los Ances 340-Vista Alegre
42	VILLAFRANCO CONTRERAS DIANA ADJANY	01-04-1989	46650331	917194575	: 25 de Diciembre 340 - La ESPERANZA
43	GARCIA BARRIONUEVO HEBER GABRIEL	18-03-1968	18097013	949676767	BALTAZAR BIALONGA 1130- El porvenir
44	MARTELL CARDENAS BENJAMIN	18-03-1988	45004181		Cristobal de Molina 290 – Urb El Sol
45	VILLANUEVA TORRES CARLY MELISSA	10-11-1991	48422933		
46	RODRIGUEZ CUENCA JESUS	21-01-1945	18062338	044400901	Micaela Bastidas 1180-El Porvenir
47	AGUILAR BORJAS FAUSTO WALTER	13-10-1947	17963828	044349418	María Parado de Bellido 418 – El Porvenir

48	ASTO ARCE KORINA MALENA	15-02-1971	43268701	044 221398	Francisco Adriansen 358 – Santa María
49	FLORES CORREA ENRIQUE GAUDENCIO	20-06-1981	43793270		
50	IPARRAGUIRRE ALFARO ROSA MARY	15-11-1954	17813931	941681331	Av Usares de Junin 689
51	CRUZADO ALFARO LUISA VIOLETA	30-09-1952	18833288	948611313	Colón 242- Trujillo
52	ALVARADO LOPEZ PEDRO PABLO	07-06-1961	17905341	995369999	Psje Ciceron 121- Puertas del sol – La noria
53	RIOS VILLALOBOS SANTOS DEMETRIO	21-12-1975	18220108	18220108	Calle San Sebastian 1732—Gran Chimú
54	DIAZ VELASQUEZ PAULO FREDDI	25-01-1967	18057878		
55	MERCADO MINAQUISQUE LUIS JOSE	30-01-1976	18163750	947847809	Victor Lozano Mz 5 Lt 9 – Sector indoamerica – El Porvenir
56	LOZANO MARILUZ VICTOR	14-05-1938	17927374	949009000	Alcides Carrión 335 – interior 6
57	INFANTES VARGAS CONVERSIÓN	25-01-1985	42816551	953392239	Urbanización Villa Maria Mz R1 Lt 2 Alto salavery
58	AGUILAR SALDAÑA SOILA EDELMIRA	25-06-1974	27144571	948828378	Santa Magdalena 635 – sector jerusalen- La Esperanza
59	VASQUEZ PEREZ MARCO ANTONIO	27-07-1987	445650554		
60	USEDA VELASQUEZ ROBINSON NOLBERTO	06-06-1968	18009391	948465058	
61	SARE LENES MANUEL OSWALDO	13-12-1988	45462597	976487466	Urb San Blas Mz C Lt 12 – Alto Mochica
62	HUALCAS MORALES GUILLER	11-04-1989	70058526	942776618	Av España 872
63	TORRES VILLANUEVA MARIA JESUS	02-04-1978	48198152		
64	VILLANUEVA SANTIAGO ISABEL MARIA	02-07-1959	18116674		
65	CLEMENTE ÑACO EUGENIO	22-04-1974	28303889		
66	GUAMAN GUERRERO SHIRLEY MARLEY	22-11-1990	62159859		
67	ASEBEDO DIAZ LENIN IBAN	28-11-1980	40727637		
68	VILAFRANCO CONTRERAS SANTOS DAVID	01-11-1970	18107644	942115572	25 de Diciembre 340 – La Esperanza
69	CHUNGA CASTILLO CARLOS ALBERTO	08/06/1976	18169299	571851 947192372 955829218	Mz 26 Lt 12 sector 3 – wichansao – La Edperanza
70	ALAYO CRUZ YERSON RONALDO	30/06/1998	75429765	938365938	Luis de la fuente uceda Mz 16 Lt 12 . pesqueda
71	MARIÑOS SANCHEZ JOSÉ ANTONIO	21/02/1998	76434975	992775744	Mz P Lt 1 EX LINEA FERRIA
72	VERA SERPENTIGA ADOLFO MARTIN	13/10/1998	76726210	974606832	Av 28 DE JULIO 507 – HUAMAN

73	VASQUEZ VIDAL EDUARDO MANUEL	28/12/1975	19099230	925950482	CALLE LUIS PAUSTER 297 – URB DANIEL HOYLE
74	RUBIO GUZMAN LUIS ENRIQUE	11/09/1994	73458245		AV TRUJILLO 39 CHIQUITOY
75	MUÑOZ SILVA JOSÉ ALBERTO	20/08/1974	00108833	920192636	Mz N Lt 16 – URB SAN ISIDRO
76	VERA VILLANUEVA MIRILLA JHOVANNI	09/04/1992	46928339	976258078	FRANCISCO ADRIANSEN 380- 5TA ETAPA -SANTA MARIA
77	JULIAN MENDEZ CARLA PATRICIA	15/07/1993	74021322	910538361	CALLE PORTUGAL MZ H LT 9 – MONSERRATE
78	ALAYO MAQUI LIVORIO	05/07/1977	80148864	948808421	MICAELA BASTIDAS 2383- EL PORVENIR
79	TITO CHALCO ROMULO	10/06/1958			MZ W LT 24 NUEVA JERUSALEN – LA ESPERANZA
80	GUERRERO DIAZ JUAN FRANCISCO	30/08 / 1946	17847410	044613671	SANTA URSULA 187 – URB LA MERCED

revisión 29-04

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	conrado.ucf.edu.cu Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.uoosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	Flores Castro Danitza. "Severidad de caries en una muestra de pacientes adultos de la Facultad de Odontología, UNAM 2012-2013", TESIUNAM, 2013 Publicación	<1 %
10	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.ortodoncia.ws Fuente de Internet	<1 %
14	www.defensoria.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
15	García Islas María Fernanda, Terán Reyes Alfredo. "Índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPOD) en alumnos de la Escuela Primaria Lic. Benito Juárez García, San Lucas Tunco, Metepec, México, ciclo escolar 2016-2017", TESIUNAM, 2018 Publicación	<1 %
16	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
17	www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

18

www.scielosp.org

Fuente de Internet

<1 %

19

Ramírez Gómez Karla Berenice. "Prevalencia de caries dental e higiene oral en una muestra de estudiantes de odontología", TESIUNAM, 2019

Publicación

<1 %

20

dspace.uniandes.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

21

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

22

Álvarez Cruz Elizabeth. "Asociación entre experiencia de caries e higiene dental en adolescentes de la Ciudad de México", TESIUNAM, 2021

Publicación

<1 %

23

Submitted to Fundación Universitaria del Area Andina

Trabajo del estudiante

<1 %

24

Submitted to Universidad Nacional de Trujillo

Trabajo del estudiante

<1 %

25

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

26

www.redem.buap.mx

Fuente de Internet

<1 %

27	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	www.gorgas.gob.pa Fuente de Internet	<1 %
31	Vargas Magaña Alain Manuel. "Determinantes intermedios de salud y condición de salud bucal en un grupo de adolescentes del área de influencia del modelo de servicio estomatológico alternativo Valle Verde", TESIUNAM, 2021 Publicación	<1 %
32	pirhua.udep.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.uan.edu.co Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.unphu.edu.do Fuente de Internet	<1 %
36	www.nei.nih.gov Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía Activo