



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

**PREVALENCIA Y EXPERIENCIA DE CARIES
DENTAL DE LOS NIÑOS DEL C.E.B.E HELEN
KELLER, DISTRITO DE VENTANILLA, CALLAO-
PERÚ, EN EL AÑO 2015.**

Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista

Diana del Carmen Muñoz Cárdenas

LIMA-PERÚ
2016

ASESORES

Esp. Lillie Elizabeth Abanto Silva

Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial

CD. Carol Mónica Zavaleta Boza

Departamento Académico de Odontología Social

CD. Roberto Antonio León Manco

Departamento Académico de Odontología Social

JURADO EXAMINADOR

Presidente : Dra. Flor Pachas Barrionuevo

Secretario : Dra. Mónica Huamán Palacios

Miembro : Dra. Rocío Lu Chang Say

FECHA DE SUSTENTACIÓN : 21 de Noviembre del 2016

CALIFICATIVO : Aprobado por unanimidad

DEDICATORIA

Quisiera dedicar esta tesis a Dios,
A mis padres,
A mis familiares,
Y a Diego por todo su apoyo en todo momento.

AGRADECIMIENTOS

- Quisiera agradecer a mis amigos y a mis familiares que me ayudaron durante esta etapa.
- A mis profesores que me guiaron durante mis años de estudios y sus consejos siempre los tendré presentes. Estaré siempre agradecida con ustedes.
- Quisiera agradecer a mis pacientes que por ellos tenemos el sentimiento de superación para mejorar su condición de salud bucal.
- Por último, a mi alma mater por ser la casa de estudios en donde pude desarrollarme como persona y profesional.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia y experiencia de caries dental de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

Materiales y Métodos: Se realizó una investigación de tipo descriptivo, retrospectivo y observacional. La muestra estuvo conformada por 30 escolares. La información se obtuvo de una base de datos perteneciente al Departamento Académico de Odontología Social, los datos fueron levantados en el C.E.B.E. Helen Keller distrito de Ventanilla, Callao-Perú en el año 2015. Las variables de estudio fueron prevalencia y experiencia de caries dental medidas mediante el índice CPOD. Se utilizó un plan de análisis descriptivo. **Resultados:** La prevalencia de caries dental fue del 90% (27 escolares). La experiencia de caries dental en dientes deciduos según el índice ceod fue en promedio 6.0 (D.E. = 4.0) y la experiencia de caries dental en dientes permanentes según el índice CPOD fue en promedio 2.9 (D.E. = 3.8). **Conclusiones:** Se encontró una alta prevalencia y experiencia de caries dental en los niños del C.E.B.E. Helen Keller distrito de Ventanilla, Callao-Perú en el año 2015.

PALABRAS CLAVE: caries dental, salud bucal, Síndrome de Down, parálisis cerebral.

ABSTRACT

Objective: The purpose of the study was to determine the prevalence and caries experience in children from the C.E.B.E Helen Keller school, district of Ventanilla, Callao-Peru, in the year 2015. **Materials and Methods:** A descriptive, retrospective and observational research was carried out. The sample consisted of 30 students. The information was obtained from a database belonging to the Academic Department of Social Dentistry, data were collected in the C.E.B.E. Helen Keller district of Ventanilla, Callao-Peru in 2015. The variables studied were prevalence and caries experience measured through the DMFT and dmft index. **Results:** The prevalence of dental caries was of 90% (27 scholars). The caries experiences in the deciduous teeth in the dmft index had a mean of 6.0 (SD.=4.0) and the caries experience in permanent tooth in the DMFT index had a mean of 2.0 (SD. =3.8). **Conclusions:** High prevalence of dental caries experience was found in children C.E.B.E. Helen Keller Ventanilla district, Callao-Peru in 2015. **KEY WORDS:** dental caries, oral health, down syndrome, cerebral palsy.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Descripción de la población de estudio de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.	35
Tabla 2. Prevalencia y experiencia de caries dental según sexo de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Aumento de la prevalencia de caries dental según la edad de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.	37
Gráfico 2. Experiencia de caries dental en piezas deciduas de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, Ventanilla-Callao en el año 2015.	38
Gráfico 3. Experiencia de caries dental en piezas permanentes de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, Ventanilla-Callao en el año 2015.	39

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

PACIENTES CON NECESIDADES ESPECIALES NANEAS	:	Personas discapacitadas, niños especiales.
	:	Niños y adolescentes con necesidades especiales de atención en salud.
C.E.B.E.	:	Centro Educativo Básico Especial.
ENEDIS	:	Encuesta Nacional Especializada de Discapacidad.
CSHCN	:	Children with special health care needs.
AAPD	:	Academia Americana de Odontología Pediátrica.
OMS	:	Organización Mundial de la Salud.
CVI	:	Deficiencia visual cerebral.
TEA	:	Trastorno del espectro autista.
CIE-10	:	Clasificación Internacional de las Enfermedades décima edición.
DSM-IV-TR	:	Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales cuarta edición.
SD	:	Síndrome de Down.
CPOD	:	Cariado, Perdido, Obturado, Diente Permanente.
DC	:	Diente permanente cariado.
DP	:	Diente perdido.
DO	:	Diente obturado.
SC	:	Superficie cariada.
SP	:	Superficie perdida.
SO	:	Superficie obturada.
CPOS	:	Cariado, Perdido, Obturado, Superficie
Ceod	:	Cariado, extraído, obturado, diente deciduo.

dc	:	Diente deciduo cariado.
de	:	Diente deciduo extraído.
do	:	Diente deciduo obturado.
sc	:	Superficie de diente deciduo cariado.
se	:	Superficie de diente deciduo extraído.
so	:	Superficie de diente deciduo obturado.
ceos	:	Cariado, extraído, obturado, superficie diente deciduo
PC	:	Parálisis cerebral.
SNC	:	Sistema nervioso central.
GMFCS-RE	:	Clasificación de la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral ampliada y revisada.
CI	:	Coefficiente intelectual.
DSM-IV	:	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales cuarta edición.
RM	:	Retardo mental.
CELADE	:	Centro Latinoamérica y Caribeño de Demografía.
CEPAL	:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	2
II.1. Planteamiento del problema	2
II.2. Justificación	4
III. MARCO TEÓRICO	5
IV. OBJETIVOS	27
IV.1. Objetivo general	27
IV.2. Objetivos específicos	27
V. MATERIAL Y MÉTODOS	28
V.1. Diseño del estudio	28
V.2. Población y muestra	28
V.3. Criterios de selección	29
V.3.1. Criterios de inclusión	29
V.3.2. Criterios de exclusión	29
V.4. VARIABLES	30
V.5. INSTRUMENTOS	31
V.6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	31
V.7. PLAN DE ANÁLISIS	31
V.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	32
VI. RESULTADOS	33
VII. DISCUSIÓN	40
VIII. CONCLUSIONES	44
IX. RECOMENDACIONES	45
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
XI. ANEXOS	

I. INTRODUCCIÓN

Los pacientes con necesidades especiales han sido definidos de diferentes maneras por diversos autores. En el año 1998 en Estados Unidos, MC Pherson et al. utilizaron el término “Niños y adolescentes con necesidades especiales de atención en salud” (NANEAS) como todos aquellos que tienen o están en riesgo de presentar una enfermedad crónica de tipo físico, del desarrollo, conductual o emocional, y que además requieren mayor utilización de servicios en salud¹.

Los pacientes con necesidades especiales son una población vulnerable a enfermedades de la cavidad bucal. La literatura menciona que tienen una deficiente salud oral caracterizada por una pobre higiene oral, problemas periodontales y mayor prevalencia a tener caries dental. Ello conlleva a tener un mayor cuidado con esta población².

La salud oral de estas personas tienen muchas limitaciones debido a que ellos mismos no pueden realizar una adecuada higiene oral por discapacidad intelectual, potencial motor y/o sensorial. Ellos no pueden cooperar en una práctica responsable de actividades preventivas de salud por lo que dependen totalmente de sus padres o cuidadores³.

La mayoría de los padres o cuidadores de los pacientes con necesidades especiales refieren nunca haber recibido charlas o capacitaciones sobre salud oral. Pero a pesar de eso son conscientes de que presentan características orales asociadas a su enfermedad, tales como caries dental, sangrado de encías, placa dental, y halitosis⁴.

La salud oral es la única necesidad aún no atendida en el tratamiento integral y rehabilitación de los pacientes con necesidades especiales⁵. Esto se debe a la falta de coordinación de los servicios de salud, falta de entrenamiento de los profesionales de salud en el cuidado y tratamiento de los pacientes con necesidades especiales y la falta de conocimiento de los profesionales^{6,5}.

Por ello el propósito de esta investigación fue evaluar la prevalencia y experiencia de caries dental de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1. Planteamiento del problema

En el Perú hay poca información sobre el manejo de los pacientes con necesidades especiales, los cuales son la población con mayor necesidad de atención dental. Esto los convierte en una población vulnerable y con una limitación en la atención odontológica^{1,7}. Además, el 16,4% de hogares del país tienen al menos un integrante con discapacidad física o mental⁸.

En el año 2012 se realizó la primera y única Encuesta Nacional Especializada de Discapacidad (ENEDIS). En esta encuesta se observa que el 5.2% de los habitantes de nuestro país padecen de algún tipo de discapacidad. De estas personas el 8.2% fueron menores de 15 años de edad⁹.

En la población peruana el 3.1% de las personas padecen de una discapacidad de locomoción y/o destreza. Además en el mundo existen alrededor 1 billón de personas con discapacidad, de las cuales 110 a 190 millones experimentan dificultades muy significativas¹⁰.

Estados Unidos alrededor del 14% de la población son niños con necesidades médicas especiales (del inglés: children with special health care needs - CSHCH). Un estudio nacional de ese mismo país mostró en el año 2005 que el 78 % de CSHCN no han recibido atención odontológica en los últimos 12 meses. De los cuales el 10.4% no han recibido la atención odontológica que necesitaban¹¹⁻¹⁵.

Los padres o cuidadores son las personas responsable del cuidado y atención de este grupo de pacientes. Ellos están a cargo de la higiene oral de los pacientes con necesidades especiales, debido a que ellos no puede realizarla debido a su condición de dependencia.

Cabellos, D (Perú;2006) realizó un estudio en el centro Ann Sullivan del Perú de pacientes con necesidades especiales evaluando la relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal y la higiene de los niños discapacitados. El resultado de la encuesta realizada a los padres sobre conocimiento sobre higiene bucal fue el 68,9% de conocimiento regular seguido de un nivel de conocimiento malo con 18,89% y por último con conocimiento bueno el 12,22%. El 88,9% de los niños discapacitado presentaron un IHO malo y solo el 11,1% tuvo un IHO regular, no encontrando ningún niño con IHO bueno. La relación entre el índice de higiene oral de los niños discapacitados y el nivel de conocimiento de los padres fue a menor conocimiento de los padres peor era el índice de higiene de los niños especiales. Se encontró que si hubo una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de los padres y el índice de higiene oral de los niños¹⁶.

Vásquez, M (Perú, 2009) realizó un estudio para ver la relación entre el conocimiento de higiene bucal de padres y la de los pacientes con necesidades especiales. Participaron 90 niños y 90 padres. De los 90 padres, los 46.7% de ellos presentaba un nivel de conocimiento regular de acuerdo a la encuesta empleada en el estudio, el 78.9% de los niños especiales no presentaban un buena higiene oral. Si se encontró una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento de los padres y la higiene oral de los niños con necesidades especiales⁷.

Por ello, la pregunta de investigación fue ¿Cuál es la prevalencia y experiencia de caries dental de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015?

II.2. Justificación

Esta investigación tuvo una importancia teórica porque contribuyó con mayor conocimiento sobre la condición de salud bucal de los niños con necesidades especiales. Además actualizó la información con respecto a la prevalencia y experiencia de caries de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

En el ámbito social benefició directamente a los niños, padres y autoridades del Centro Educativo Básico Especial Helen Keller, para tomar las medidas necesarias y brindar mejor información a los padres de familia acerca de la salud oral de sus hijos.

Los resultados de esta investigación serán divulgados a la comunidad científica para su conocimiento y replicación.

III. MARCO TEÓRICO

III.1. Definición del paciente especial o discapacitado

Según la ley 27050 Ley General de la Persona con Discapacidad en el Perú:

“ La persona con discapacidad es aquella que tiene una o más deficiencias evidenciadas con la pérdida significativa de alguna o algunas de sus funciones físicas, mentales o sensoriales, que impliquen la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales limitándola en el desempeño de un rol, función o ejercicio de actividades y oportunidades para participar equitativamente dentro de la sociedad¹⁷. ”

En otros países se encuentran estas definiciones de las siguientes maneras:

Los niños con necesidades especiales en salud “CSHCN” por sus siglas en inglés son definidos por la Oficina de Salud Materno Infantil (Estados Unidos) como aquellos niños y niñas que están en mayor riesgo de sufrir una enfermedad crónica física, de desarrollo, de comportamiento o emocional y que además requieren de atención especializada en los servicios de salud diferencia de los niños en general¹⁸⁻²⁰.

Según la Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) los niños y adolescentes con necesidades especiales deben incluir cualquier enfermedad física, del desarrollo, mental, sensorial, conductual, cognitiva o de deterioro emocional. Y limitando la realización de cuidado personal diario²¹.

Estos pacientes son una población vulnerable en cuanto a su salud oral, varios artículos reportan que la falta de higiene oral de los pacientes con necesidades especiales se debe a limitación en la capacidad personal o dificultad técnica de realizar un adecuado cepillado dental, tanto por padres o cuidadores^{4,18,22,23}. Por ello es que son más propensos a presentar caries dental, gingivitis, problemas periodontales y halitosis^{4,18,23}.

III.2. Rol de los padres o cuidadores

Los padres o cuidadores desempeñan un rol importante en el cuidado de los pacientes con necesidades especiales, porque ellos son totalmente dependientes en cuanto a su salud y cuidado en general^{2,4,23}. Deben estar educados en temas de prevención y cuidados que requieren los pacientes con necesidades especiales²³.

Muchos de ellos son conscientes de las manifestaciones orales que pueden presentar los pacientes con necesidades especiales debido a su patología de fondo, sin embargo nunca han recibido información sobre los cuidados especiales que sus niños necesitan, y tampoco saben dónde ser referidos para su atención⁴.

Entre las patologías que tienen un mayor grado de dependencia tanto por su déficit cognitivo y/o motor, se agrupo de la siguiente manera: deficiencia visual cerebral, deficiencia auditiva, autismo, síndrome de Down, parálisis cerebral y retardo mental.

III.3. Deficiencia visual cerebral (CVI)

La deficiencia visual también es definida como agudeza visual, se considera deficiencia visual cuando una persona tiene una agudeza visual menor que 20/40 y la ceguera se define como una agudeza visual de 20/200 o menor²⁴.

La deficiencia visual cerebral puede afectar el tejido extracerebral e intracerebral causando alteraciones en la agudeza visual y la sensibilidad del contraste. Estas alteraciones se pueden dar solo a nivel del sistema visual o también puede afectar otras partes del cerebro como la parálisis cerebral²⁵.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) hay alrededor de 7,5 millones de niños en edad escolares con déficit visual. La CVI ha ido aumentando con el paso del tiempo en la actualidad esto se debe a la supervivencia de niños prematuros con graves lesiones neurológicas debido a las mejoras en la atención perinatal. Las lesiones a nivel del cerebro en la infancia pueden conllevar a una deficiencia visual cerebral, así como los efectos de las drogas y la radiación en las madres²⁵.

III.4. Deficiencia auditiva

La deficiencia auditiva o hipoacusia congénita es definida como la disminución de la percepción auditiva de un ser humano. Se puede clasificar según la etiología como: hereditaria, adquirida e idiopática. Y según el asiento de la lesión: conductivas o de transmisión, perceptivas o neurosensoriales y mixtas. Por el momento de actuación del factor casual como: prenatal, perinatal, postnatal o tardías²⁶.

Según la OMS se clasifica según el grado de pérdida auditiva: ligera o leve cuando el umbral auditivo se encuentra entre 26-40 dB (problemas de audición con voces bajas y en ambientes ruidosos), moderada cuando el umbral auditivo se encuentra entre 41-55 dB (problemas para adquirir lenguaje y en emisión de sonidos), grave cuando el umbral auditivo se encuentra entre 56-90 dB (necesita ayuda de amplificadores) y profunda con un umbral superior a 91 dB (comprensión nula incluso usando amplificadores)²⁶.

La hipoacusia altera el desarrollo intelectual, académico y social del niño debido a que durante los primeros tres años de vida es donde se desarrollan las áreas de reconocimiento del lenguaje²⁶.

La audición cumple un rol muy importante para los humanos, ayuda a adquirir el lenguaje, es un medio de comunicación y permite tener una participación en la sociedad²⁶.

III.5. Trastorno del espectro autista (TEA)

El trastorno del espectro autista (TEA) es un trastorno del desarrollo neurológico permanente caracterizado por anomalías cualitativas de las interacciones sociales recíprocas y los patrones de comunicación^{27,29-31}.

Se manejan dos tipos de clasificaciones para el TEA: la Clasificación Internacional de las Enfermedades décima edición (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) Y la clasificación del Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales cuarta edición (DSM-IV-TR)³².

La Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10) tiene los siguientes subtipos: autismo infantil, síndrome de Rett, otros trastornos desintegrativos infantiles, Síndrome de Asperger, Autismo atípico, otros trastornos generalizados del desarrollo, trastorno generalizado del desarrollo inespecífico, trastorno hiperactivo con discapacidad intelectual y movimientos estereotipados³².

La Asociación Americana de Psiquiatría en el año 2000 menciona la clasificación del Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales el TEA tiene cinco subtipos: trastorno autista, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil, trastorno de Asperger, trastorno generalizados del desarrollo no especificado.(clasificación diagnóstica del DSM-IV-TR)^{27-29,32}.

El autismo fue descrito por primera vez en año 1943 por el psiquiatra infantil Leo Kanner^{9,27-29}.

El trastorno autista es una discapacidad compleja del desarrollo que típicamente aparece durante los tres primeros años de vida y es el resultado de un trastorno neurológico en las áreas de habilidades de interacción y comunicación social^{9,27,29}. Esta enfermedad afecta a individuos de diferentes culturas, masculinos y femeninos¹. Sin embargo, los varones son cuatro o cinco veces más afectados que las mujeres^{27,31,33}. A pesar de las investigaciones hasta el momento este trastorno no tiene cura²⁷.

III.5.1. Consideraciones generales y orales en el TEA

Existen alteraciones sistémicas asociadas a este trastorno tales como: epilepsia, ansiedad, depresión y esquizofrenia. Por lo tanto requieren de medicamentos como sedantes generalizados, antidepresivos, anticonvulsivos y antipsicóticos^{28,29,34,35}.

Dentro de los medicamentos más usados se encuentran fármacos tales como risperidona, ácido valpróico, lamotrigina, serotonina y trazodona pueden generar algunos efectos adversos perjudicando la salud oral de los pacientes autistas. Problemas tales como xerostomía, sialorrea, problemas en la coagulación, náuseas y aumento de volumen gingival^{28, 29, 29, 30,34-36}.

Por otro lado estos medicamentos presentan un alto contenido de azúcar, incrementando el riesgo caries en los pacientes, por ello se recomienda la realización del cepillado dental después de consumirlos²⁹.

La erupción dental se puede ver retrasada en algunos casos debido a la hiperplasia gingival que es causada por la fenitoína (medicamento prescrito para los pacientes autistas)^{7,28}.

Una de las características orales más resaltantes en los pacientes autistas es la mala higiene oral que se debe a la falta de motricidad manual para lograr una adecuada remoción de la placa dental^{29,30,33}. Por este motivo estos pacientes son dependientes de sus padres o cuidadores para realizar un adecuado cepillado dental^{9,28,29,31,33,37}.

En la literatura se ha reportado que estos medicamentos presentan un alto contenido en azúcar, lo que lleva a que los pacientes estén más propensos a presentar caries dental^{28,29}.

El mayor problema que presenta los pacientes con el TEA es caries dental^{9, 7,27-30, 33,37}. Siendo la dentición decidua la que se ve más afectada por lesiones de caries^{27,28}. Algunos autores refieren que la comida de mayor preferencia de los pacientes autistas son blandas y dulces, manteniéndola en la boca por mucho tiempo dado por la mala coordinación de la lengua, lo que aumenta la susceptibilidad a caries^{9,28}.

El bruxismo es uno de los hábitos más comunes en este grupo de pacientes^{29,30,33,36}. Ocasionando múltiple facetas de desgastes dentales, problemas periodontales y avulsión de dientes permanentes que se relaciona al nivel alto de ansiedad²⁹. Entre las opciones de tratamiento se puede usar un dispositivo removible tipo férulas protectoras hasta la aplicación de Toxina Botulínica (Botox)^{38,39}. Otros hábitos que presentan los autistas son la protrusión lingual, morder el labio^{28,29}.

En cuanto a las lesiones dentales, se incrementa la prevalencia en los niños autistas, siendo las más frecuente la fractura del esmalte de los dientes incisivos centrales superiores permanentes^{28,29,36}. No existen reportes de presencia de maloclusiones específicas en este grupo de pacientes pero sí muestran una mayor presencia de paladar ojival y mordida abierta anterior^{9,28}.

Sin embargo, existen estudios que muestran que no hay diferencias significativas en prevalencia de caries, problemas periodontales, y mala higiene oral entre los niños autista y los niños sanos^{9,29,33}.

III.5.2. Recomendaciones para el tratamiento dental

Vishnu C et al. (India; 2012) realizaron en 483 pacientes con autismo, 363 hombre y 120 mujeres. Muestra que el 46.15% presentan caries dental en dentición mixta, el 41.54% en dentición permanente y solo el 12.31% en la dentición decidua. Sin embargo la dentición permanente es la que más enfermedad gingivales presenta con un 48.96% con respecto a las demás. El 91.66% de hombre presentan caries y el 8.33% en mujeres²⁷.

El cuidado dental es la principal necesidad de atención médica no satisfecha entre los pacientes autistas⁴⁰. Este factor dificulta el acceso a servicios de salud, tener una discapacidad intelectual, dificultades de comportamiento o comunicación hacen que los pacientes autistas tengan necesidades dentales insatisfechas^{33,40}.

En muchas universidad no se enfocan tanto a el tratamiento o atención de pacientes especiales es por ello que muchos odontólogos no están preparados para realizar este tipo de procedimientos ya que no conocen de las características y patologías de este grupo de pacientes²⁹.

Por esta razón se recomienda usar técnicas de manejo del comportamiento durante la cita odontológica. Se deben utilizar las técnicas de control de voz y comunicación no verbal, distractores y recompensas^{28,29}.

La técnica decir – mostrar – hacer permite que el paciente se familiarice con el procedimiento antes de realizarlo, pero puede ser que en algunos casos no funcione por el déficit de comunicación verbal y no verbal de los pacientes autistas^{28,29}.

Es de mucha ayuda la presencia de los padres dentro de la consulta ya que así el paciente se siente en confianza, el uso de música clásica o jazz son un medio de terapia eficaz ya que atrae la atención y promueve la relajación de los pacientes autistas^{28,29}.

Las técnicas farmacológicas para el tratamiento de los pacientes autistas van desde sedación consiente hasta anestesia general dependiendo de la necesidad. Los medicamentos más utilizados son midazolam, diazepam o hidroxizina, así como la sedación con óxido nitroso que debe ser administrado de una manera más prolongada y concentrada para lograr el nivel deseado de sedación^{28,29}. Y en los casos más extremos el tratamiento se hace bajo anestesia general^{28,29,33}.

III.6. Síndrome de Down

El Síndrome de Down (SD), también conocido como la trisomía del cromosoma 21⁴¹⁻⁴³. Fue descrito por primera vez por Laugdon Haydon Down en el año 1866^{7,41,44}.

El SD es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 en lugar de los dos cromosomas habituales, este síndrome se caracteriza por presentar un grado variable de retardo mental y características físicas propias del síndrome. Los SD se caracterizan por tener retraso mental, hipotonía generalizada, alteraciones neuropsicológicas y un fenotipo característico⁴¹. No hay una causa específica por la cual se presente un exceso del cromosoma, aunque existe una teoría en la que se relaciona la edad de madre (menor a 20 años y superior a los 35 años)⁴⁴.

Existe tres variantes citogénicas de la trisomía 21: trisomía libre, trisomía 21 traslocada y mosaicismo^{41,44}.

Trisomía libre: Representa el 95% de los casos de SD. Causada por un exceso de un cromosoma durante la primera división meiótica. Esto se debe a una disyunción incompleta del material genético de uno de los progenitores. No se conoce una razón por la que se presente este error en el momento de la disyunción⁴⁴.

Trisomía 21 traslocada: Representa solo el 3% de los casos con SD. Se presenta porque el cromosoma 21 se presenta unido a otro cromosoma (el más frecuente en presentarse es el cromosoma del par 14) por lo que en cada célula se encuentran 46 cromosomas⁴⁴.

Mosaicismo: Solo representa el 2% de los casos, es la forma menos frecuente de la trisomía 21, esta mutación se da luego de la concepción por lo que la trisomía se encuentra en todas las células del portador de SD, solo aquellas células cuya estirpe proceda de la primera célula mutada. Esto puede variar de unas pocas células a casi todas dependiendo del momento en que se haya dado la segregación anormal de los cromosomas homólogos⁴⁴.

III.6.1. Consideraciones generales y orales en el Síndrome de Down

Las condiciones sistémicas que tienen una implicancia oral que presentan los SD son: alteraciones inmunológicas la que contribuye a la severidad y progresión de periodontitis; alteraciones hematológicas que puede causar leucemia; disfunciones esofágicas (reflujos) causan abrasión e hipersensibilidad dental^{20,45,46}.

Alteraciones cardiovasculares que aumentan el riesgo de endocarditis infecciosa; hiperlaxitud atlantoaxoidea que aumenta el riesgo de una lesión medular ante una manipulación de la región nugal; hipotonía muscular que afecta a la hipotonía perioral y masticatoria también causando una protrusión lingual; Alzheimer lo que ocasiona ansiedad y/o fobias lo que perjudica a la falta de cooperación del paciente; infecciones respiratorias que aumentan el riesgo de aspiración de secreciones orales; Diabetes ocasionado xerostomía, síndrome de boca urente, periodontitis, agrandamiento de parótida, cicatrización lenta⁴⁶.

Apneas del sueño por lo cual necesitan un dispositivo de avance mandibular^{45,46}. El cual no es muy tolerado por los pacientes debido a las condiciones orales que presentan los pacientes con SD^{45,47}.

Se debe tener en cuenta que los pacientes SD presentan alteraciones orales que son consecuencia de trastornos neurológicos y motrices, del desarrollo craneofacial y del sistema inmunológico^{42,46}.

Presentan un paladar poco profundo con forma de arco triangular, hipoplasia maxilar superior^{42,46}. Resultando una dimensión ósea muy pequeña para las vías aéreas⁴⁵.

Lesiones en los labios como queilitis angular y labios agrietados. Y alteraciones como: labio inferior invertido, falta de sellado labial, y frenillo labial superior corto.⁴⁶ En el caso de la lengua presenta macroglosia y es fisurada y escrotal. Aparte los pacientes SD tienden a protruir la lengua^{42,43,46-48}.

Con respecto a las alteraciones dentales se encuentran microdoncias, agenesias, dientes supernumerarios, taurodontismo, fusiones e hipoplasia del esmalte^{46,47,49}. También presentan una erupción retardada e irregular en ambas denticiones, retención prologada de la dentición temporal, desgastes dentales y abrasiones^{46,47,50}.

Las enfermedades periodontales más comunes son gingivitis y periodontitis juvenil de progresión severa y rápida afectando principalmente el sector anteroinferior^{20,42,46,49,50}. Por otra parte presentan halitosis y aumento del pH salival⁴⁶.

El bruxismo es muy frecuente en lo paciente SD especialmente de día, presentan maloclusión clase III esquelética por hipoplasia maxilar, mordida abierta, mordida cruzada uni o bilateral^{46,51}.

En consecuencia a la alteración de la función se manifiestan la respiración oral, xerostomía y deglución atípica⁴⁶.

III.6.2. Recomendaciones para el tratamiento dental

Areias C et al. (Portugal; 2011) realizaron Un estudio en 90 niños con SD, 54% de los participantes eran de sexo masculino y 46% de sexo femenino, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto a individuos sin SD en cuanto a caries dental. El bruxismo fue el hábito con mayor prevalencia (23%) en comparación con los niños que no presenta SD (2%). El 78% de niños con SD presentaron CPOD igual a 0 en comparación de los niños no SD que el 58% de ellos tuvieron el mismo índice de CPOD⁴⁷.

Es de mucha importancia instaurar hábitos de prevención desde muy temprana edad en los pacientes SD, con una dieta saludable baja en alimentos cariogénicos. Favorecer una buena función masticatoria y el consumo de agua para contrarrestar la sequedad de la mucosa⁴⁶.

Se recomienda realizar estimulación orofacial psicomotriz temprana, ya que los pacientes SD tienen una dependencia para realizar sus actividades de cuidado personal hasta que alcanzan la suficiente autonomía⁴⁶.

El uso del flúor tópico en gel o barniz cada 6 meses de acuerdo a la tolerancia del paciente, es muy importante sellar las primeras molares apenas estas erupcionen. Hacer un seguimiento de la erupción debido a la retención de piezas temporales, agenesias, y dientes supernumerarios⁴⁶.

Es importante la presencia del padre o la madre durante la consulta odontológica para transmitir seguridad al paciente, el uso de la técnica decir – mostrar – hacer para familiarizar al paciente con los procedimientos, el control de la voz si es que se presentara una conducta no colaboradora⁴⁶.

No se recomienda restricción física en ellos por la inestabilidad atlantoaxoidea que podría causar una lesión medular ante una manipulación de la región nugal⁴⁶.

III.7. Parálisis cerebral

La parálisis cerebral (PC) es la forma más común de discapacidad neuromuscular que afecta a los niños^{52,53}.

Descrito por primera vez por Little en 1861, inicialmente se llamaba "paresia cerebral"⁵³.

En el estudio del doctor Bancalari realizado en dos hospitales de Lima la prevalencia de parálisis cerebral es de 5,2/1000 nacidos vivos¹⁸.

En el año 2004, en un taller internacional realizado en Bethesda, Maryland revisaron y actualizaron la definición de la siguiente manera:

La parálisis cerebral (PC) describe un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura, causando limitación de la actividad, que se atribuyen a trastornos no progresivos que se produjeron en el niño o el desarrollo cerebral del feto. Los trastornos motores de la parálisis cerebral son a menudo acompañadas por alteraciones de la sensibilidad, la cognición, la comunicación, la percepción y/o comportamiento, y/o por un trastorno compulsivo^{52,53}.

La parálisis cerebral es una condición causada por daños en el cerebro, que ocurre antes, durante o poco después del nacimiento. Es un trastorno del sistema nervioso central (SNC) de movimiento, coordinación y postura, lo refleja una anomalía no progresiva o una lesión en el cerebro inmaduro. La parálisis cerebral no es gradual, no es transmisible y no tiene cura⁵⁴⁻⁵⁶.

En las últimas investigaciones se ha demostrado que las complicaciones en el parto es una de las causas menos frecuente de la parálisis cerebral, encontrando entre un 70% a 80% a factores prenatales, la asfixia del nacimiento representa aproximadamente 10% y el resto es debido a las condiciones postnatales⁵².

El sistema de clasificación de la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral ampliada y revisada (GMFCS-RE) en el 2007 incluye niños hasta los 18 años de edad, esta escala se clasifica en cinco puntos, con descripciones de las habilidades en cinco grupos de edades: menores de 2 años, de 2 a 4 años, de 4 a 6 años, de 6 a 12 años y de 12 a 18 años. Los niveles son: I – camina sin limitaciones, II – camina con limitaciones, III – camina utilizando un dispositivos de movilidad de mano, IV - movilizado por sí mismo usando un dispositivo electrónico y V - transportado en una silla de ruedas manual⁵⁴.

Otro de los método de clasificación de la PC de acuerdo al desorden motor natural es el que se divide en tres tipos de trastornos motores:

La PC espástica principalmente se caracteriza por el aumento del tono muscular, representa el 70% a 80% de los casos de PC. Este tipo de parálisis cerebral del daño piramidal (neurona motora superior)⁵⁷.

La PC discinética su principales características del motor son la hipotonía, movimientos atetósicos (lentos), control postural anormal, problemas de coordinación. Dificultades oromotoras como el habla, dificultad para deglutir esto se debe al daño en los ganglios basales o neuronas motoras profundas. La CP discinética representa entre el 10% al 15% de los casos⁵⁷.

La PC atáxica presenta problemas con los movimientos voluntarios, el equilibrio y la percepción de profundidad. La PC atáxica se debe a los daños en las neuronas del cerebelo. Solo se presenta en el 5% de los casos⁵⁷.

Muchos individuos presentan una PC del motor mixta, lo cual no puede clasificarse en uno de estos grupos. Por ello la PC espástica tiene una subclasificación de acuerdo a la topografía, esto quiere decir a la extremidad que este afectada:

Cuadriplejía: afecta las cuatro extremidades, el tronco y la musculatura oromotora. La mayoría de los pacientes presentan un grado de discapacidad intelectual además del trastorno motor., alto riesgo de convulsiones, alteraciones sensoriales. Solo el 10% al 15% de los pacientes con PC espástica presentan cuadriplejía⁵⁷.

Diplejía: presentan una espasticidad en las piernas y en algunos casos los brazos también pueden verse afectados, solo el 30% de los pacientes con PC espástica diplejica presentan discapacidad intelectual o dificultades de aprendizaje, la mayoría son capaces de deambular independientemente o con ayuda. Solo entre el 30% a 40% de los casos con PC espástica presentan diplejía⁵⁷.

Hemiplejía: solo un lado del cuerpo está comprometido, en la mayoría de los casos es el brazo, más del 60% de estos individuos presentan un desarrollo intelectual normal, este grupo de pacientes tienen un alto riesgo a sufrir convulsiones parciales, este tipo de PC está asociada a malformaciones vasculares en el cerebro y hemorragias intraventriculares limitada en la infancia. Solo entre el 20% a 30% de los casos de PC espástica presentan hemiplejía⁵⁷.

Monoplejía: solo está involucrado uno de los miembros, un brazo o una pierna. Esta es una condición extremadamente rara de presentar⁵⁷.

III.7.1. Consideraciones generales y orales en la parálisis cerebral

Las mayores complicaciones físicas asociadas a PC son: espasticidad, contracturas articulares, luxación de cadera, trastornos de la columna como escoliosis o cifosis, osteoporosis, discapacidad intelectual, convulsiones, reflujo gastroesofágico, disfagia, retraso en el desarrollo, pérdida de la audición⁵⁷.

Las limitaciones que presentan los pacientes con parálisis cerebral que pueden dificultar la accesibilidad a la atención dental son: dificultad de comunicación, nivel de coeficiencia bajo, baja concentración, convulsiones, nivel de colaboración^{54,57}.

La maloclusión tiene una prevalencia entre el 59 y 92% siendo la clase II de Angle la más prevalente^{35,64,65}. Los factores asociados a esta maloclusión son la respiración bucal, incompetencia labial, y forma de cara alargada. Y tienen una probabilidad tres veces mayor de desarrollar mordida abierta anterior. Esto se puede atribuir a la hipotonía de los músculos orofaciales con la protrusión lingual. Debido a las maloclusiones presentadas en los pacientes con parálisis cerebral tiene una mayor probabilidad de desarrollar signos y síntomas de trastornos temporomandibulares⁵⁴.

Traumatismos dentales son muy prevalentes en los pacientes con parálisis cerebral debido a la presencia de maloclusión clase II con incisivos prominentes, incompetencia labial, convulsiones, los traumatismos dentales que se presentan con mayor frecuencia son las fracturas de esmalte y dentina^{54,58}.

El bruxismo es un hábito frecuente en pacientes con parálisis cerebral, causando abrasión dental y superficies aplanadas, otros hábitos son la succión digital, interposición lingual, llevar objetos a la boca^{54,58}.

Los niños y adolescentes con parálisis cerebral tienen una mayor prevalencia de caries dental, debido a los mismos factores asociados a las demás poblaciones. La función psicomotriz es la más influyente para los índices altos de CPOD^{54,59,60}. Es muy común que se presenten erosiones dentales en los pacientes con parálisis cerebral debido a los reflujo gastroesofágico. Siendo los dientes más afectados los incisivos superiores, molares superior e inferior⁵⁴.

El exceso de salivación se debe a la disfunción en la coordinación del mecanismo de pasar saliva entre el 10 y 58% de los pacientes, acumula la mayoría de saliva en la sección anterior de la boca y así se ocasiona la pérdida innecesaria de saliva⁵⁴.

La pobre higiene oral en los pacientes con parálisis cerebral es mayor que en los pacientes sin parálisis cerebral. Esto se debe al daño neurológico dificultando al paciente realizar una adecuada higiene oral^{54,59-62}.

III.7.2. Recomendaciones para el tratamiento dental

Soto R et al. (Perú; 2006) realizaron un estudio en 170 niños con PC entre 2 y 17 años de edad de ambos sexos, encontraron que el tipo de PC más frecuente fue la espástica (75,9%), seguida por la mixta (20%), atáxica (3,5%) y la atetósica (0.6%). El sexo con mayor prevalencia fue el masculino (60,6%). Encontrando una prevalencia de caries de 92.35% y el promedio de piezas comprometidas con caries reflejado con el índice de caries (CPOD y ceod) fue de 7,4 y 8,4 respectivamente. El IHOs promedio fue de 1,53 con una calificación de aceptable. Los niños atáxicos el 50% presentó una higiene adecuada, en el grupo mixto el 52.9% presentó una higiene deficiente, los del grupo de espásticos tuvieron una distribución homogénea entre adecuado aceptable y deficiente. Y el caso atetósico tuvo una higiene aceptable¹⁸.

Costello y Pope respectivamente indican que la incidencia de caries dental es similar a la de la población en general. Estudios en Perú acerca del estado bucal en niños con parálisis cerebral existe una alta prevalencia caries dental y malposiciones dentales¹⁸.

Debido a las alteraciones de sensibilidad, cognitivas, de comunicación, percepción y/o comportamiento se debe tener en cuenta algunas recomendaciones para el tratamiento dental de estos pacientes. Se debe proporcionar un óptimo cuidado de la salud oral con técnicas de manejo de conducta, es importante el uso de asistencia de estabilización y mantener una postura adecuada para realizar los tratamientos dental y así evitar el uso de anestesia general. Para lograrlo se sugiere la ayuda de un profesional de la terapia física para lograr una posición adecuada ayudándose de la restricción física para lograr una estabilidad y también se recomienda el uso de abrebocas⁵⁷.

Existen varias características que pondrían complicar el uso de la sedación en los pacientes con parálisis cerebral como: la escoliosis que puede afectar la capacidad ventilatoria del paciente, los reflejos nauseosos comprometidos a un mayor riesgo de aspiración, la dificultad para comunicarse puede impedir la expresión de dificultades respiratorias, convulsiones mal controladas. Por ello es muy importante una historia médica completa, consideración de riesgo y beneficios⁵⁷.

III.8. Retardo mental

El retardo mental es un funcionamiento intelectual general subnormal que se origina durante el periodo de desarrollo y está asociado con deterioro de aprendizaje y adaptación social, maduración o ambos, definido por la Asociación Americana de Psiquiatría^{16,7,63}.

El retraso mental puede ser causado por cualquier condición que impida el desarrollo del cerebro antes, durante o después del nacimiento (en los primeros años de vida)⁵.

Según la Asociación Americana de Retraso Mental se diagnostica a una persona con retardo mental si cumple estos criterios: nivel intelectual de funcionamiento por debajo de 70 – 75 bajo coeficiente intelectual (CI), limitaciones en una o más áreas del conocimiento (comunicación, cuidado de sí mismo, educación, etc.) y que la condición se manifieste antes de los 18 años⁵.

Para el diagnóstico del retardo mental existen tres sistemas internacionalmente aceptados: la Clasificación Internacional de las Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (CIE-10), la de la Asociación Psiquiátrica América en su manual DSM-IV, y la de la Asociación Americana de Retardo Mental (por sus siglas en inglés AAMR). Se basan en tres criterios comunes: nivel intelectual significativamente inferior a la medida (inferior a 69-75 según los criterios), incapacidad de adquirir habilidades básicas para el funcionamiento y la supervivencia: Comunicación, Autocuidado, Vida en el Hogar, Habilidades Sociales, Uso de la Comunidad, Autodirección, Salud y Seguridad, Habilidades Académicas Funcionales, Ocio y trabajo. Y por último el inicio anterior a los 18 años⁵.

Una de las clasificaciones más usadas para el retardo mental es de la Sociedad de Psiquiatría Americana (DSM-IV): 1.- RM ligero CI de 50-55 a 70 (85% de la población con retardo mental), 2.- RM moderado CI entre 35-40 y 50-55 (10% de la población con retardo mental), 3.- RM grave CI de 20-25 a 35-40 (1-2% de la población con retardo mental), 5.- RM no especificado, en este último existe una fuerte sospecha de retardo mental pero no puede ser detectado a través de las pruebas de inteligencia convencionales (p.ej., debido a un deterioro importante)⁶⁴.

III.8.1. Consideraciones generales y orales en el retardo mental

No se ha reportado consideraciones sistémicas en paciente con retardo mental.

Aproximadamente el 27% de los pacientes con retardo mental sienten temor a las visitas odontológicas, además de la comunicación limitada, condición física, y problemas de conducta; estos factores hacen que las personas con retardo mental tenga una necesidad de tratamiento odontológico⁵. Los pacientes con retardo mental tiene una pobre higiene oral^{16,7}.

El índice de dientes cariados (CPOD) en un grupo de 115 personas con retardo mental, entre 25 y 44 años fue de 16.3, y en el índice de placa mostró que el 58% de pacientes tenían una pobre higiene oral^{5,65}.

Según la Asociación de Odontólogos Institucionalizados del Sur de los Estados Unidos considera que aproximadamente el 70% de los pacientes con retraso mental requieren de poco o ningún manejo especial para su tratamiento⁵.

III.8.2. Recomendaciones para el tratamiento

Velásquez V. (Perú; 2008) realizó un estudio realizado en 50 niños con retardo mental asistentes al Programa de Intervención Temprana del Hospital Regional Docente de Trujillo. La prevalencia de caries fue del 78%, obteniendo un índice de ceod bajo (53,8%). La prevalencia de enfermedad gingival es del 100%, el 34% de los niños presento una inflamación severa y el 66% inflamación moderada. La prevalencia de maloclusión en los niños con RM fue de 34%. El 88% de los niños con RM tuvieron una condición de salud oral regular. Y por último el nivel de conocimiento sobre salud bucal de los padres fue regular en un 42%⁵⁷.

El 89% de los niños con retardo mental están catalogados como discapacidad intelectual leve, esto significa que pueden ser tratados de manera rutinaria con algunos principios básicos sobre el manejo odontopediátrico^{16,7}.

Se recomienda a los odontólogos evitar tener actitudes negativas hacia el paciente, implementar un ambiente adecuado para la atención, tener auxiliares que mejoren la capacidad del paciente para aceptar la atención, recompensar el buen comportamiento e instruir a los padres sobre la prevención⁷.

Otro de los factores que determina la mala salud oral de los pacientes con retardo mental es el acceso a los odontólogos generales que estén dispuestos a proporcionar tratamiento ya que se requiere de tiempo adicional dentro de la consulta^{5,7,65}.

La salud oral es la única necesidad aún no atendida en el tratamiento integral y rehabilitación de los niños con retraso mental. Esto se debe a la falta de coordinación de los servicios de salud, falta de entrenamiento de los profesionales de salud en el cuidado y tratamiento de las personas especiales, así como la falta de conocimiento y habilidades de los profesionales⁵.

Los pacientes con necesidades especiales presentan consideraciones orales importantes en consecuencia a su enfermedad sistémica. Principalmente estas consideraciones están en relación a su higiene lo cual conlleva en consecuencia a enfermedades orales como caries dental, problemas periodontales y hábitos orales. Es de gran relevancia tener en cuenta estas consideraciones.

IV. OBJETIVOS

IV.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia y experiencia de caries dental de los niños del C.E.B.E Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

IV.2. Objetivos específicos

1. Describir la población de estudio de los niños según diagnóstico sistémico del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.
2. Determinar la prevalencia de caries dental y el porcentaje de libres de caries dental según sexo en los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.
3. Determinar el aumento de la prevalencia de caries dental según la edad de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.
4. Determinar la experiencia de caries dental según edad en los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

V.1. Diseño del estudio

Descriptivo, retrospectivo y observacional.

V.2. Población y muestra

Para el estudio de investigación la población y muestra fueron las mismas. La muestra estuvo conformada por una base de datos perteneciente al Departamento Académico de Odontología Social (DAOS), los cuales fueron levantados en el año 2015 con la participación del servicio de Estomatología de Pacientes Especiales que pertenece al Departamento Académico de Medicina y Cirugía Bucomaxilofacial. Éstos pertenecientes a los escolares del C.E.B.E. Helen Kellen que comprenden edades desde los 5 hasta los 18 años de edad. Esta base de datos contó con un total de 37 registros de sujetos menores de edad, de los cuales solo fueron utilizados 30 debido a que el resto no cumplió con los criterios de inclusión del estudio.

V.3. Criterios de selección

V.3.1. Criterios de inclusión

- Base de datos completa perteneciente al Departamento de Odontología Social perteneciente a los escolares del C.E.B.E. Helen Keller registradas en el año 2015.

V.3.2. Criterios de exclusión

- Base de datos incompleto que no contengan los registros de variables perteneciente al Departamento de Odontología Social perteneciente a los escolares del C.E.B.E. Helen Keller registradas en el año 2015.

V.4. Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO	ESCALA	VALORES
Prevalencia de caries	En epidemiología, proporción de personas que sufren caries con respecto al total de la población en estudio. ⁷⁰	Cuando los valores de dc y DC sean mayores a 1.	$dc \geq 1$ $DC \geq 1$	Cualitativa	Nominal	0: Sano 1: Enfermo
Experiencia de caries	Numero de dientes afectados por caries dental durante la vida de un individuo. ⁷¹	Según base de datos.	Ceod y sus componentes (dc, de y do) CPOD y sus componentes (DC.DP.DO)	Cuantitativa	Discreta	ceod: 0 a 20 CPOD: 0 a 28
Diagnostico sistémico	El diagnostico de salud es el primer paso en el proceso de planificación de una intervención sanitaria. Dicho diagnóstico de salud se realiza a partir de datos recogidos por diferentes métodos. ⁶⁶	El diagnostico sistémico de los niños se tomaran de la base de datos del C.E.B.E Helen Keller-Ventanilla en el año 2016	-	Cualitativa	Nominal	1: Deficiencia visual cerebral 2: Deficiencia auditiva 3:Autismo 4:Síndrome de Down 5:Parálisis Cerebral 6: Retardo Mental
Sexo	Condición orgánica, masculino o femenino. ⁶⁸	Masculino, femenino	-	Cualitativa	Nominal	1:Masculino 2:Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. ⁶⁹	Medido en años	-	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos en números enteros.

V.5. Instrumentos

- Ficha de registro de datos a partir de la base de datos del Departamento Académico de Odontología Social de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Anexo 1).

V.6. Técnicas y Procedimientos

Se solicitó permiso al Departamento Académico de Odontología Social de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para utilizar la base de datos constituida por las fichas epidemiológicas de los niños de C.E.B.E. Helen Keller distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015. (Anexo 2)

Se analizaron los datos de la base perteneciente al Departamento Académico de Odontología Social (DAOS) garantizando que se encuentren todas las variables de estudio para completar el análisis de datos para presentar los resultados en tablas y gráfico.

V.7. Plan de análisis

Se realizó un análisis univariado mediante la obtención de las frecuencias absolutas y relativas de las variables cualitativas, y promedio y desviación estándar de las cuantitativas. Para hallar la prevalencia se contabilizó todos los registros que tenían los componentes dc o DC mayor o igual a 1. Los resultados son presentados en tablas y gráficos. Los datos fueron procesados con el programa estadístico SPSS v. 23.0.

V.8. Consideraciones éticas

Se solicitó el permiso al Departamento Académico de Odontología Social de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán.

El estudio de investigación se realizó luego de contar con la aprobación del Comité de Investigación de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán, así como la posterior aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE-UPCH), con fecha 29 de agosto de 2016 (Anexo 3), y con registro de SIDISI N° 67139.

VI. RESULTADOS

En esta investigación se estudió la base de datos del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú perteneciente al Departamento Académico de Odontología Social de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, del año 2015. Se incluyeron 30 registros, según los criterios de inclusión del estudio. La edad promedio fue de 9.1 (D.E. = 4.3). Los diagnósticos sistémicos que se presentaron de acuerdo a la codificación son: 1: deficiencia visual cerebral, 2: deficiencia auditiva, 3: autismo, 4: síndrome de Down, 5: parálisis cerebral y 6: retardo mental. De los 30 registros el 76.7% (23 escolares) fueron de sexo masculino y el 23.3% (7 escolares) de sexo femenino. (Tabla 1).

Por otro lado, la experiencia de caries dental en dientes permanentes según el índice CPOD fue en promedio 2.9 (D.E. = 3.8), la cual estuvo compuesta por un promedio 2.9 (D.E. = 3.8) de dientes cariados, un promedio de 0.0 (D.E. = 0.2) de dientes perdidos y un promedio 0.0 (D.E. = 0.0) de dientes obturados. (Tabla 1)

La prevalencia de caries dental de los 30 registros fue del 90% (27 escolares) y la experiencia de caries dental en dientes deciduos según el índice ceod fue en promedio 6.0 (D.E. = 4.0), la cual estuvo compuesta un promedio de 5.7 (D.E. = 4.0) de dientes cariados, un promedio de 0.2 (D.E. = 0.9) de dientes extraídos y un promedio de 0.1 (D.E. = 0.4) de dientes obturados. (Tabla 1)

En cuanto a superficies con caries se registró un ceos de 11.0 (9.8%), la cual estuvo compuesta por 9.9 (8.1%) de superficies cariadas, 0.9 (4.0%) superficies extraídas y 0.2 (0.7%) para superficies obturadas. (Tabla 2).

El sexo masculino tuvo mayor prevalencia de caries dental con 70% (21 escolares) y el sexo femenino con 20.0% (6 escolares). (Tabla 2)

La experiencia de caries dental en dientes deciduos para el sexo masculino según el índice ceod fue en promedio 6.6 (D.E. = 4.0), y para el sexo femenino un promedio de 3.5 (D.E. = 3.3). (Tabla 3). Y para dientes permanentes según el índice CPOD para el sexo masculino fue en promedio 2.9 (D.E. = 4.3) y para el sexo femenino en promedio 3.0 (D.E. = 2.2). (Tabla 2)

Se observa un aumento de la prevalencia de caries dental según la edad de los niños del C.E.B.E. Helen Keller en las edades de 10 a 18 años de edad. (Gráfico 1)

Con respecto a la edad, para los dientes deciduos según el índice ceod fue 7.3 para la edad de 7 años. Siendo el menor un ceod de 3.0 para las edades de 10 y 11 años. (Gráfico 2).

En cambio para los dientes permanentes según el índice CPOD fue de 10.0 para las edades de 12 y 18 años. Siendo el menor un CPOD de 0.2 para la edad de 6 años. (Gráfico 3).

Tabla 1. Descripción de la población de estudio de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

CARACTERÍSTICAS	n	%
Diagnóstico sistémico		
Deficiencia visual cerebral	9	30.0
Deficiencia auditiva	1	3.3
Autismo	1	3.3
Síndrome de Down	2	6.7
Parálisis cerebral	4	13.3
Retardo mental	13	43.3
Edad*	9.1	4.3
Sexo		
Femenino	7	23.3
Masculino	23	76.7

N: Población.

n: Frecuencia absoluta.

%; Frecuencia relativa.

*: Se ha calculado el promedio y desviación estándar por ser variable cuantitativa.

Tabla 2. Prevalencia y experiencia de caries dental según sexo de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

CARIES DENTAL	SEXO					
	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Prevalencia caries dental						
Con caries dental	6	20.0	21	70.0	27	90.0
Sin caries dental	1	3.3	2	6.7	3	10.0
Experiencia de caries dental*						
dc	3.5	3.3	6.2	4.0	5.7	4.0
de	0.0	0.0	0.3	1.0	0.2	0.9
do	0.0	0.0	0.1	0.5	0.1	0.4
ceod	3.5	3.3	6.6	4.0	6.0	4.0
sc	7.3	7.9	10.6	8.3	9.9	8.1
se	0.0	0.0	1.1	4.5	0.9	4.0
so	0.0	0.0	0.2	0.8	0.2	0.7
ceos	7.3	7.9	11.9	10.3	11.0	9.8
DC	3.0	2.2	2.9	4.2	2.9	3.8
DP	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2
DO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CPOD	3.0	2.2	2.9	4.3	2.9	3.8
SC	4.4	3.9	4.5	7.9	4.5	7.0
SP	0.0	0.0	0.2	1.1	0.2	0.9
SO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CPOS	4.4	3.9	4.7	8.1	4.6	7.2

N: Población.

n: Frecuencia absoluta.

%; Frecuencia relativa.

*: Se ha calculado el promedio y desviación estándar por ser variable cuantitativa.

Gráfico 1. Aumento de la prevalencia de caries dental según la edad de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

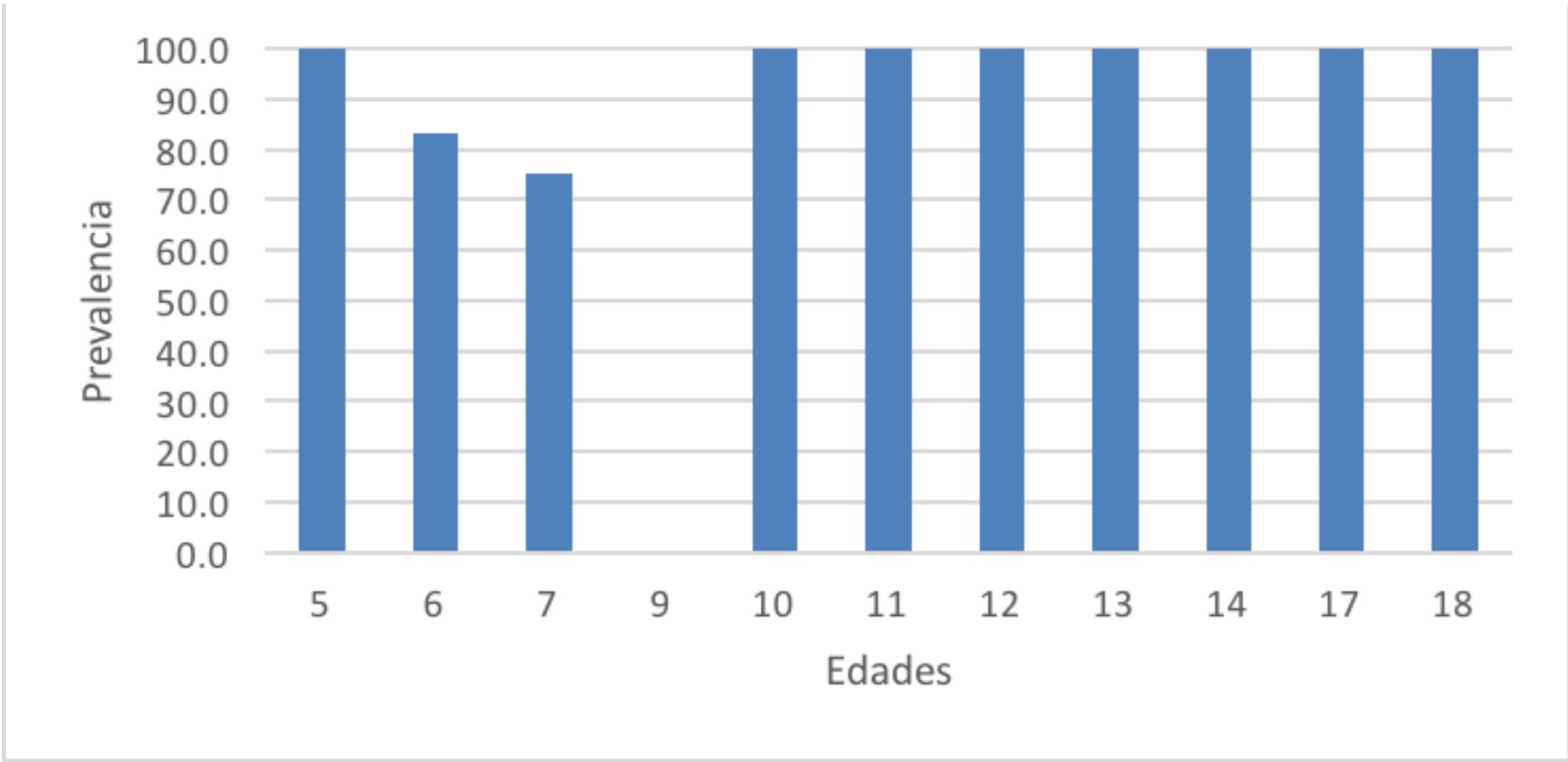


Gráfico 2. Experiencia de caries dental en piezas deciduas de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, Ventanilla-Callao en el año 2015.

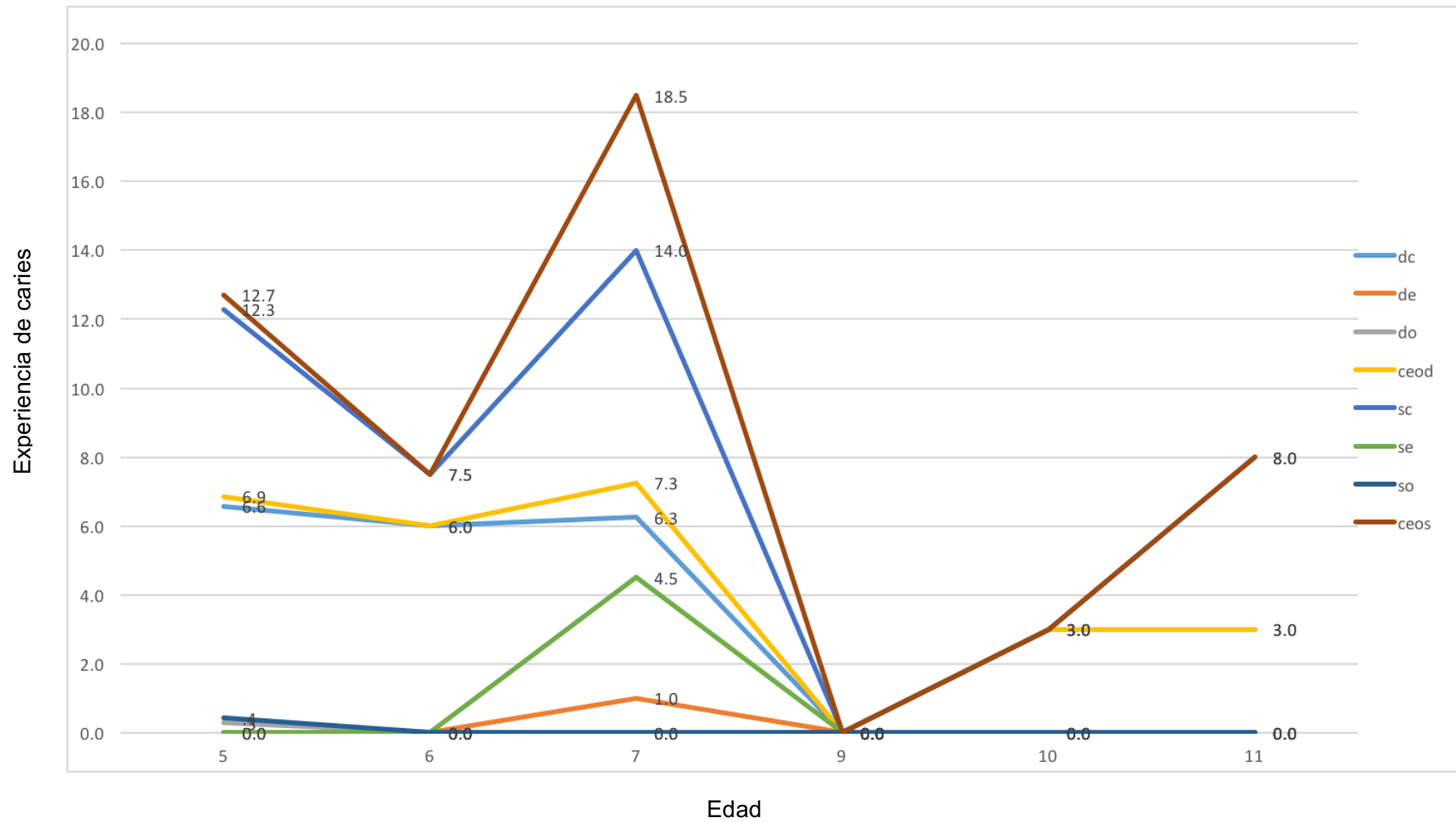
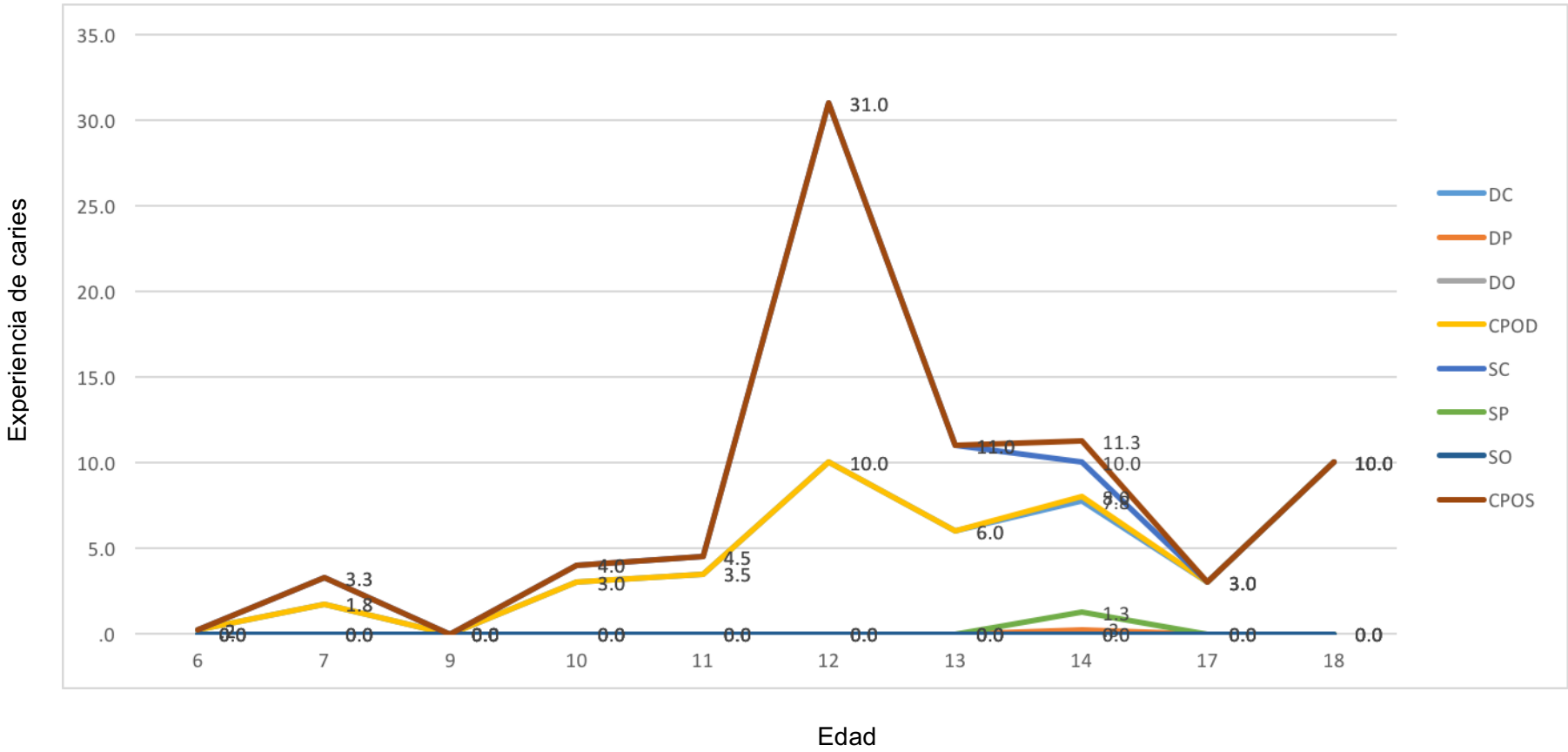


Gráfico 3. Experiencia de caries dental en piezas permanentes de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, Ventanilla-Callao en el año 2015.



VII. DISCUSIÓN

Los pacientes con necesidades especiales son una población vulnerable y dependiente de sus padres o cuidadores de la cual no existe mucha información precisa de la prevalencia en algunos países como en el Perú. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2010 en el "Informe Mundial sobre La Discapacidad" estiman que alrededor del 15% de la población en el mundo viven con alguna discapacidad, según la Encuesta Mundial de Salud alrededor de 110 millones de personas (2,2%) experimentan dificultades muy significativas de funcionamiento. Sin embargo, en la población peruana sólo el 3.1% de las personas padecen de una discapacidad.¹⁰ Las cifras de personas con discapacidad están aumentando debido al envejecimiento de la población, los adultos mayores tienen mayores riesgos de discapacidad y a su vez debido a que los problemas crónicos de salud como enfermedades cardiovasculares, diabetes y trastornos mentales.¹⁰

La discapacidad a nivel de Latinoamérica según el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) en el año 2011; describe que en Latinoamérica existen 82 millones de personas discapacitadas. Brasil es el país latinoamericano que presenta el 14,7% de pacientes con necesidades especiales, siendo el sexo femenino más prevalente que el masculino, y el rango de edad es 65 años a más. Estos datos son resultados de la recopilación de datos publicados de 10 países latinoamericanos: Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Brasil, Chile, Paraguay y Venezuela.⁷²

En el Perú, en la Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad realizada en el año 2012, se encontró que el 5,2% de la población peruana tiene una discapacidad, de los cuales 52,1% son de sexo femenino y 47,9% de sexo masculino. Las pacientes con necesidades especiales se encuentran concentradas en mayor proporción en el grupo de 65 años a más con un 50,4% mientras que los menores de 15 años representan solo al 8,2% de los discapacitados. Otros datos importantes que encontraron fueron que el 16,4% de hogares en el país tienen por lo menos un integrante de la familia con discapacidad física o mental. Según el área de residencia el 17,5% de hogares están ubicados en la zona urbana y el 14,3% de hogares en la zona rural. Según el tipo de discapacidad, la discapacidad más prevalente fue la que limita a usar brazos y manos/ piernas y pies con un 10,3% y la menos prevalentes las que padecen una enfermedad crónica con el 7,0%.⁸

En el presente estudio realizado con la base de datos del C.E.B.E. Helen Keller del distrito de Ventanilla-Callao del Departamento de Lima se encontró que la prevalencia de caries dental de los 30 escolares fue del 90% (27 escolares), siendo mayor en los niños con un 70% (21 escolares). Según los resultados del índice de CPOD en la dentición permanente entre las edades de 6-18 años de edad los promedios que se obtuvieron fueron de 2.9 en el sexo masculino y 3.0 en el sexo femenino. En cuanto al índice de ceod en la dentición decidua entre los 3-12 años de edad el promedio fue de 6,6 para el sexo masculino y 3,5 para el sexo femenino.

Los resultados del presente estudio pueden ser comparados con el estudio realizado en Lima por Cabellos D. (Perú; 2006) donde encontró resultados según la prevalencia de los diagnósticos sistémicos, en donde el principal síndrome fue retardo mental con un 43.3% (n=39) y el menos frecuente el síndrome de Down con un 14.4%(n=13).¹⁶ También, un estudio realizado en Europa de Gaçe E. y col (Albania;2014) encontraron que el síndrome más frecuente fue el retardo mental con un 36.2% (n=217) y el menos frecuente el parálisis cerebral con un 4.3% (n=26).² Estos resultados concuerdan con la presente investigación donde se encontró que el síndrome más frecuente fue retardo mental con un 43.3% (n=13). Sin embargo, los resultados no concuerdan con un estudio realizado por Nelson L. y col (Estados Unidos; 2011) en donde se encontró una mayor frecuencia de autismo. No obstante, en el estudio realizado por Nelson L. y col, no incluyeron dentro de sus diagnósticos al retardo mental.¹³ El Informe Mundial de la Discapacidad menciona que las tasas de matriculación escolar difieren según el tipo de deficiencia que padece la persona, es por eso que los niños con discapacidad física suelen tener más suerte que los que padecen alguna discapacidad intelectual o sensorial.¹⁰

Con respecto al sexo los resultados de la presente investigación coinciden con los de Paschal A. y col (Estados Unidos;2016) donde encontraron que el sexo masculino tuvo mayor prevalencia con un 60.1%(n=24185) y el sexo femenino 39.9% (n=16057).¹¹ Igualmente en un estudio realizado por Nelson L. y col (Estados Unidos;2011) encontraron que el sexo masculino tuvo mayor prevalencia con un 64% (685 participantes) que el sexo femenino con 36% (n=391).¹³ Otros estudios como el de Oredugba F. y col (Nigeria; 2008) también encontraron que el sexo más prevalente fue el masculino con 72.2% (n=39) y el sexo femenino con 27.8% (n=15).³ En los resultados de la presente investigación se encontró que el sexo masculino tuvo mayor prevalencia con 76.7% (n=23) y el sexo femenino con 23.3% (n=7). Esto se podría deber a que muchos de los diagnósticos sistémicos tienen mayor prevalencia en el sexo masculino, tales como: autismo y síndrome de Down.^{27,49} Sin embargo, estos resultados no concuerdan con el informe del CELADE a nivel de Latinoamérica, el cual no se incluye a Perú, y según informan la prevalencia de discapacidad es mayor en el sexo femenino. Esto lo relacionan a la mayor sobrevivencia femenina.⁷² Además, es importante acotar que las mujeres con discapacidades sufren de discriminación de género según el Informe Mundial de la Discapacidad del año 2011.¹⁰

Con respecto a la edad en la población con necesidades especiales, la Carga Mundial de Morbilidad es la única que mide las discapacidades infantiles en el rango de edad de 0-14 años, estimando que en el mundo existen alrededor de 95 millones de niños (5,1%) con discapacidad de los cuales 13 millones (0,7%) padecen de una discapacidad grave.¹⁰ Según el CEPAL el grupo de edad con mayor prevalencia en la población con necesidades especiales es el grupo de 65 años a más.⁷² Paschal A. y col (Estados Unidos;2016) encontraron que la edad media en su estudio fue 10.2 años (D.E. = 0.05).¹¹ Por otro lado, en otros estudios como el realizado por Oredugba F. y col (Nigeria; 2008) encontraron que la edad media fue de 12,28 (D.E. = 6,82).³ Sin embargo en otros estudios como el realizados por Gaçe E. y col (Albania;2014) encontraron que la edad media en su estudio fue 12.0 años (D.E. = 6.0).² En otras investigaciones clasifican las edades por rangos como es el caso de Van Dyck P. y col (Estados Unidos; 2004) donde el rango de edad de 12-17 años fue el más prevalente de niños con necesidades especiales de atención médica y el rango menos prevalente fue el 0-5 años.⁷³ Estos resultados son similares con los de la presente investigación donde la edad media fue de 9.1 (D.E. = 4.3).

No existen datos a nivel mundial o de Latinoamérica con respecto a prevalencia de caries dental en pacientes con necesidades especiales. Algunos investigadores como Oredugba F. y col (Nigeria; 2008) realizaron un estudio sobre la experiencia de caries dental en 54 sujetos con edades entre 3-26 años y encontraron un ceod promedio de 0.7 y un CPOD con promedio de 0.4.³ En un estudio realizado en 9 escuelas de niño especiales, Gaçe E. y col (Albania;2014) encontraron que la prevalencia de caries dental para la dentición permanente fue de 85,3% y para la dentición decidua 72%, con la experiencia de caries dental para el índice de CPOD tuvo un promedio de 4.9 y un ceod promedio de 3.4.² Sin embargo, los resultados no concuerdan con la presente investigación donde se encontró un ceod promedio de 6.0 y un CPOD con promedio de 2.9.

Al comparar nuestros resultados con los estudios antes mencionados no existe similitud, esto puede deberse al tipo de población, la diferencia de países, la zona rural donde fueron recogidos los datos, y la educación en salud oral de las personas a cargo de la su higiene. Otra de las limitaciones es que en nuestro país no se han realizado estudios tomando las variables sexo y edad orientada a la salud oral de los discapacitados.

Encontramos limitaciones en la investigación como el tamaño de la muestra debido a la poca cantidad de alumnos en el colegio. Esto nos permite ver que hay una problemática de esta población vulnerable la cual necesita tener mayores cuidados dada su condición.

Uso de fuente secundaria para el recojo de datos.

En cuanto género el sexo femenino no puede ser representativo debido bajo numero de individuos evaluados. (solo 23.3%)

Con esta investigación se evidencia que existe un campo amplio por investigar en el ámbito de pacientes especiales relacionado a su salud oral que está a cargo de sus padres y/o cuidadores para su adecuado cuidado.

VIII. CONCLUSIONES

De forma general se concluye que:

La prevalencia y experiencia de caries dental es alta en los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

Y de forma específica que:

- El diagnóstico sistémico más prevalente fue el retardo mental, en promedio tuvieron 9 años de edad y el sexo mas prevalente fue el sexo masculino con 76.7% de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.
- La experiencia de caries dental aumentó con la edad en los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

IX. RECOMENDACIONES

- Se debe realizar más estudios como éste a nivel nacional para obtener datos que den un panorama de la situación actual del país en los pacientes con necesidades especiales.
- Concientizar y educar a los padres de familia para que exista igualdad de género en esta población y reciban una educación adecuada.
- Sugerir que la curricula de pregrado de la facultad de estomatología de UPCH debe incluirse el cuidado odontológico en pacientes con necesidades especiales e Infundir a los estudiantes de estomatología la importancia social, de la evaluación y diagnóstico de la salud oral en esta población vulnerable.
- Implementar medias de prevención en los colegios mediante visitas odontológicas periódicas a las instituciones para así instruir a los padres o cuidadores ya que de ellos depende el cuidado personal de esta población e incluir en el equipo médico a los odontólogos para atender las necesidades odontológicas en esta población.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flores J, Carrillo D, Karzulovic L, Cerda J, Araya G, Matus M, et al. Niños y adolescentes con necesidades especiales de atención en salud: prevalencia hospitalaria y riesgos asociados. *Rev Médica Chile*. 2012;140:458–65.
2. Gaçe E, Kelmendi M, Fusha E. Oral health status of children with disability living in Albania. *Mater Socio-Medica*. 2014;26(6):392–4.
3. Oredugba F, Akindayomi Y. Oral health status and treatment needs of children and young adults attending a day centre for individuals with special health care needs. *BMC Oral Health*. 2008;8:30.
4. Martens L, Marks L, Goffin G, Gizani S, Vinckier F, Declerck D. Oral hygiene in 12-year-old disabled children in Flanders, Belgium, related to manual dexterity. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000;28(1):73–80.
5. Dávila L, Gil M, Daza D, Bullones X, Ugel G. Utilización de los servicios odontológicos por las personas con retraso mental con retraso mental en los municipios Iribarren y Palavecino. *Bol Médico Postgrado*. 2004;10(3).
6. Liu Z, Yu D, Luo W, Yang J, Lu J, Gao S, et al. Impact of oral health behaviors on dental caries in children with intellectual disabilities in Guangzhou, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2014;11(10):11015–27.
7. Vásquez M. Conocimiento de higiene bucal de padres relacionado con la higiene bucal de niños con habilidades diferentes. [Tesis de Bachiller]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2009.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Primera Encuesta Nacional Especializada sobre discapacidad 2012. Lima: INEI; 2014. Biblioteca Nacional del Perú: 2014-04829
9. Orellana L, Silvestre F, Martínez-Sanchis S, Martínez-Mihi V, Bautista D. Oral manifestations in a group of adults with autism spectrum disorder. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012;17(3):e415–9.
10. Organización Mundial de la Salud. World report on disability. Malta: OMS; 2011.

11. Paschal A, Wilroy J, Hawley S. Unmet needs for dental care in children with special health care needs. *Prev Med Rep.* 2016;3:62–7.
12. Bayarsaikhan Z, Cruz S, Neff J, Chi D. Transitioning from Pediatric to Adult Dental Care for Adolescents with Special Health Care Needs: Dentist Perspectives--Part Two. *Pediatr Dent.* 2015;37(5):447–51.
13. Nelson L, Getzin A, Graham D, Zhou J, Wagle E, McQuiston J, et al. Unmet dental needs and barriers to care for children with significant special health care needs. *Pediatr Dent.* 2011;33(1):29–36.
14. Vainio L, Krause M, Inglehart M. Patients with special needs: dental students' educational experiences, attitudes, and behavior. *J Dent Educ.* 2011;75(1):13–22.
15. Salama F, Kebriaei A, Durham T. Oral care for special needs patients: a survey of Nebraska general dentists. *Pediatr Dent.* 2011;33(5):409–14.
16. Cabellos D. Relación entre el nivel de conocimiento sobre higiene bucal de los padres y la higiene bucal del niño discapacitado en el centro Ann Sullivan del Perú. [Tesis de Bachiller]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006.
17. Ley General de la Persona con Discapacidad. Ley 27050, de 18 de diciembre, de la persona con discapacidad. *El Peruano*, num 6770, (06/01/1999).
18. Soto R, Vallejos R, Falconi E, Monzón F. Patologías bucales en niños con encefalopatía infantil en el Perú. *Rev Estomatol Hered.* 2006;16(2):115–9.
19. Lewis C, Robertson A, Phelps S. Unmet dental care needs among children with special health care needs: implications for the medical home. *Pediatrics.* 2005;116(3):e426–31.
20. Byrd G, Quinonez R, Offenbacher S, Keels MA, Guthmiller J. Coordinated pediatric and periodontal dental care of a child with down syndrome. *Pediatr Dent.* 2015;37(4):381–5.

21. Vellappally S, Gardens S, Al Kheraif A, Krishna M, Babu S, Hashem M, et al. The prevalence of malocclusion and its association with dental caries among 12-18-year-old disabled adolescents. *BMC Oral Health*. 2014;14:123.
22. Dolan T. Professional education to meet the oral health needs of older adults and persons with disabilities. *Spec Care Dentist*. 2013;33(4):190–7.
23. Al Agili D, Roseman J, Pass MA, Thornton J, Chavers L. Access to dental care in Alabama for children with special needs: parents' perspectives. *J Am Dent Assoc*. 2004;135(4):490–5.
24. Organización Panamericana de Salud/ Organización Mundial de la Salud. Guía clínica para atención primaria a las personas mayores. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2002.
25. Nogués S, Alonso M. Déficit visual en niños provocado por una lesión cerebral: un enfoque práctico. España: SEFIP; 2012.
26. Eyaralar B, Bruno J. Programa de Atención al Déficit auditivo infantil. España: Gobierno del Principado de Asturias; 2002.
27. Vishnu Rekha C, Arangannal P, Shahed H. Oral health status of children with autistic disorder in Chennai. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent*. 2012;13(3):126–31.
28. Udhyia J, Varadharaja M, Parthiban J, Srinivasan I. Autism Disorder (AD): An Updated Review for Paediatric Dentists. *JCDR*. 2014;8(2):275–9.
29. Marulanda J, Aramburo E, Echeverri A, Ramírez K, Rico C. Odontología para pacientes autistas. *Rev CES Odontol*. 26(2):120–6.
30. El Khatib A, El Tekeya M, El Tantawi M, Omar T. Oral health status and behaviours of children with Autism Spectrum Disorder: a case-control study. *Int J Paediatr Dent Br Paedodontic Soc Int Assoc Dent Child*. 2014;24(4):314–23.
31. Mohinderpal Chadha G, Kakodkar P, Chaugule V, Nimbalkar V. Dental survey of institutionalized children with autistic disorder. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2012;5(1):29–32.

32. Ruiz-Lázaro P, Posada M, Hijano F. Trastornos del espectro autista. Detección precoz, herramientas de cribado. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11(17):381–97.
33. Jaber M. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci Rev FOB*. 2011;19(3):212–7.
34. Bassoukou I, Nicolau J, dos Santos M. Saliva flow rate, buffer capacity, and pH of autistic individuals. *Clin Oral Investig*. 2009;13(1):23–7.
35. Friedlander A, Yagiela J, Paterno V, Mahler M. The neuropathology, medical management and dental implications of autism. *J Am Dent Assoc*. 2006;137(11):1517–27.
36. Martínez-León M, Castro L, Irurtia M, Martínez-León C, Queipo D. Paciente autista en el ámbito odontológico: autoagresiones versus maltrato infantil. *Gac Int Cienc Forenses*. 2013;(9):61–73.
37. Richa, Yashoda R, Puranik M. Oral health status and parental perception of child oral health related quality-of-life of children with autism in Bangalore, India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2014;32(2):135–9.
38. Muthu M, Prathibha K. Management of a child with autism and severe bruxism: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2008;26(2):82–4.
39. Monroy P, da Fonseca M. The use of botulinum toxin-a in the treatment of severe bruxism in a patient with autism: a case report. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent*. 2006;26(1):37–9.
40. McKinney C, Nelson T, Scott J, Heaton L, Vaughn M, Lewis C. Predictors of unmet dental need in children with autism spectrum disorder: results from a national sample. *Acad Pediatr*. 2014;14(6):624–31.
41. Sastre D, Zabala C, Lanza A. Atención de niños con síndrome de Down. *Arch Pediatr Urug*. 2004;75(2):125–30.
42. Urdiales J, Galindo F, Torres C, Avilés S. Síndrome de Down. *Odontol Actual*. 2008;5(57):22–8.

43. Artigas M. Síndrome de Down (Trisomía 21). En: Síndrome de Down; 1991. p. 37-43.
44. Basile H. Retraso mental y genética Síndrome de Down. Rev Argent Clínica Neuropsiquiátrica. 2008;15(1):9-23.
45. Lal C, White D, Joseph J, van Bakergem K, LaRosa A. Sleep-disordered breathing in Down syndrome. Chest. 2015;147(2):570-9.
46. Mayoral A, Blanco J, Brau I, López J, Silvestre F, Borrel J. Atención Bucodental y síndrome de Down. España: Fundación Catalana de Down
47. Areias C, Sampaio-Maia B, Guimaraes H, Melo P, Andrade D. Caries in Portuguese children with Down syndrome. Clin São Paulo Braz. 2011;66(7):1183-6.
48. Rahul V, Mathew C, Jose S, Thomas G, Noushad M, Feroz T. Oral manifestation in mentally challenged children. J Int Oral Health JIOH. 2015;7(2):37-41.
49. Otero J, Otero J. Generalidades del síndrome de Down. [Revista en línea] 2001. [fecha de acceso 25 de abril de 2016] Disponible en: <http://bvs.insp.mx/articulos/5/14/042003.pdf>
50. Al Habashneh R, Al-Jundi S, Khader Y, Nofel N. Oral health status and reasons for not attending dental care among 12- to 16-year-old children with Down syndrome in special needs centres in Jordan. Int J Dent Hyg. 2012;10(4):259-64.
51. Marques LS, Alcântara CEP, Pereira LJ, Ramos-Jorge ML. Down syndrome: a risk factor for malocclusion severity? Braz Oral Res. 2015;29:44.
52. Velasquez C. Condición de salud oral en niños con retardo mental de 3 a 6 años que asisten al programa de intervención temprana del hospital regional docente de Trujillo, 2008. [Tesis de Bachiller]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2008.
53. Bax M, Goldstein M, Rosenbaum P, Leviton A, Paneth N, Dan B, et al. Proposed definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2005;47(8):571-6.

54. Sehrawat N, Marwaha M, Bansal K, Chopra R. Cerebral palsy: a dental update. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2014;7(2):109–18.
55. Dai A, Aksoy S, Demiryürek AT. Comparison of efficacy and side effects of oral baclofen versus tizanidine therapy with adjuvant botulinum toxin type a in children with cerebral palsy and spastic equinus foot deformity. *J Child Neurol*. 2016;31(2):184–9.
56. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol Suppl*. 2007;109:8–14.
57. Dougherty N. A review of cerebral palsy for the oral health professional. *Dent Clin North Am*. 2009;53(2):329–38.
58. Domínguez G, Quesada J, Jiménez A. El paciente con parálisis cerebral y su tratamiento odontoestomatológico. *An Odontoestomatol*. 1994;2:69–73.
59. Du R, McGrath C, Yiu C, King N. Oral health behaviors of preschool children with cerebral palsy: a case-control community-based study. *Spec Care Dentist*. 2014;34(6):298–302.
60. Cardoso A, Gomes L, Silva C, Soares R, Abreu M, Padilha W, et al. Dental caries and periodontal disease in Brazilian children and adolescents with cerebral palsy. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(1):335–53.
61. Sinha N, Singh B, Chhabra K, Patil S. Comparison of oral health status between children with cerebral palsy and normal children in India: A case-control study. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;19(1):78–82.
62. De Camargo M, Antunes J. Untreated dental caries in children with cerebral palsy in the Brazilian context. *Int J Paediatr Dent Br Paedodontic Soc Int Assoc Dent Child*. 2008;18(2):131–8.
63. Puerta I, Martínez-Gómez J, Pineda D. Prevalencia del retraso mental en adolescentes con trastorno disocial de la conducta. *Rev Neurol*. 2002;35(11):1014–8.

64. Rueda P, Salvador L, Carulla L. Salud Mental y alteraciones de la conducta en las personas con discapacidad intelectual Guía práctica para técnicos y cuidadores. 3a ed. Madrid, España; FEAPS; 2004
65. Cumella S, Ransford N, Lyons J, Burnham H. Needs for oral care among people with intellectual disability not in contact with Community Dental Services. J Intellect Disabil Res JIDR. 2000;44 (Pt 1):45–52.
66. Diagnóstico comunitario en salud [homepage en internet]. Restrepo A; 2012 [consultada el 27 de abril del 2016]. Disponible en: <https://prezi.com/2mti41x1x5yo/diagnostico-comunitario-en-la-salud/>
67. Instituto Vasco de Estadística. [homepage on the internet]. País Vasco: Eustat; 2004 [consultada el 27 de abril del 2016]. Disponible en: http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_165/elem_2376/definicion.html#axzz47BrLIKCW
68. Diccionario de la lengua española. 23ra ed. Madrid: Real Academia Española; 2014. Sexo;.
69. Diccionario de la lengua española. 23ra ed. Madrid: Real Academia Española; 2014. Edad. .
70. Diccionario de la lengua española. 23ra ed. Madrid: Real Academia Española; 2014. Prevalencia.
71. Diccionario de la lengua española. 23ra ed. Madrid: Real Academia Española; 2014. Experiencia.
72. Stang M. Las personas con discapacidad en América Latina: del reconocimiento jurídico a la desigualdad real. Santiago, Chile; 2011 p. 1-85.
73. van Dyck P, Kogan M, McPherson M, Weissman G, Newacheck P. Prevalence and Characteristics of Children With Special Health Care Needs. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004;158(9):884.

ANEXOS

ANEXO 2

SOLICITUD DE PERMISO PARA LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



Lima, 03 de Agosto del 2016

César del Castillo López
**Jefe del Departamento Académico de
Odontología Social**

Presente._

Mediante la presente reciba mi cordial saludo.

El motivo de esta comunicación es solicitar a su persona como jefe del Departamento Académico de Odontología Social el permiso para utilizar las bases de datos de C.E.B.E. Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú para la realización del proyecto de investigación titulado: Prevalencia y experiencia de caries dental de los niños del C.E.B.E Helen Keller, distrito de Ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015.

Esperando su respuesta.

Atentamente

Diana Muñoz Cárdenas
Responsable de Investigación
D.N.I. 70279980

ANEXO 3

AUTORIZACIÓN COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
Vicerrectorado de Investigación
Dirección Universitaria de Investigación,
Ciencia y Tecnología (DUICT)

CONSTANCIA 336-18-16

El Presidente del Comité Institucional de Ética (CIE) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO** por el Comité de Ética, bajo la categoría de revisión **EXENTO**. La aprobación será informada en la sesión más próxima del comité.

Título del Proyecto : "Prevalencia y experiencia de caries dental de los niños del C.E.B.E. Helen Keller, distrito de ventanilla, Callao-Perú, en el año 2015".

Código de inscripción : 67139

Investigador principal : Muñoz Cárdenas, Diana del Carmen

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

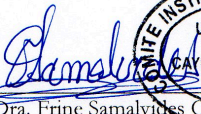
1. **Protocolo de investigación**, versión recibida el 22 de agosto de 2016.


La **APROBACIÓN** considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad, los lineamientos Científicos y éticos, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo investigador y la Confidencialidad de los datos, entre otros.

Cualquier enmienda, desviaciones, eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La categoría de **EXENTO** es otorgado al proyecto por un periodo de cinco años en tanto la categoría se mantenga y no existan cambios o desviaciones al protocolo original. El investigador esta exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo arriba descrito y solo alcanzará un informe final al término de éste. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **28 de agosto del 2021**.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 29 de agosto del 2016.


Dra. Frine Samalvides Cuba
Presidenta
Comité Institucional de Ética en Investigación



/s/r/r

rio Delgado 430
4314 Lima100

T. (51 1) 319-0000 A. 2271 / 2542
E. duict@oficinas-upch.pe

www.upch.edu.pe/vrinve/duict