

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



**ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL ÍNDICE CPOD EN PACIENTES
DE 30 A 60 AÑOS EN LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL
PULSO Y DIVINO NIÑO, AREQUIPA 2020.**

Tesis presentada por el Bachiller:

Zarate Carazas Alexis David

para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Asesor: Dr. Figueroa Banda Alberto

Arequipa- Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 31 de Diciembre del 2020

Dictamen: 002332-C-EPO-2020

Visto el borrador de tesis del expediente 002332, presentado por:

2012248851 - ZARATE CARAZAS ALEXIS DAVID

Titulado:

**ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL ÍNDICE CPOD EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS EN LAS CLÍNICAS
DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO, AREQUIPA, 2020.**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0149 - DEL CARPIO RODRIGUEZ GASPAR ENRIQUE
DICTAMINADOR**



**0421 - PACHECO BALDARRAGO ELMER ERMILIO
DICTAMINADOR**



**2540 - BARRIGA FLORES MARIA DEL SOCORRO
DICTAMINADOR**



AGRADECIMIENTO

A Dios, porque gracias a él pude llegar hasta este momento de mi vida.

A mis padres, Kleiver y Patricia, quienes me apoyaron desde pequeño y me enseñaron que con esfuerzo es como se logra todo lo que uno quiere., y me enseñaron a poner a Dios por sobre todas las cosas

A mi familia, que con todo su apoyo también estuvieron pendientes de todo lo que lograba a lo largo de todos estos años.

A mis amigos

A los doctores y gerentes de las clínicas de Salud Ocupacional que permitieron realizar esta investigación.

A los docentes de UCSM, por ayudarme y poder despejar mis dudas durante estos años.

A mis jurados, porque me guiaron en todo el proceso.

A los docentes de UATx, donde cursé el último semestre de la carrera y de quienes pude aprender cosas nuevas.

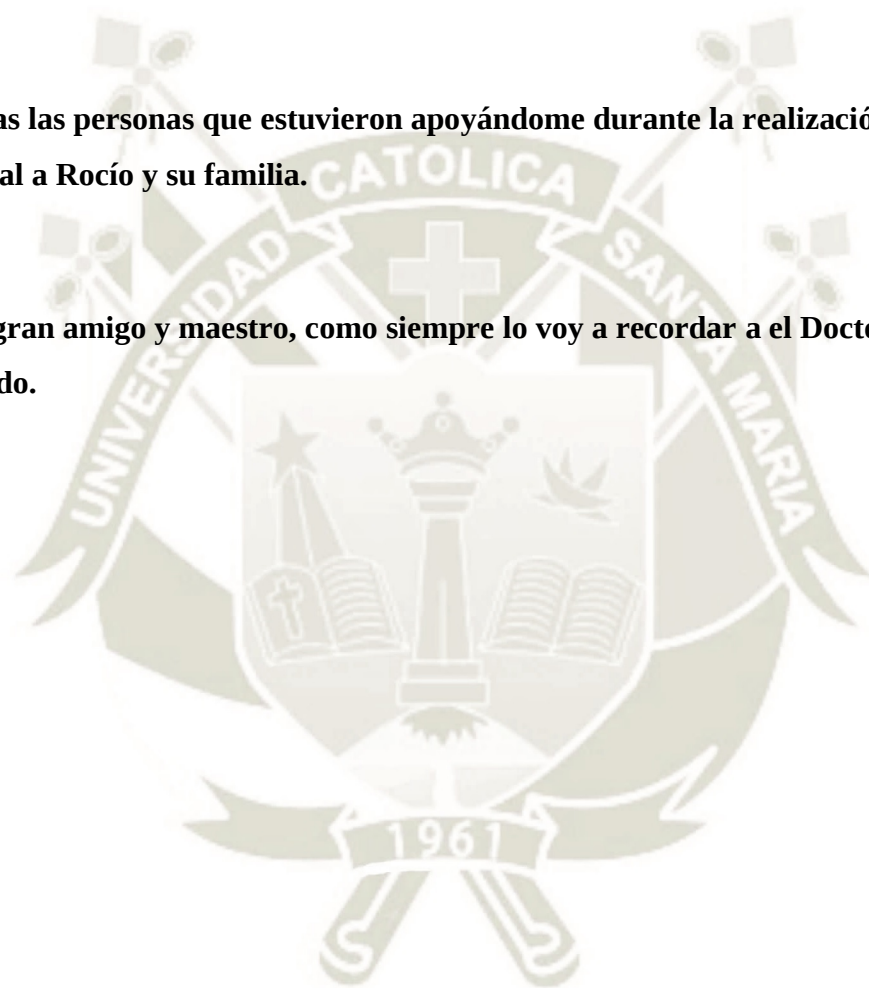
DEDICATORIA

A mis padres, a mi familia en general y amigos

A los docentes de la UCSM y UATx.

A todas las personas que estuvieron apoyándome durante la realización de la tesis, en especial a Rocío y su familia.

A un gran amigo y maestro, como siempre lo voy a recordar a el Doctor Edwin Delgado.





NUESTRA RECOMPENSA SE ENCUENTRA EN EL
ESFUERZO Y NO EN EL RESULTADO, UN ESFUERZO
TOTAL ES UNA VICTORIA COMPLETA.

MAHATMA GANDHI

RESUMEN

La siguiente investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de la caries según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años de dos Clínicas de Salud Ocupacional en la Ciudad de Arequipa. Se revisaron 200 odontogramas, 100 de la Clínica de Salud Ocupacional DIVINO NIÑO y 100 de la Clínica de Salud Ocupacional PULSO entre 30 a 60 años, mediante una observación directa donde el instrumento utilizado fue una ficha de registro documental donde se recabó todas las piezas que se encuentren cariadas, perdidas u obturadas. Esta es una investigación de corte transversal de tipo descriptiva.

La prevalencia de piezas cariadas en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino Niño, es de 64 pacientes quienes si presentan contra 136 pacientes que no presentan.

La prevalencia de piezas perdidas en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino Niño, es de 158 pacientes quienes si presentan contra 42 pacientes que no presentan.

La prevalencia de piezas obturadas en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino Niño, es de 190 pacientes quienes si presentan contra 10 pacientes que no presentan.

El índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino Niño fue de 12,25, según los parámetros de la OMS se encuentra en un nivel muy alto por estar encima de 6.6.

Palabras claves: Caries, Índice CPOD.

ABSTRACT

The following research aims to determine the prevalence of caries according to the DMFT index in patients between 30 and 60 years of age from two Occupational Health Clinics in the City of Arequipa. 200 odontograms were reviewed, 100 from the DIVINO NIÑO Occupational Health Clinic and 100 from the PULSO Occupational Health Clinic between 30 and 60 years of age, through direct observation where the instrument used was a documentary record card where all the pieces were collected. Are decayed, lost or plugged. This is a descriptive cross-sectional investigation.

The prevalence of carious parts in patients between 30 and 60 years of age who attended the Pulso and Divino Niño Occupational Health Clinics is 64 patients who present versus 136 patients who do not present.

The prevalence of missing pieces in patients aged 30 to 60 who attended the Pulso and Divino Niño Occupational Health Clinics is 158 patients who present versus 42 patients who do not present.

The prevalence of sealed teeth in patients between 30 and 60 years of age who attended the Pulso and Divino Niño Occupational Health Clinics is 190 patients who present versus 10 patients who do not present.

The DMFT index in patients between the ages of 30 and 60 who attended the Pulso and Divino Niño Occupational Health Clinics was 12.25, according to WHO parameters it is at a very high level because it is above 6.6.

Keywords: Caries, CPOD Index.

INTRODUCCION

La caries es una enfermedad dinámica mediada por biofilm, impulsada por el azúcar, multifactorial, que resulta en la desmineralización y remineralización fáctica de los tejidos dentales duros (1).

La caries dental es un trastorno común, que le sigue en frecuencia al resfriado común. Suele aparecer con frecuencia en niños y en adultos jóvenes, pero puede afectar a cualquier edad, siendo la causa más común de pérdida de los dientes en las personas más jóvenes (17).

Como técnica se utilizó la observación directa de los 200 odontogramas (100 de la clínica de salud ocupacional Divino Niño y 100 de la clínica de salud ocupacional Pulso de pacientes entre 30 y 60 años.

Este trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la caries según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años de dos clínicas de salud ocupacional en la ciudad de Arequipa.

La salud bucal no es una prioridad para la mayoría de estados, gobiernos, sectores de gobierno, la economía y de la propia población; pero la realidad es que este aspecto de la salud continúa relegado en muchos ámbitos donde se considera principalmente un asunto estético-cosmético, ajeno a la salud pública y, por consiguiente, se hayan marginado de las políticas públicas orientadas a la protección de la salud. Se manifiestan débiles, desintegradas y efímeras las acciones destinadas a su desarrollo integral en cuanto a promoción y participación social (22).

Es por ello que esta investigación es factible al ser la caries una enfermedad que afecta a la mayoría de la población y se podrá conocer la realidad en cuanto a la salud bucal de una pequeña parte de la población.

El primer capítulo de la presente investigación tendremos el problema que aqueja a gran parte de la población mundial, la caries, y que a esta enfermedad conlleva diversos factores de riesgo tanto de higiene como alimenticios y que muchas veces también es por responsabilidad de uno mismo por no tener una permanencia en las visitas al odontólogo.

El segundo capítulo de la investigación, está conformado por el planteamiento operacional, que contiene las técnicas, materiales e instrumentos que hemos utilizado para la investigación, al igual que la recolección de datos.

El tercer capítulo muestra los resultados de la investigación mediante tablas, interpretaciones y gráficos, al igual que las conclusiones, discusión, recomendaciones, se incluye la bibliografía y los anexos de la investigación.



ÍNDICE

DICTAMEN APROBATORIO.....	i
DEDICATORIA.....	ii

AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCION.....	vii

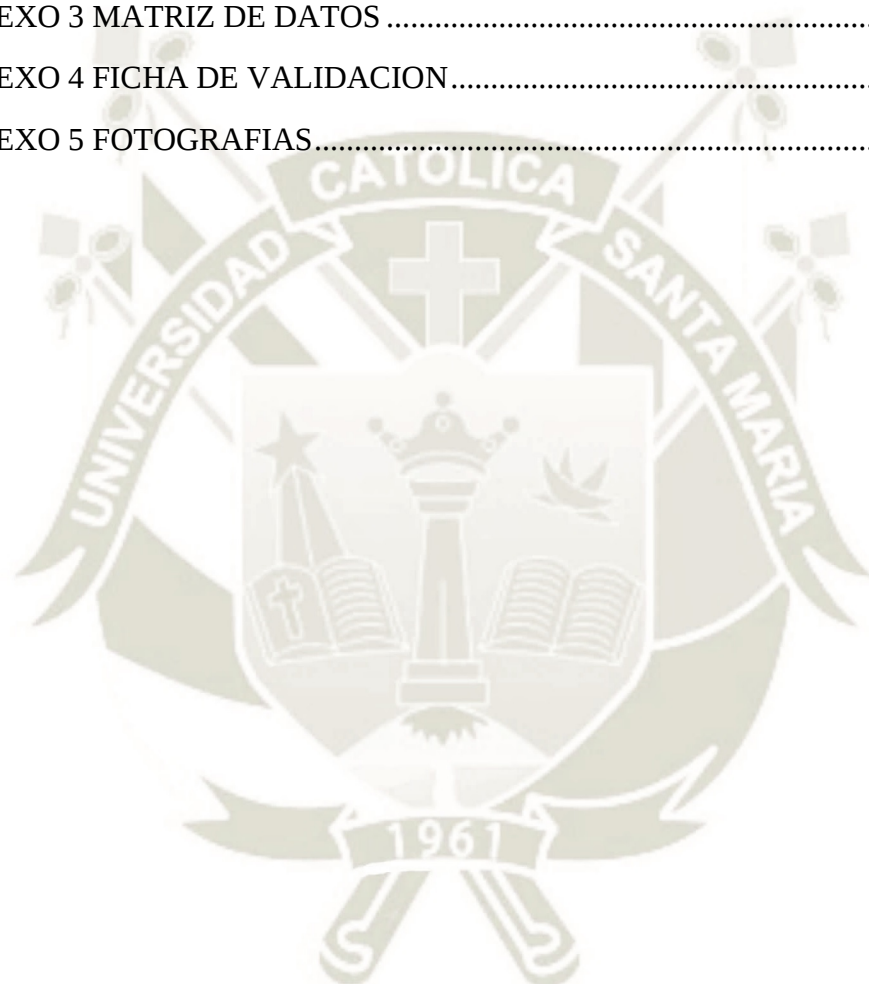
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEORICO1

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	2
1.1 Determinación del problema	2
1.2 Enunciado del problema	2
1.3 Descripción del problema.....	3
1.3.1 Área de conocimiento.....	3
1.3.2 Operacionalización de variables	3
1.4 Interrogantes	3
1.5 Taxonomía	4
1.6 Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO TEORICO	6
3.1 Índice CPOD.....	6
3.1.1 Antecedente histórico	6
3.1.2 Concepto.....	6
3.1.3 Criterios y códigos para CPOD	7
3.1.4 Ventajas del CPOD.....	8
3.2 Caries dental	9
3.2.1 Concepto.....	9
3.2.2 Etiología	10
3.2.3 Factores etiológicos	11
A. El huésped: diente.....	11
B. Tiempo	11
C. Dieta.....	11
D. Bacterias	12
E. Genética.....	12
3.2.4 Proceso cariogénico.....	13
3.2.4.1 Alimentos anticariogénicos	13
3.2.4.2 Alimentos cariogénicos	13
3.2.4.3 Alimentos cariostáticos.....	14
3.2.5 Tipos de caries	14
3.2.6 Prevención de la caries.....	16
3.2.6.1 Fluoruros	16
3.2.6.2 Dentífricos fluorados	17
3.2.6.3 Técnicas de cepillado	18

3.2.6.3.1 Técnica circular de fones	18
3.2.6.3.2 Técnica de Bass modificada.....	19
3.2.6.3.3 Técnica de Stillman.....	21
3.2.6.4 Hilo o seda dental	22
3.2.6.5 Cepillos dentales	22
3.2.6.5.1 Tipos de cepillos.....	22
3.2.6.6 Limpiador lingual	24
 4. REVISION DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	25
4.1 Antecedentes internacionales	25
4.2 Antecedentes nacionales.....	30
 CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	32
1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION	33
1.1 Técnicas.....	33
1.1.1 Especificación.....	33
1.1.2 Esquemmatización.....	33
1.1.3 Descripción.....	33
1.2 Instrumentos	34
1.2.1 Instrumento documental	34
1.2.1.1 Tipo del instrumento.....	34
1.2.1.2 Estructura del instrumento.....	34
1.3 Materiales de verificación	35
1.3.1 Instrumentos mecánicos	35
1.3.2 Materiales	35
2. CAMPO DE VERIFICACION	35
2.1 Ámbito	35
2.1.1 Ámbito general	35
2.1.2 Ámbito específico.....	35
2.2 Ubicación temporal.....	35
2.3 Unidades de estudio.....	35
2.3.1 Población o Universo.....	35
2.3.2 Criterios para la selección del grupo de trabajo.....	35
2.3.2.1 Criterios de inclusión.....	35

2.3.2.2 Criterios de exclusión	36
2.3.3 Universo cuantitativo.....	36
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS.....	36
3.1 ORGANIZACIÓN.....	36
3.2 RECURSOS.....	36
3.2.1 Recursos humanos	36
3.2.2 Recursos físicos	36
3.2.3 Recursos económicos	37
3.2.4 Recursos institucionales	37
3.3 Verificación del instrumento	37
4. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS	37
4.1 Plan de procesamiento de datos.....	37
4.1.1 Tipo de procesamiento.....	37
4.1.2 Operaciones del procesamiento	37
4.1.2.1 Clasificación	37
4.1.2.2 Conteo.....	37
4.1.2.3 Tabulación	38
4.1.2.4 Graficación	38
4.2 Plan de análisis de datos	38
4.2.1 Tipo de análisis.....	38
4.2.1.1 Según su finalidad.....	38
4.2.1.2 Según su secuencia temporal.....	38
4.2.2 Tratamiento estadístico.....	38
CAPITULO III RESULTADOS	39
DISCUSION	60

CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	64
ANEXOS	67
ANEXO 1 FICHA DE REGISTRO DOCUMENTAL	68
ANEXO 2 CARTA DE PERMISO A LAS INSTITUCIONES.....	69
ANEXO 3 MATRIZ DE DATOS	71
ANEXO 4 FICHA DE VALIDACION.....	75
ANEXO 5 FOTOGRAFIAS.....	76



INDICE DE TABLAS

TABLA 1. Distribución de los pacientes de 30 a 60 años según la clínica de salud ocupacional a la que asistieron	37
TABLA 2. Distribución de los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a dos clínicas de salud ocupacional según su sexo	39
TABLA 3. Distribución de los pacientes que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño según su edad.....	41
TABLA 4. Prevalencia de piezas cariadas en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	43
TABLA 5. Prevalencia de piezas perdidas en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	45
TABLA 6. Prevalencia de piezas obturadas en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	47
TABLA 7. Prevalencia de caries en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	49
TABLA 8. Índice de CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	51
TABLA 9. Índice CPOD en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño según sexo.....	53
TABLA 10. Índice CPOD en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño según edad.....	55

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1. Distribución de los pacientes de 30 a 60 años según la clínica de salud ocupacional a la que asistieron	38
GRAFICO 2. Distribución de los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a dos clínicas de salud ocupacional según su sexo	40
GRAFICO 3. Distribución de los pacientes que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño según su edad	42
GRAFICO 4. Prevalencia de piezas cariadas en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	44
GRAFICO 5. Prevalencia de piezas perdidas en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	46
GRAFICO 6. Prevalencia de piezas obturadas en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	48
GRAFICO 7. Prevalencia de caries en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	50
GRAFICO 8. Índice de CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño	52
GRAFICO 9. Índice CPOD en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño según sexo	54
GRAFICO 10. Índice CPOD en los pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las clínicas de salud ocupacional pulso y divino niño según edad.....	56



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Determinación del problema:

La caries dental es una enfermedad que en nuestro país afecta a gran parte de la población, siendo 9 de cada 10 personas en promedio que padecen o padecieron la enfermedad, ocasionando que la salud bucal se deteriore cada vez más, por lo tanto, se considera un problema de salud pública de importancia en nuestro medio; por las razones expuestas se realizará una revisión documental del índice CPOD para evidenciar la alta o baja prevalencia de caries en personas de 30 a 60 años y económicamente activas.

El hábito de ir a la consulta odontológica debe ser periódico según los protocolos establecidos por las instituciones nacionales e internacionales de salud bucal con el fin de conservar y tener una cultura de salud a temprana edad y transmitir estos hábitos a próximas generaciones.

En la ciudad de Arequipa, la salud bucal no constituye un programa prioritario de salud en general porque no es de riesgo para la vida del paciente, sin embargo, según experiencias relatadas por los pacientes se conoce que padecen de dolor en varios dientes varios meses, hasta que no soportan el dolor y recién acuden al odontólogo en busca de una rehabilitación completa, pero la mayoría de veces los pacientes llegan en estado crítico de salud bucal realizando como urgencia la exodoncia dental (22).

Es importante que se promueva campañas odontológicas no solo en Arequipa sino en todo el Perú, para educar a la población visitas programadas para un control odontológico mínimo cada 6 meses o según la necesidad individual del paciente.

1.2 Enunciado del problema:

ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL ÍNDICE CPOD EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS EN LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO, AREQUIPA 2020.

1.3 Descripción del problema:

1.3.1 Área de conocimiento:

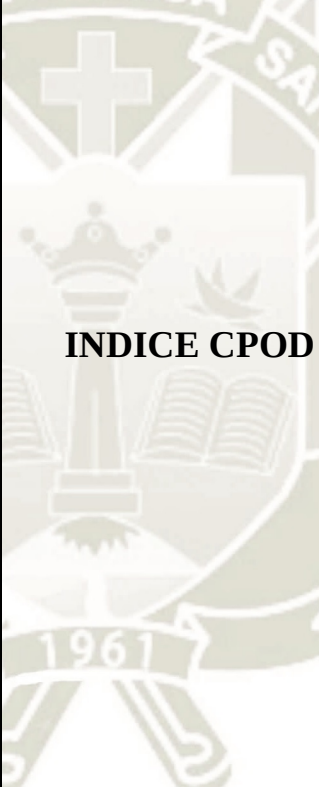
Área general: Ciencias de la Salud

Área específica: Odontología

Especialidad: Odontología preventiva

Línea o Tópico: Caries dental

1.3.2 Operacionalización de variables:

VARIABLE ÚNICA	INDICADORES	SUBINDICADORES
Caries dental Concepto: Enfermedad dinámica mediada por biofilm, impulsada por el azúcar, multifactorial, que resulta en la desmineralización y remineralización fática de los tejidos dentales duros (1).	 INDICE CPOD	<u>Códigos:</u> 0: espacio vacío 1: diente cariado 2: diente obturado 3: diente extraído 4: diente con extracción indicada 5: diente sano (2). <u>Valoración:</u> 0 – 1.1 muy bajo 1.2 – 2.6 bajo 2.7 – 4.4 moderado 4.5 – 6.5 alto >6.6 muy alto (2).

1.4 Interrogantes básicas

¿Cuál es la prevalencia de dientes cariados según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa?

¿Cuál es la prevalencia de dientes perdidos por caries según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa?

¿Cuál es la prevalencia de dientes obturados según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa?

¿Cuál es el índice de CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa?

1.5 Taxonomía de la investigación:

ABORDAJE	Tipo de estudio					Diseño	Nivel
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato que se planifica	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o poblaciones	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Retrospectivo	Transversal	Descriptivo	De registro	Descriptivo	Descriptivo Retrospectivo

1.6 Justificación:

1.6.1 Novedad:

El siguiente trabajo de investigación es actual porque la caries dental es una de las enfermedades más prevalente a nivel mundial, tiene condiciones y estadios, resulta entonces muy importante conocer no solo la manera de diagnosticarla sino como prevenirla y tratarla. Con el registro documentado del índice CPOD se podrá conocer si la salud bucal es la adecuada o tiene problemas graves.

1.6.2 Viabilidad:

La investigación es viable porque en este siglo que la odontología ha avanzado de una manera impresionante y la caries dental es una enfermedad que requiere de un abordaje de tratamiento integral, siendo importante el control del consumo de azúcares libres y el correcto hábito de cepillado dental. Al aplicar el índice CPOD obtendremos resultados para modificar esquemas de tratamiento y concientizar a la población en general que la salud bucal es importante.

1.6.3 Factibilidad:

En Arequipa la salud bucal no es una prioridad para la mayoría de personas, es por ello que esta investigación es factible al ser la caries una enfermedad que afecta a la mayoría de la población y se podrá conocer la realidad en cuanto a la salud bucal de una pequeña parte de la población.

1.6.4 Relevancia científica:

Actualmente existen numerosas investigaciones científicas sobre el tema, pero en la realidad local y nacional no existen programas preventivos y/o recuperativos efectivos de control para evitar el inicio y progresión de la enfermedad que afecta a la mayoría de personas, además tiene un componente comportamental que se relaciona con los hábitos de alimentación y de cepillado dental que tienen las personas.

Por otra parte, la mayoría de la población solo acuden al examen odontológico porque en sus centros laborales les exigen estar en buenas condiciones de salud bucal, pocos son los que acuden a una consulta particular para solicitar tratamientos restauradores; por lo expuesto, esta investigación busca conocer la prevalencia de caries dental según el índice de CPOD en las personas que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional.

1.6.5 Interés propio:

Esta investigación se realizará principalmente para obtener el título profesional de cirujano dentista y así culminar la formación profesional. Así mismo, es importante conocer el estado de la salud bucal en un determinado grupo de personas que acuden al consultorio odontológico porque en sus centros laborales les exigen un diagnóstico del estado de salud bucal.

2. OBJETIVOS:

Determinar la prevalencia de dientes cariados según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa

Determinar la prevalencia de dientes perdidos por caries según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa

Determinar la prevalencia de dientes obturados según el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa.

Determinar el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acuden a Clínicas de Salud Ocupacional de la Ciudad de Arequipa

3 MARCO TEORICO

3.1 Índice CPOD

3.1.1. Antecedente histórico

El primer índice aceptado universalmente fue el índice de piezas con caries, perdidas por caries y obturadas por caries (CPOD), en 1930 descrito por Klein, Palmer y Knutson, cuando la caries era una enfermedad muy prevalente en los países occidentales. Representa una expresión de la historia de caries sufrida por un individuo o por una población, este índice se aplica a la dentición permanente (3).

3.1.2 Concepto

El índice CPOD es el índice principal de la mayoría de las investigaciones dentales y el índice más utilizado para evaluar la caries dental. Tiene como objetivo calcular la prevalencia de la caries dental. El índice CPOD mide la historia (presente y pasada) de la caries dental, ya sea individual o poblacional. El índice de dientes más utilizado, por otro lado, tiene en cuenta los dientes con caries dental y los tratamientos de restauración (3).

El resultado se obtiene sumando piezas con caries (C), piezas que no existen por caries dental (P) y obturadas (O) (4), por lo que la expresión será un número entero de 0 a 32. El resultado final se preparará utilizando la media (5).

- C: Número de dientes permanentes que presentan lesiones de caries no restauradas.
- P: Describe el número de dientes permanentes perdidos.
- O: Dientes restaurados.
- D: Indica que la unidad establecida es el diente, o sea, el número de dientes permanentes afectados (5).

3.1.3 Criterios y códigos para CPOD

Descripción	Clasificación	Código
Si el diente permanente no está presente debido a que todavía no ha hecho erupción, presentándose el espacio vacío.	Espacio vacío	0
Los dientes permanentes y deciduos presentan las siguientes condiciones: a) Opacidad del esmalte que indica lesión cariosa b) Caries clínicamente visible c) Fosas y fisuras detectadas por el explorador d) Dientes obturados con eugenato, se califica como cariado.	Cariado	1

e) En obturaciones que presentan los criterios a, b, c.		
Si el diente presenta obturación con material definitivo.	Obturado	2
El diente no está presente al momento del examen; por una exodoncia.	Extracción por caries	3
La razón que ha motivado la exodoncia no ha sido por caries sino de tipo protético u ortodóntico, traumático o periodontal.	Extracción por causas diferentes a caries	4
Al momento del examen el diente presente en boca, no se puede constatar signos actuales o pasados de caries dental (2).	Sano	5

En cuanto a su uso, debemos considerar:

- Cuando el mismo diente está obturado y con caries, se considera el diagnóstico más grave (caries).
- Después de 3 años de erupción normal, se considera que el diente faltante no está en la boca.
- Se considera que la restauración de la corona está obturada.
- La presencia de raíz o raíces se considera pieza con caries.
- La presencia de selladores no se cuantifica (5).

3.1.4 Ventajas del CPOD

- Fácil de usar.
- La versatilidad de su aplicación.
- Muy práctico para una gran población.
- Es el más utilizado universalmente en la medición del historial de caries dental, lo que permite comparar resultados y monitorear las tendencias de la enfermedad a lo largo del tiempo y en diferentes países (5).

$$\text{Índice de CPOD individual} = C + P + O$$

$$\text{Índice de CPOD comunitario o grupal} = \frac{\text{Total de N° de piezas } C+P+O}{\text{Total de examinados}}$$

Referente a los índices de CPOD, la OMS generó una escala universal para clasificar la gravedad de la caries:

- Los valores que se encontraban entre 0.0 y 1.1 son considerados como muy bajos en cuanto a riesgo de caries.
- De 1.2 a 2.6 se consideran bajos
- A partir de 2.7 a 4.4 son considerados moderados.
- Valores entre 4.5 a 6.5 son considerados altos.
- Por último los valores superiores a 6.6 son considerados valores muy altos que indican riesgo caries (3).

Cuantificación de la OMS para el índice COPD			
0,0 a	1,1	:	muy bajo
1,2 a	2,6	:	bajo
2,7 a	4,4	:	moderado
4,5 a	6,5	:	alto

Fuente: www.oms.gob.graficos>ent-protocolo-índice-cpod

3.2 Caries dental

3.2.1 Concepto

El término caries dental proviene del latín y significa descomposición o echarse a perder, mientras que caries dental se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes (4).

La caries dental es una enfermedad contagiosa, destructiva, crónica e infecciosa.

La caries dental se ha definido como la destrucción local de los tejidos duros del diente por acción de bacterias (4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la caries dental como un proceso patológico local de origen externo, que comienza después de la erupción y está determinado por la evolución del ablandamiento del tejido duro del diente y la formación de una cavidad (5).

La desmineralización del esmalte y la dentina se produce por el metabolismo anaeróbico de los azúcares de la dieta diaria a partir de las fuentes de ácidos orgánicos y la actividad bacteriana formada en la placa dental (6).

En la etapa inicial, aparece como una mancha blanca opaca, en la que no se observa cavitación en la superficie del diente; en la etapa posterior de esta patología, la mancha se convierte gradualmente en caries y se desarrolla gradualmente en la estructura del diente (6).

3.2.2 Etiología

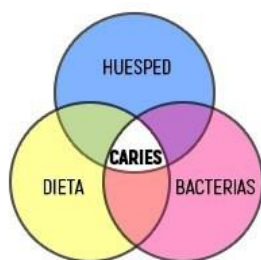
La caries dental es una enfermedad multifactorial que implica una interacción entre los dientes, la saliva y la microflora oral esta se fundamenta en las características e interrelaciones de los llamados factores básicos, etiológicos, primarios o principales: dieta, huésped y microorganismos (7).

Una vez que penetra el esmalte, el proceso patológico progresará a través de la dentina hasta la pulpa.

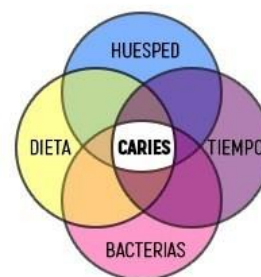
La caries dental entre los jóvenes sigue siendo un importante problema de salud pública. Esta enfermedad no solo causa daño a los dientes, sino que también causa varias afecciones patológicas en la cavidad bucal y otros sistemas del cuerpo. Además, es un importante problema de salud bucal en los países en desarrollo, que afecta del 60% al 90% de la población (7).

El proceso de caries dental se desencadena por la suma de múltiples factores (8).

TRIÁDA DE KEYES (1960)



MODELO DE KEYES MODIFICADO
O ESQUEMA TETRAFACTORIAL



Fuente: American Dental Association, (2010).

3.2.3 Factores etiológicos

La caries dental es una enfermedad multifactorial que consiste en un proceso dinámico de desalinización que involucra la interacción entre el calcio y el fósforo, la estructura dental y la saliva (placa fluida), la cual es causada por la acción de los ácidos producidos por la fermentación de carbohidratos por acción de los microorganismos bucales. (23).

A. El huésped: Diente

La enfermedad se manifiesta en la estructura del diente. Una serie de parámetros reconocidos afectan la resistencia o susceptibilidad del tejido dental al ataque ácido, entre ellos: composición del esmalte, posición, malposición del diente, anatomía, anomalía del diente y edad post eruptiva.

B. Tiempo

La placa debe eliminarse antes de la calcificación, de lo contrario no se producirán caries.

C. Dieta

La presencia de carbohidratos fermentables en la dieta condiciona la aparición de caries, pero el almidón no produce este fenómeno. Pero es necesario aclarar que el metabolismo de los carbohidratos es producido por una enzima llamada alfa amilasa salival que existe en la saliva, la cual puede degradar el almidón en maltosa, y según

el tiempo de residencia del bolo en la cavidad bucal, reducirá el pH de la saliva y es beneficioso para la desmineralización del esmalte.

D. Bacterias

Se adhieren a la película adquirida (formada por proteínas que precipitan en la superficie del esmalte) y se congregan formando una "biopelícula" subsisten y evaden los sistemas de defensa del huésped, que consisten principalmente en eliminar bacterias saprófitas y / o patógenas que no se adhieren a la saliva y luego son ingeridas. Inicialmente en el biofilm se encuentra una gran cantidad de bacterias gram positivas con poca capacidad de formar ácidos orgánicos y polisacáridos extracelulares, pero estas posteriormente, debido a las condiciones de anaerobiosis de las capas más profundas son reemplazadas por un predominio de bacterias gram negativas y es en este momento cuando se denominada a la placa "cariogénica" es decir capaz de producir caries dental.

Las bacterias se adhieren entre sí, pero deben ser colonizadas inicialmente por *Streptococcus sanguis* que son familia de los mutans, además de *Lactobacillus acidophilus*, *Actinomyces nesi* y *Actinomyces viscosus*.

Neisseria, *Bifidobacterium*, *Rothias*, *Clostridium*, *Propionibacterium* y *Eubacterium* (tienen el potencial de producir ácido y tolerar el ácido, pero a diferencia de *Streptococcus mutans*, tienen un potencial cariogénico menor.

E. Genética

Según la estimación de la Sociedad de Genética, la contribución de los factores genéticos a la caries dental se estima en alrededor del 40% (23).

3.2.4. Proceso cariogénico:

La desmineralización del esmalte dental es causada por un aumento de la acidez en el microambiente que rodea al diente, que es producido por un grupo de bacterias selectivas (8).

La sacarosa o sus componentes monosacáridos individuales juntos promueven selectivamente el crecimiento de *Streptococcus mutans* y otras especies productoras de ácido.

Todo esto se atribuye al ácido producido por bacterias acidógenas y resistentes a los ácidos (entre ellas *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*), que inicia el proceso de desmineralización de la estructura dental (7).

El valor de pH ácido causado por la fermentación de sacarosa conducirá a cambios en el equilibrio de la flora en la placa, lo que permitirá que las bacterias que crecen en un ambiente ácido se multipliquen rápidamente. La biopelícula formada en presencia de sacarosa tiene bajas concentraciones de Ca, P y F. Estos iones clave están involucrados en la desmineralización y remineralización del esmalte y la dentina (8).

3.2.4.1 Alimentos anticariogénicos: Son los alimentos que evitan que la placa reconozca los alimentos cariogénicos cuando se consumen con anterioridad a estos. Por ejemplo, chicles con xilitol, cacao; entre otros (23).

3.2.4.2 Alimentos cariogénicos: son aquellos alimentos que contienen hidratos de carbono fermentables, los cuales pueden provocar la disminución del pH a un valor igual o menor de 5,5 y estimular el proceso de caries al entrar en contacto con la microflora bucal. Por ejemplo, galletas, snacks, cereales, caramelos duros y masticables, frutas; entre otros (23).

3.2.4.3 Alimentos cariostáticos: son alimentos que no intervienen en el deterioro, por ende, no son susceptibles al metabolismo de microorganismos. Por ejemplo, vegetales,

frutos secos, huevos, pescado, carne, mantequilla, aceite, lácteos; entre otros (23).

3.2.5 Tipos de caries dental:

a. Clasificación clínica

De acuerdo a la parte del diente que afectan:

- Caries de esmalte: En este tipo de afección se puede notar un daño en el esmalte por la presencia de una mancha de color blanquecino en la superficie dental. Y se empieza a perder el brillo que caracteriza el diente.
- Caries de dentina: Este tipo de caries puede presentarse en la superficie de la dentina con una coloración amarillenta o parda muy peculiar. También en el interior del diente formando un orificio por el que puede avanzar y llegar a la raíz. Se diagnostica a través de una radiografía.
- Caries rampante: Esta caries es de tipo agudo. Se desarrolla violentamente y causa graves daños. En ella, la infección avanza a todas las capas del diente afectado y de los dientes vecinos. Son de un color amarillento o pardo con una textura blanda, y puede diagnosticarse con la vista o palpando la lesión.
- Caries negligente: es toda aquella lesión, que no recibe atención y consecuentemente, ocasiona la pérdida de la corona clínica y/o compromiso pulpar (7).

b. Clasificación morfológica:

- Caries de fosas y fisuras: Es una localización muy frecuente favorecida por la existencia de surcos muy pronunciados, alimentación excesivamente blanda e higiene insuficiente, por lo que se acumulan depósitos de placa y alimentos en el fondo de los surcos.
- Caries radicular: La incidencia de enfermedades periodontales, gingivitis y periodontitis o la realización de un cepillado agresivo es habitual que se produzca una recesión en

las encías. De esta manera queda expuesta la raíz y al no estar protegida por el esmalte dental, la placa bacteriana afecta directamente a la dentina y es habitual la aparición de caries en la misma. Es una de las principales causas de la pérdida de piezas dentales.

- Caries de corona: Es la más común de las caries, aparece generalmente en la superficie masticatoria de las piezas dentales, es decir en la parte superior de la corona, su detección es más sencilla, ya que consiste en la decoloración de la pieza dental tras el daño del esmalte de la misma.

- Caries interdental: Afectan al espacio interproximal es decir al espacio situado entre dos piezas dentales, es una zona de difícil acceso, por lo que tendemos a acumular placa bacteriana que, en caso de no ser eliminada correctamente, progresara a la formación de sarro. Su detección es compleja (7).

c. Clasificación de acuerdo a la velocidad de avance

- Caries activas o agudas: Procesos destructivos, rápidos y de corta evolución con afección pulpar, más frecuentes en niños y adolescentes. Se extiende hasta la unión amelo dentinaria en dirección pulpar. Amplia desmineralización de la dentina (9).
- Caries incipiente: La lesión temprana en superficies lisas visibles de los dientes, se manifiesta clínicamente como una región opaca, blanca, que se muestra mejor cuando la zona es secada con aire. En este estudio alguna desmineralización del esmalte ha ocurrido, pero no hay cavidad ni cambio histológico mayor de la matriz orgánica del esmalte.
- Caries Detenida: Existe evidencia clínica de que las lesiones incipientes y hasta más avanzadas, pueden detenerse si hay un cambio significativo en las condiciones ambientales en la boca que tiendan a hacer más lento el proceso de caries (7).

3.2.6 Prevención de la caries

3.2.6.1 Fluoruros: Buena higiene bucal, reducción de consumo de azúcares en la dieta y un uso fluoruro regular y adecuado son elementos clave para estrategias efectivas de prevención de caries (18).

El flúor se ha utilizado durante más de 70 años en la prevención de la caries dental. Una amplia evidencia científica demuestra su eficacia en amplios estudios poblacionales y apoya su uso. Sin embargo, la evidencia está evolucionando y varía cuando nos referimos a los modos de administración. El efecto del flúor es local (tópico) en la superficie del diente: inhibe la producción de ácido bacteriano, dificulta la desmineralización del esmalte, favorece la remineralización (reparación) y aumenta la resistencia del esmalte a los ataques ácidos futuros.

El fluoruro puede incorporarse a la superficie del diente de muchas maneras: se puede agregar al agua, sal o leche como parte de las intervenciones comunitarias; puede ser aplicado profesionalmente o prescrito como gel, barniz o tabletas; puede formar parte del autocuidado bajo la forma de pastas dentífricas y enjuagues bucales. La evidencia para estos métodos de fluoración varía de muy fuerte a débil, de modo que la elección de la estrategia de fluoración más adecuada depende de muchos factores, incluyendo la evidencia de la efectividad, el entorno y los recursos disponibles (18).

DATOS SOBRE EL FLÚOR

El uso de flúor se sitúa entre los **10 logros** de salud pública alcanzados (de acuerdo a los Centros Para el Control de Enfermedades en Estados Unidos).

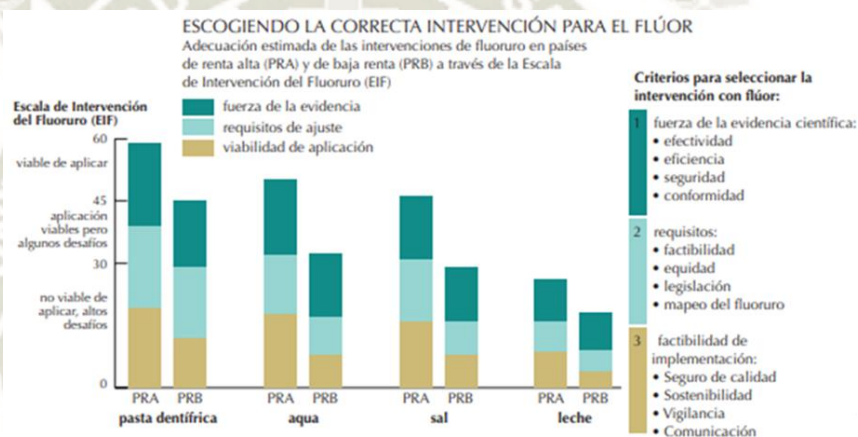
El flúor puede lograr una reducción de la caries de entre el **20%** al **60%**, dependiendo del método de aplicación empleado.

1 US\$ invertido en fluoración de la

= 250 US\$

ahorrados en tratamientos dentales futuros.

Fuente: Federación dental internacional, (2015).



Fuente: Federación Dental Internacional, (2015).

3.2.6.2 Dentífricos fluorados: El flúor se añade por primera vez a la pasta dental en 1914, pero fue sólo en 1955 cuando la primera pasta dentífrica con flúor comercializada (Crest®) estuvo disponible. La mayoría de las pastas dentífricas que se comercializan en los países de renta alta contienen fluoruros, y su uso generalizado es considerado como el principal motivo de la significativa disminución de la caries dental experimentada en estos países en décadas recientes (18).

Las pastas fluoradas son la forma más extendida y mejor evaluada para la prevención de la caries dental. La evidencia de su efecto preventivo frente a la caries, tanto en

dentición primaria como permanente, es alta. Su uso, en combinación con el agua o la sal fluorada, es seguro. Por otra parte, su efecto protector ha aumentado. El cepillado dentario con pasta no fluorada ayuda a mejorar la higiene oral, pero no tiene ningún efecto sobre la prevención de caries (18).

DATOS SOBRE PASTAS DENTÍFRICAS

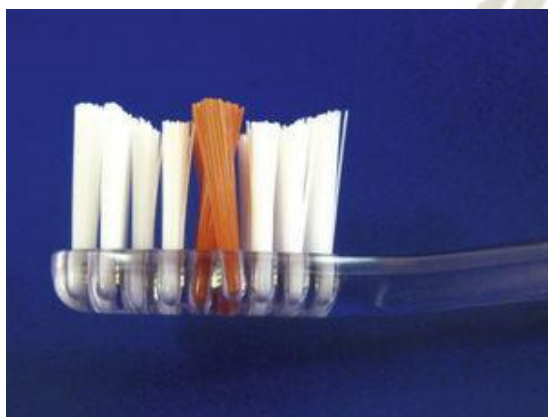
Principales funciones del dentífrico:	Mejor práctica de cepillado:
Prevención de la caries: estándar (1,000 – 1,500ppm) o alto contenido en flúor (2,500 – 5,000ppm). Control de placa: adición de sustancias antibacterianas. Reducción de sensibilidad dentinaria. Efecto blanqueador. Aliento fresco.	• Cepillado dos veces al día. • No enjuagarse después del cepillado. • Usar una cantidad de pasta del tamaño de un guisante (chícharo). • En niños, hasta la edad de 6 años, supervisar el cepillado.
1 US\$ gastado en promocionar el uso de la pasta fluorada en Nepal supone un ahorro en tratamientos dentales de entre 87–356 US\$	
Tamaño global del mercado de pastas dentífricas en 2016: 14 billones US\$	

Fuente: Federación Dental Internacional, (2015).

3.2.6.3 Técnicas de cepillado: Existen diversos tipos de técnicas de cepillado, pero no existe evidencia de que una técnica sea superior a otra, ya que cualquier técnica de cepillado puede ser buena. El odontólogo/higienista, en base a la anatomía y características fisiológicas de la cavidad bucal y la destreza psicomotriz de cada individuo, son los responsables de indicar el método ideal de cepillado personalizado y enseñar cómo deben realizarlo. Además de una correcta técnica de cepillado, es indispensable el uso de un cepillo dental adecuado y de calidad (19).

3.2.6.3.1 Técnica circular de Fones: La técnica de cepillado según Fones es la más fácil de aprender para pacientes inexpertos, por lo que está específicamente indicada para niños, pacientes con dificultades motoras y pacientes

sin problemas dentales relevantes. Para esta técnica debe utilizarse un cepillo con cabezal multinivel, que limpia correctamente incluso la zona interproximal. La técnica de Fones consiste en el cepillado de la cara externa de los dientes con la boca abierta mediante pequeños movimientos circulares sobre encías y dientes con el cepillo colocado en un ángulo de 90°. Los movimientos circulares deben repetirse de 5 a 8 veces por cada par de dientes, ejerciendo la presión suficiente para que las cerdas lleguen a los espacios interdentes. La cara interna de los dientes, por el contrario, debe limpiarse con el cepillo lo más vertical posible realizando movimientos en zig-zag. Para la cara oclusal se utilizan de nuevo pequeños movimientos circulares con los que se logra una limpieza óptima de las fisuras y se puede abandonar el movimiento de cepillado de izquierda a derecha, más ineficaz (20).



Fuente: Elsevier, técnicas de cepillado, (2015).

3.2.6.3.2 Técnica de Bass Modificada: La técnica

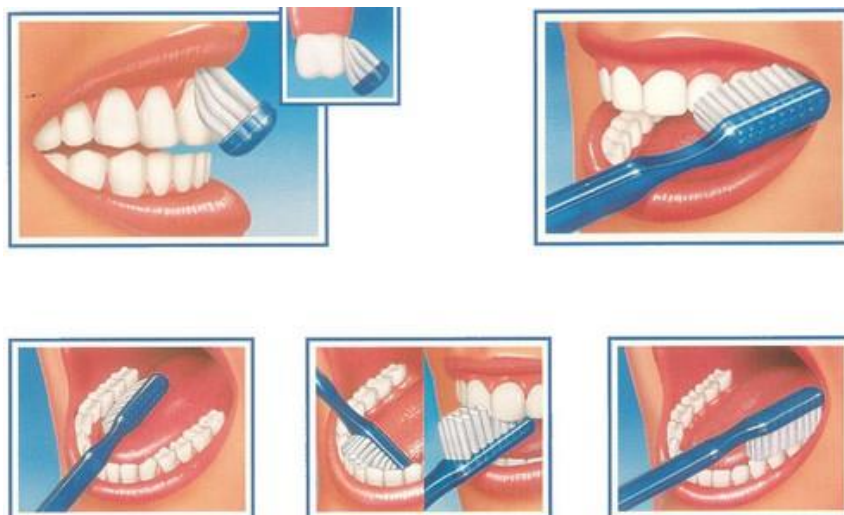
de Bass está especialmente indicada para pacientes con gingivitis o periodontitis grave porque permite lograr una buena limpieza de la zona del surco gingival, que en presencia de estos cuadros es particularmente importante. Utilizado correctamente, este procedimiento permite que las cerdas del cepillo penetren hasta el surco y lo limpien a fondo.

El cepillo más adecuado para la técnica de Bass es el de cerdas planas.

Para limpiar las caras interna y externa de los dientes el cepillo se coloca en un ángulo de 45° con una mitad de las cerdas sobre el diente y la otra mitad sobre la encía de modo que las cerdas se introduzcan en el surco gingival. A continuación, se realizan pequeños movimientos vibratorios, procurando que las cerdas se entren en todo momento en el interior del surco. De esta forma es posible desprender la placa y eliminarla de mediante un movimiento de barrido hacia la corona dentaria.

Las caras oclusales deben limpiarse mediante movimientos circulares.

Está demostrado que, a la hora de limpiar la cara interna de los dientes anteroinferiores y anterosuperiores, los pacientes suelen tener dificultades para mantener el ángulo de 45° y realizar los movimientos de vibración y barrido. Por este motivo puede aconsejarse al paciente que sustituya estos movimientos por movimientos de zig-zag (20).



Fuente: Elsevier, técnicas de cepillado, (2015).

3.2.6.3.3 Técnica de Stillman: La técnica de cepillado de Stillman modificada está indicada en pacientes adultos que no tienen enfermedad periodontal, es igual a la técnica de Bass, pero los filamentos se colocan 2 mm por encima del margen gingival, es decir, encima de la encía adherida. Se realiza a presión hasta observar la palidez de los márgenes gingivales, la vibración se mantiene por 15 segundos por cada dos dientes y al finalizarla se realiza movimiento hacia oclusal de barrido. (21).



Fuente: Elsevier, técnicas de cepillado, (2015).

3.2.6.4 Hilo o seda dental: Es un conjunto de finos filamentos de nylon usado para retirar restos de comida o placa que se encuentre entre los dientes. La técnica del uso del hilo o seda dental es: 1) cortar 45 cm y enrollar la mayor parte en el dedo medio y solo enrollar 2 vueltas en el dedo medio opuesto dejando de 3 a 5 cm de seda entre ambos dedos. 2) sostener la seda entre los dedos pulgares o índices y deslizar hacia arriba y abajo entre los dientes. 3) curvar la seda presionando sobre el diente hasta que entre debajo de la encía sin dañar el tejido gingival. 4) soltar seda y enrollar la sucia conforme se vaya avanzando de diente en diente. 5) extraer del diente con los movimientos hacia atrás y adelante (24).

3.2.6.5 Cepillos dentales: El accesorio dental por excelencia es, sin duda, el cepillo de dientes. William Dais ideó en la prisión de Newgate (Inglaterra) hacia 1770 el primer cepillo de dientes de la historia, utilizando huesos de pollo y cerdas duras insertadas en pequeños orificios.

El cepillo dental actual consta de 4 partes: mango, cuello, cabeza y filamentos. La eficacia limpiadora de los filamentos depende fundamentalmente de su dureza y de su disposición en la cabeza, según la densidad y la angulación de los filamentos (25).

3.2.6.5.1 Tipos de cepillos: En el mercado existen diferentes tipos de cepillos de dientes, disponibles para cubrir las necesidades de cada paciente.

Adulto

Para las personas adultas existe una gran variedad de marcas y modelos. Los de última generación incorporan filamentos angulados

para conseguir una limpieza más efectiva en las zonas de difícil acceso. Este tipo de diseño consigue una reducción del índice de placa significativo frente a los cepillos con filamentos rectos.

- Cepillo para pacientes con problemas periodontales. Permiten una higiene dental específica para personas con esta afección o con espacios interdentales anchos. Presentan un cabezal pequeño para mejorar el acceso y filamentos extrasuaves diseñados para alcanzar la zona gingival.
- Cepillo para ortodoncias. Están diseñados con dos filas de cerdas interiores más cortas para mejorar la limpieza de los brackets. El cabezal también es pequeño para que tenga un mejor acceso a las zonas difíciles.
- Cepillo para zonas de difícil acceso o para personas con boca pequeña. Permite un control del cepillado más preciso.
- Cepillo para higiene dental específica en el postoperatorio de la cavidad bucal.
- Cepillo de higiene dental para dientes y encías sensibles.

Infantil

Este tipo de cepillos son de tamaño inferior y con diseño adecuado para niños de diferentes edades. Incluyen colores alegres y motivos de decoración infantiles. Utilizados con pastas fluoradas de sabores frutales y diseños atractivos facilitan el aprendizaje del cepillado dental a los más pequeños.

Eléctrico

Los estudios que comparan su eficacia frente al cepillo dental manual presentan resultados desiguales, tanto en niños como en adultos.

Este tipo de cepillos consta de un cabezal rotatorio oscilante independiente, adaptable a una unidad de carga dotada de un motor y una batería. El cabezal, con cerdas agrupadas en penachos, gira a gran velocidad para eliminar la placa bacteriana. Según los modelos, realizan alrededor de 7.600 movimientos oscilantes por minuto y de 20.000 a 40.000 movimientos de pulsación por minuto. El tamaño del cabezal es reducido y permite alcanzar los dientes posteriores. Sus filamentos deben ser suaves y redondeados.

Interdental o interproximal

Son cepillos que permiten la limpieza de zonas de difícil acceso. Sus filamentos son de *Tynex* en forma cónica o cilíndrica. El alambre trenzado que soporta los filamentos es de acero inoxidable y puede estar recubierto por un material plástico aislante, para evitar producir efectos desagradables.

El cepillo debe introducirse espaciosamente de forma que sean los filamentos los que estén en contacto con el diente. Debe realizarse el cepillado deslizando el cepillo desde dentro a fuera, sin hacerlo girar (25).

3.2.6.6 Limpiador lingual: Facilita la limpieza del tercio posterior dorsal de la lengua. Esta zona de difícil acceso, en la que se acumulan gran cantidad de bacterias, puede

provocar náuseas si se cepilla directamente. El limpiador lingual presenta una forma adaptada a la curvatura de la lengua y permite acceder con facilidad a una mayor superficie del tercio posterior lingual. Este accesorio, poco conocido, es útil en la prevención y tratamiento de la halitosis (25).

4 REVISIÓN DE ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

4.1 Antecedentes internacionales

Título: El camino del deterioro cognitivo a la caries dental en adultos mayores: un modelo conceptual.

Autores: Chen Xi, Xie Xian-Jin y Yu Lixi

Resumen:

La caries dental aumenta significativamente en personas con deterioro cognitivo (PWCI). Sin embargo, las interrelaciones entre el deterioro cognitivo, la función dental (DRF), la higiene bucal y la caries dental siguen sin estar claras, aumentando las dificultades para cuidar adecuadamente el PWCI. Este estudio prueba un modelo conceptual en el que el DRF deteriorado actúa como un mediador entre la función cognitiva y la higiene bucal, que luego conduce a la caries dental.

Métodos:

68 participantes de dentado de ancianos con cognición normal a gravemente deteriorada fueron reclutados de tres comunidades de vida asistida en Carolina del Norte. Dentro de una semana de examen oral calibrado por un dentista geriátrico, un examinador entrenado ciego a los resultados del examen oral llevó a cabo evaluaciones cognitivas y funcionales. Se realizaron análisis estadísticos para examinar el efecto mediador de la DRF en la relación entre el deterioro cognitivo y la higiene bucal o la caries dental.

Resultados:

El deterioro cognitivo (β -0,05, SE-0,02, P-0,017) y DRF (β -0,07, SE-0,02, P-0,05) se asoció significativamente con la higiene bucal. Sin embargo, la asociación entre el deterioro cognitivo y la higiene bucal se redujo en gran medida y se volvió no significativa después de controlar la FR (β -0,01, SE-0,03, P-0,430), lo que sugiere que el efecto del deterioro cognitivo en la higiene bucal puede ser mediado por la DRF. DrF representó el 80% del efecto total (P_M 0, 8). Las asociaciones entre el deterioro cognitivo o el DRF y la caries dental no fueron significativas, sin embargo, la higiene bucal se asoció significativamente con la caries dental (β -0,87, SE-0,28, $P<0.001$).

Conclusión:

La función dental (DRF) media la asociación entre el deterioro cognitivo y la higiene bucal. Representó el 80% del impacto total del deterioro cognitivo en la higiene bucal, que se asoció con el aumento de la caries dental en personas con deterioro cognitivo (PWCI) (10).

Título: Asociaciones dependientes del género entre el estado ocupacional y la caries no tratada en adultos japoneses.

Autores: Harada Yuriko , Takeuchi Kenji , Furuta Michiko , Tanaka Akihiko , Tanaka Shunichi , Wada Naohisa y Yamashita Yoshihisa.

Resumen:

El objetivo de este estudio era examinar si la presencia de caries no tratadas es diferente en todo el estado ocupacional entre los adultos japoneses. Esta fue una encuesta transversal de 1.342 individuos (990 hombres y 352 mujeres) de entre 40 y 64 años que se sometieron a chequeos médicos y dentales en un centro de salud en 2011. El examen oral fue realizado por un dentista y la presencia de caries no tratadas se definió como tener al menos un diente descompuesto no tratado. Los datos relativos a la situación ocupacional actual se obtuvieron mediante un cuestionario autoadministrado; los participantes se clasificaron en cinco grupos: profesionales y gerentes, trabajadores

administrativos y afines, trabajadores de servicio y vendedores, trabajadores agrícolas, forestales y pesqueros, y amas de casa y desempleados. Las relaciones de probabilidades específicas de género (OR) y los intervalos de confianza del 95% (SI) de estatus ocupacional para la presencia de caries no tratadas se estimaron utilizando regresión logística. Después de ajustarse para las posibles confundidas, las mujeres profesionales y las gerentes (OR-3,51, 95% CI-1,04–11,87) y las profesionales del servicio y las vendedoras (OR-5,29, 95% CI-1,39–20,11) tenían mayores riesgos de la presencia de caries no tratadas que las amas de casa y las desempleadas. Sin embargo, esta tendencia no se observó entre los machos. En conclusión, hubo una diferencia significativa en el riesgo de la presencia de caries no tratadas por situación ocupacional entre las mujeres (11).

Título: Factores socioeconómicos y caries en personas entre 19 y 60 años: actualización de una revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales.

Autores: Costa Simone M., Martins Carolina C., Pinto Mânia Q. C., Vasconcelos Mara y Abreu Mauro H. N. G.

Resumen:

Este estudio tiene como objetivo realizar una actualización de una revisión sistemática y meta-regresión para evaluar la modificación del efecto de los indicadores socioeconómicos en la caries en adultos. Incluimos estudios que asociaron determinantes sociales con la caries, sin restricción del año y el idioma. La Escala Newcastle-Ottawa se utilizó para evaluar el riesgo de sesgo. Con respecto al metaanálisis, la heterogeneidad estadística fue evaluada por, y el modelo de efecto aleatorio se utilizó cuando era alto. Se realizó un análisis de subgrupos para indicadores socioeconómicos y se realizó una metarregresión. El sesgo de publicación se evaluó a través de la prueba de Egger. Se sesenta y un estudios se incluyeron en la revisión sistemática y se incluyeron 25 en el metaanálisis. Todos los estudios fueron publicados entre 1975 y 2016. Los indicadores socioeconómicos más frecuentes fueron la

escolaridad, los ingresos y el estatus socioeconómico (SES). En el análisis cuantitativo, la variación DMFT (descompuesto, faltante, dientes llenos) se atribuyó a la heterogeneidad de los estudios. El aumento de 10,35 unidades en la proporción de personas con menor SES se asoció con un aumento de una unidad en DMFT, p a 0,050. Los hallazgos proporcionan evidencia de que las poblaciones con las mayores proporciones de personas con SES bajo están asociadas con una mayor gravedad de la caries. Los resultados sugieren la necesidad de tomar medidas para reducir las desigualdades en salud bucal (12).

Título: Relaciones entre parámetros ocupacionales y de comportamiento y estado de salud bucal.

Autores: Zaitzu Takashi , Kanazawa Toshiya , Shizuma Yuka, Oshiro Akiko , Takehara Sachiko , Ueno Masayuki y Kawaguchi Yoko.

Resumen:

El objetivo del presente estudio fue evaluar la influencia de diversos parámetros del lugar de trabajo y comportamientos de salud bucal en la caries dental, la enfermedad periodontal y el número de dientes presentes en los trabajadores industriales. Los participantes en el estudio fueron 1.078 trabajadores (808 hombres, 270 mujeres, edad media de $42,8 \pm 11,4$ años) empleados en 11 lugares de trabajo diferentes. Se realizaron exámenes orales y un cuestionario autoadministrado para los participantes. Se llevó a cabo un análisis de regresión logística para identificar los factores relacionados con su estado de salud bucal. Los factores significativamente asociados con los dientes deteriorados estaban fumando (OR-2,02), no haber recibido instrucción de cepillado dental (OR-1,73), no tener exámenes dentales anuales (OR-1,64) y no cepillarse antes de dormir (OR-0,55). Los factores significativamente asociados con la enfermedad periodontal grave fueron el empleo en una empresa con menos de 50 empleados (OR-15,56) y no cepillarse los dientes antes de acostarse (OR-2,41). Los factores significativamente asociados con tener 23 dientes o menos fueron sujetos en la industria de apoyo a la educación y el aprendizaje en comparación con la industria manufacturera (OR-5,83) y la

industria del transporte (OR-12,01). Los resultados del presente estudio mostraron que varios parámetros ocupacionales y comportamientos de salud están asociados con el estado de salud oral incluyendo caries dental, enfermedad periodontal, y pérdida de dientes (13).

Título: Experiencia de caries dental y necesidades de tratamiento de una población femenina adulta en Nigeria. (2017)

Autores: Lawal Folake y Alade Omolola

Resumen:

La experiencia y el conocimiento de las mujeres adultas sobre la caries dental es importante para su prevención, especialmente en los niños, debido a su papel natural como cuidadoras.

Objetivos

Determinar la prevalencia de caries dental y las necesidades de tratamiento en una población adulta nigeriana.

Métodos

En este estudio transversal, se examinó a mujeres adultas que asistían a programas de extensión para detectar caries dentales mediante el índice de caries de dientes cariados y perdidos cariados (CPOD). También se registraron las variables sociodemográficas y el análisis estadístico se realizó con el software SPSS.

Resultados

Un total de 430 mujeres de 16 a 59 años participaron en el programa de extensión, de las cuales 109 (25,3%) tenían una puntuación CPOD > 0. La media CPOD fue $0,7 \pm 1,6$. Cincuenta y cinco (12,8%) participantes tenían dientes cariados, 78 (18,1%) tenían dientes perdidos y 10 (2,3%) tenían dientes obturados. La necesidad de tratamiento fue del 34,3%, el índice de restauración

fue del 13,3% y el índice de caries significativo fue de 2,0. Hubo diferencias significativas en la experiencia de caries según la edad, el estado civil y las calificaciones educativas de los participantes $p < 0,05$.

Conclusión

La prevalencia de caries dental entre el grupo de estudio fue baja pero la necesidad de tratamiento fue alta. Las mujeres más jóvenes, las personas solteras y aquellas con calificaciones educativas más bajas tenían una mayor experiencia de caries dental (14).

4.2 Antecedentes nacionales

Título: Prevalencia de caries dental en pacientes adultos mayores atendidos en el hospital la caleta, del distrito de Chimbote, provincia de Santa, región Áncash, año 2018.

Autor: Garbozo Reynaldo Katherine Pierina

Resumen:

El presente trabajo tiene como objetivo general determinar la prevalencia de caries dental en pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia de Santa, Región Áncash, año 2018. Sus objetivos específicos fueron: Determinar la prevalencia de caries dental en adultos mayores según el índice de CPOD, según sexo, según la edad. Este trabajo de investigación es de tipo transversal, prospectivo y observacional; nivel descriptivo y diseño epidemiológico. Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, resultando una muestra de 108 pacientes. Obteniendo los siguientes resultados: La prevalencia de caries dental del total de adultos mayores examinados fue un 94%. La prevalencia de caries dental mediante el uso del índice de CPO-D fue mayor en los pacientes de 80 a 84 años de edad con un 7.6. La prevalencia de caries dental según el sexo se obtuvo una mayor cantidad en el sexo masculino con un 51%. La prevalencia de caries dental según la edad se obtuvo en mayor cantidad en adultos de 80 a 84 años de edad con un 100%. **Concluyendo** que la prevalencia de caries dental en pacientes adultos

mayores atendidos en el Hospital La Caleta, del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Región Áncash, año 2018 es de un 94% (15).

Título: Prevalencia de caries dental según el índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hojas de coca (2017).

Autores: Torres Portuguez Cinthya Gissella, Cisneros del Águila Melvin.

Resumen:

Objetivo: Se buscó determinar la prevalencia de caries dental, actitudes en el hábito del chacchado de coca y el índice CPOD en una población de adultos de 20 a 60 años.

Material y métodos: La muestra correspondió a 365 chacchadores de coca; mediante un examen bucal previo se hizo una pre-selección de la población para incluirlos o excluirlos del estudio; los incluidos llenaron un cuestionario y se les realizó el examen odontológico correspondiente.

Resultados: La mayor frecuencia de chacchado fue de una vez al día (34%). El complemento más utilizado fue la cal (60%). La prevalencia de caries fue de (98%). El índice CPOD fue de 7,56.

Conclusiones: La cal y mishquina fueron complementos preferidos por el chacchador; a mayor edad mayor cantidad de piezas perdidas y con indicación de exodoncia. La prevalencia de caries fue bastante elevada y el índice CPOD correspondió a un nivel de severidad muy alto (16).



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO

OPERACIONAL

1. TECNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACION

1.1 Técnicas:

1.1.1 Especificación:

Se utilizaron los registros de las odontogramas de la base de datos de los pacientes que acudieron a la Clínica de Salud Ocupacional Pulso y a la Clínica de Salud Ocupacional Divino Niño y se determinó el índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años de los lugares mencionados.

1.1.2 Esquematización:

Variable Única	Indicadores	Técnica	Instrumento
Caries dental	CPOD	Observación y registro	Ficha de registro documental

1.1.3 Descripción:

Para la realización de este trabajo de investigación se empleó una ficha de recolección de datos donde estuvieron incluidos los indicadores correspondientes.

Primero, se analizó el odontograma de la base de datos de las Clínicas de Salud Ocupacional y segundo se analizó si la ficha cumple con los criterios de inclusión.

Luego, se transcribió todo lo encontrado en el análisis de los odontogramas en las fichas de recolección de datos y posteriormente a la matriz.

1.2 Instrumentos:

1.2.1 Instrumentos documentales

1.2.1.1 Tipo de instrumento:

El instrumento que se usó para el desarrollo del proyecto de la tesis es la Ficha de Recolección.

1.2.1.2 Estructura del instrumento:

FICHA DE REGISTRO DOCUMENTAL

Número de caso:

Edad:

Genero:

O.D	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48
CONDICION																																
EV																																
C																																
P																																
O																																
Ei																																
S																																
Total CPOD																																

CODIGOS Y CRITERIOS DE CPOD

Código	Condiciones del diente
0	Espacio vacío (ajeno a caries)
1	Diente permanente cariado
2	Diente permanente obturado
3	Diente permanente extraído
4	Diente permanente con extracción indicada
5	Diente permanente normal (sano)

Fuente: Higashida Hirose Bertha. Odontología preventiva. 2da edición. Mc Graw Hill. México. 2009.

1.3 MATERIALES DE VERIFICACION

1.3.1 Instrumentos mecánicos:

- Lap top HP CORE i5

1.3.2 Materiales:

- Lapicero
- Ficha de recolección
- Historias clínicas (Odontogramas)

2 CAMPO DE VERIFICACION

2.1 Ubicación espacial:

2.1.1 Ámbito general: Clínica de Salud Ocupacional Pulso y Clínica de Salud Ocupacional Divino niño.

2.1.2 Ámbito específico: Clínica de Salud Ocupacional Pulso y Clínica de Salud Ocupacional Divino niño.

2.2 Ubicación temporal:

El estudio se realizó entre los meses de noviembre y diciembre del año 2020.

2.3 Unidades de estudio:

2.3.1 Población o Universo:

Está constituida por los odontogramas que se realizaron a los pacientes que acudieron a la Clínica de Salud Ocupacional PULSO y a la Clínica de Salud Ocupacional Divino Niño.

2.3.2 Criterios para la selección del grupo de trabajo

2.3.2.1 Criterios de Inclusión

Odontogramas que incluyan la siguiente información:

Registro de pacientes dentados totales o parciales.

Registro de pacientes entre las edades de 30 a 60 años.

Registro de pacientes de ambos sexos.

Odontogramas con el llenado correcto de los hallazgos clínicos del paciente según norma técnica del MINSA.

Odontogramas en buen estado de conservación física.

2.3.2.2 Criterios de Exclusión

Registros de pacientes desdentados totales.

Registro de pacientes menores de 30 años y mayores de 60 años.

Registros de Odontogramas que no respeten la norma técnica del MINSA.

Registro de Odontogramas con borrones o enmendaduras.

2.3.3 Universo Cuantitativo

Fueron seleccionados 200 Odontogramas de pacientes que cumplan los criterios de inclusión; 100 Odontogramas de la Clínica de Salud Ocupacional Divino Niño y 100 Odontogramas de la Clínica de Salud Ocupacional PULSO.

3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCION DE DATOS

3.1 Organización:

Solicitud dirigida al gerente de la Clínica de Salud Ocupacional Divino Niño.

Solicitud dirigida al gerente de la Clínica Salud Ocupacional Pulso.

3.2 Recursos:

3.2.1 Recursos humanos:

Asesor: Dr. Figueroa Banda Alberto.

Investigador: Bachiller, Alexis David Zarate Carazas.

3.2.2 Recursos físicos:

Área odontológica de la Clínica de Salud Ocupacional Divino niño.

Área odontológica de la Clínica de Salud Ocupacional Pulso.

3.2.3 Recursos económicos:

Financiado por el investigador.

3.2.4 Recursos institucionales:

Policlínico Divino niño E.I.R.L

Pulso corporación medica S.R.L

3.3 Verificación de instrumentos:

- a) Tipo de prueba: Incluyente.
- b) Muestra piloto: 30 Odontogramas seleccionados aleatoriamente del registro de historias Clínicas de Salud Ocupacional PULSO y DIVINO NIÑO.
- c) Recolección piloto: 30 Odontogramas que serán procesados para obtener los resultados esperados.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1 Plan de procesamiento de datos

4.1.1 Tipo de Procesamiento: El procesamiento fue de forma manual para llenar la ficha de recolección de datos y computarizada a través del Microsoft Excel y SPSS para la organización de la información.

4.1.2 Operaciones del procesamiento:

4.1.2.1 Clasificación

Todos los datos recolectados fueron plasmados en una matriz de ordenamiento.

4.1.2.2 Conteo

Se llevó a cabo mediante los programas mencionados con anterioridad.

4.1.2.3 Tabulación

Se diseñó tablas de doble entrada con la información y contabilizada.

4.1.2.4 Graficación

Se realizó gráficos de barras de acuerdo a la naturaleza de las tablas.

4.2 Plan de análisis de datos

4.2.1 Tipo de análisis

4.2.1.1 Según su finalidad

Descriptivo – Retrospectivo

4.2.1.2 Según la secuencia temporal

Transversal

4.2.2 Tratamiento estadístico

Variable	Tipo de estadística	Prueba estadística
Caries	Descriptiva	Frecuencias absolutas T de student ANOVA



CAPITULO III

RESULTADOS

TABLA N°1

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS SEGÚN LA CLÍNICA DE SALUD OCUPACIONAL A LA QUE ASISTIERON

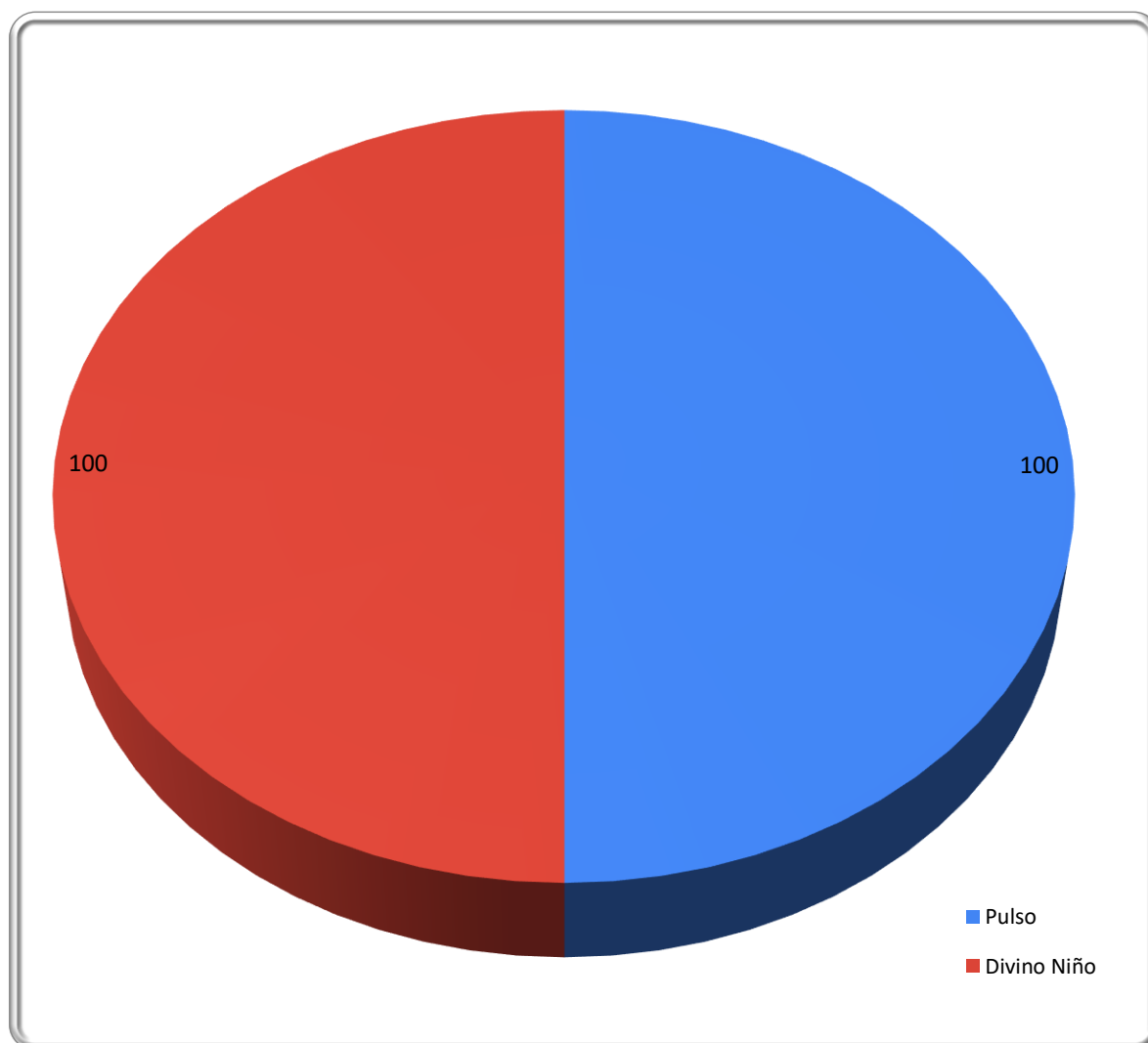
CLÍNICA DE SALUD OCUPACIONAL	N°	%
Pulso	100	50.0
Divino Niño	100	50.0
Total	200	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN: EN LA TABLA N°1 APRECIAMOS QUE LA DISTRIBUCION DE PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS ES DE 100 PACIENTES DE LA CLINICA DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y 100 PACIENTES DE LA CLINICA DE SALUD OCUPACIONAL DIVINO NIÑO.

GRAFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS SEGÚN LA CLÍNICA DE SALUD OCUPACIONAL A LA QUE ASISTIERON



Fuente: Matriz de datos

TABLA N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A DOS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL SEGÚN SU SEXO

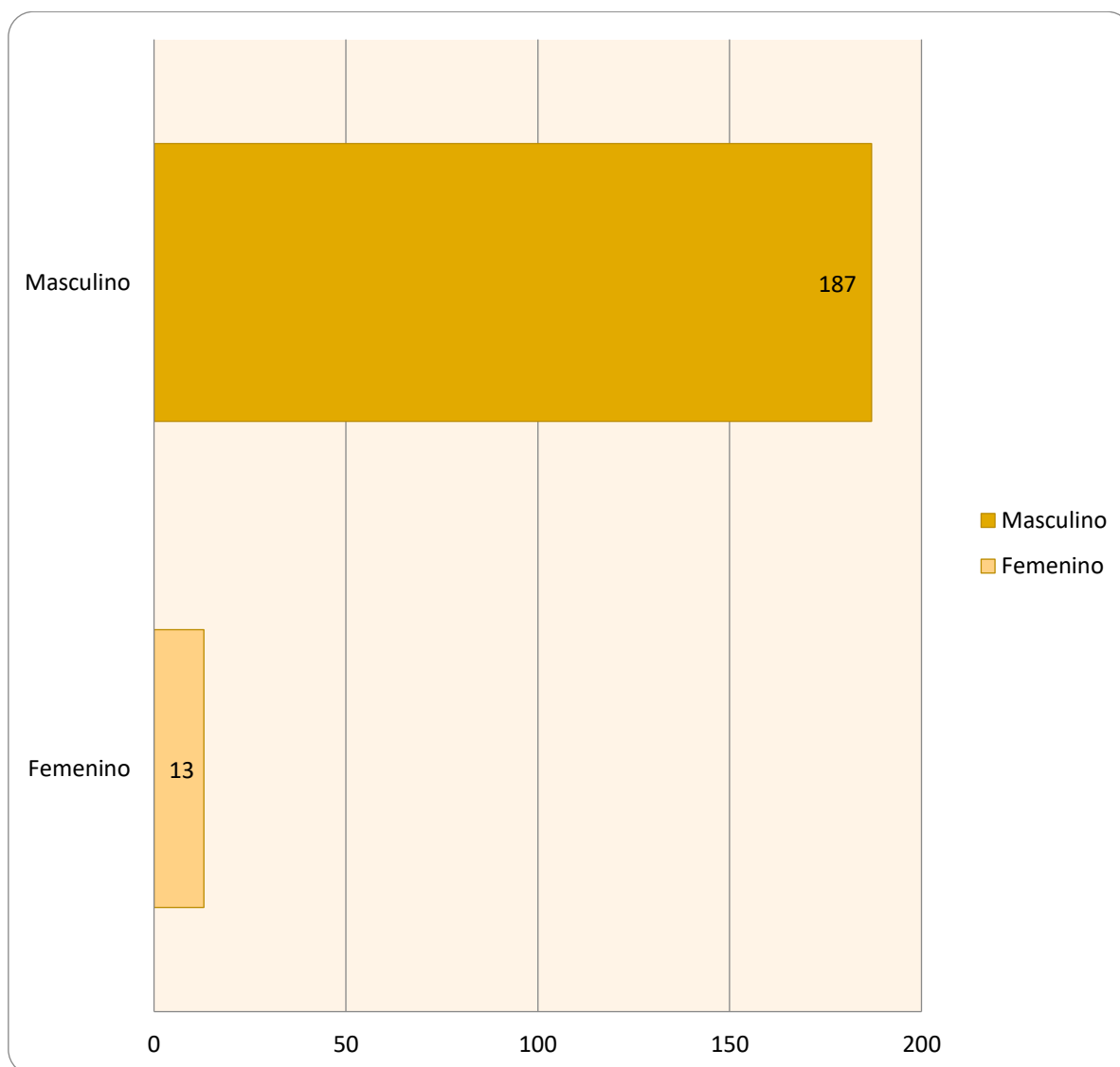
SEXO	Nº	%
Masculino	187	93.5
Femenino	13	6.5
Total	200	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN: EN LA TABLA N°2 APRECIAMOS LA DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS SEGÚN SU SEXO, SIENDO 187 PACIENTES DE EL SEXO MASCULINO Y 13 PACIENTES DE EL SEXO FEMENINO.

GRAFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A DOS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL SEGÚN SU SEXO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 3

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON A LAS
CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO
SEGÚN SU EDAD**

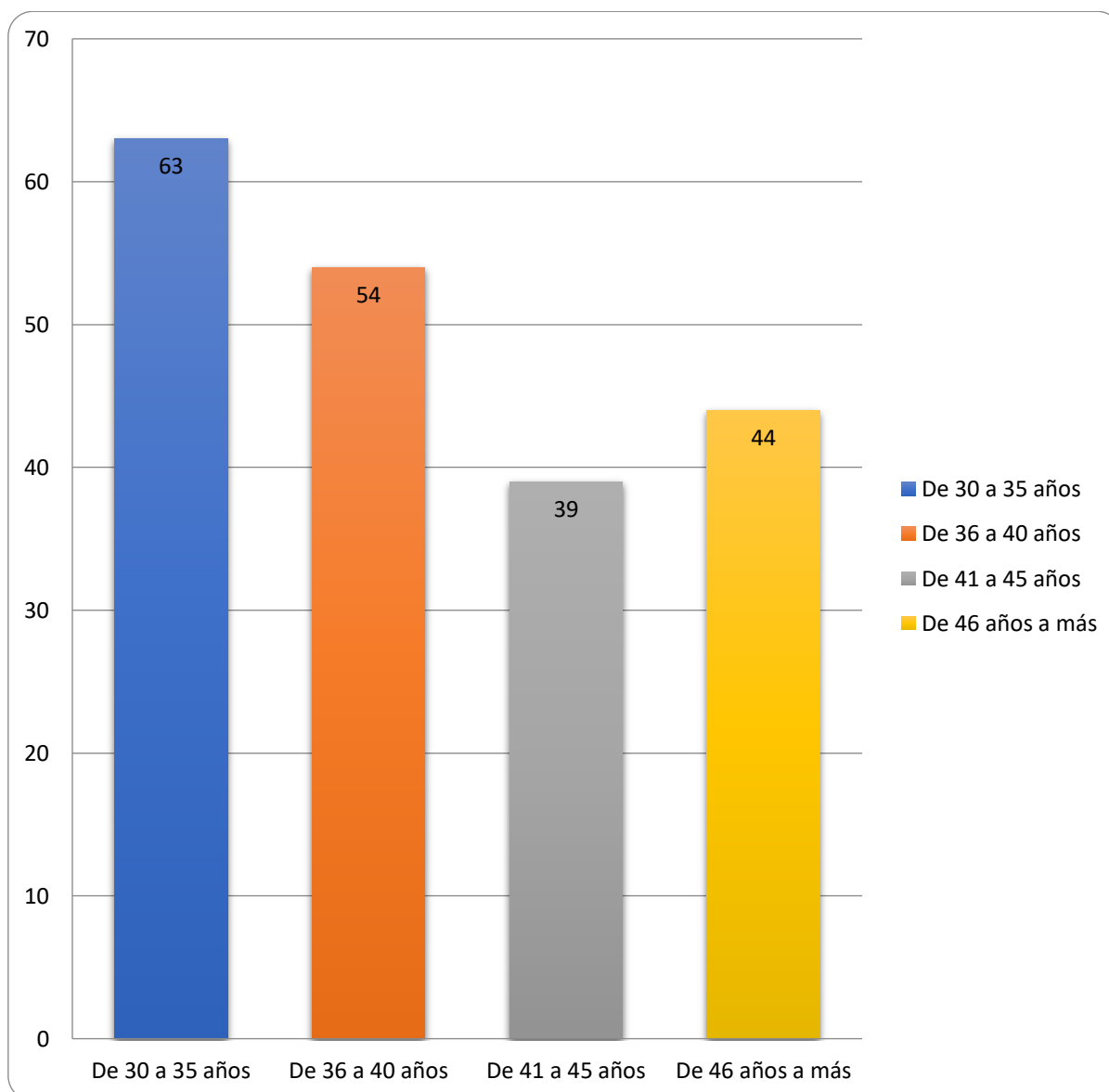
EDAD	N°	%
De 30 a 35 años	63	31.5
De 36 a 40 años	54	27.0
De 41 a 45 años	39	19.5
De 46 años a más	44	22.0
Total	200	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACIÓN: EN LA TABLA N°3 APRECIAMOS LA DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON A AMBAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL (PULSO Y DIVINO NIÑO) SEGÚN LA EDAD, SIENDO 63 PACIENTES DE 30 A 35 AÑOS Y 39 PACIENTES DE 41 A 45 AÑOS.

GRAFICO N° 3

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO SEGÚN SU EDAD



Fuente: Matriz de datos

TABLA N°4

PREVALENCIA DE PIEZAS CARIADAS EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO

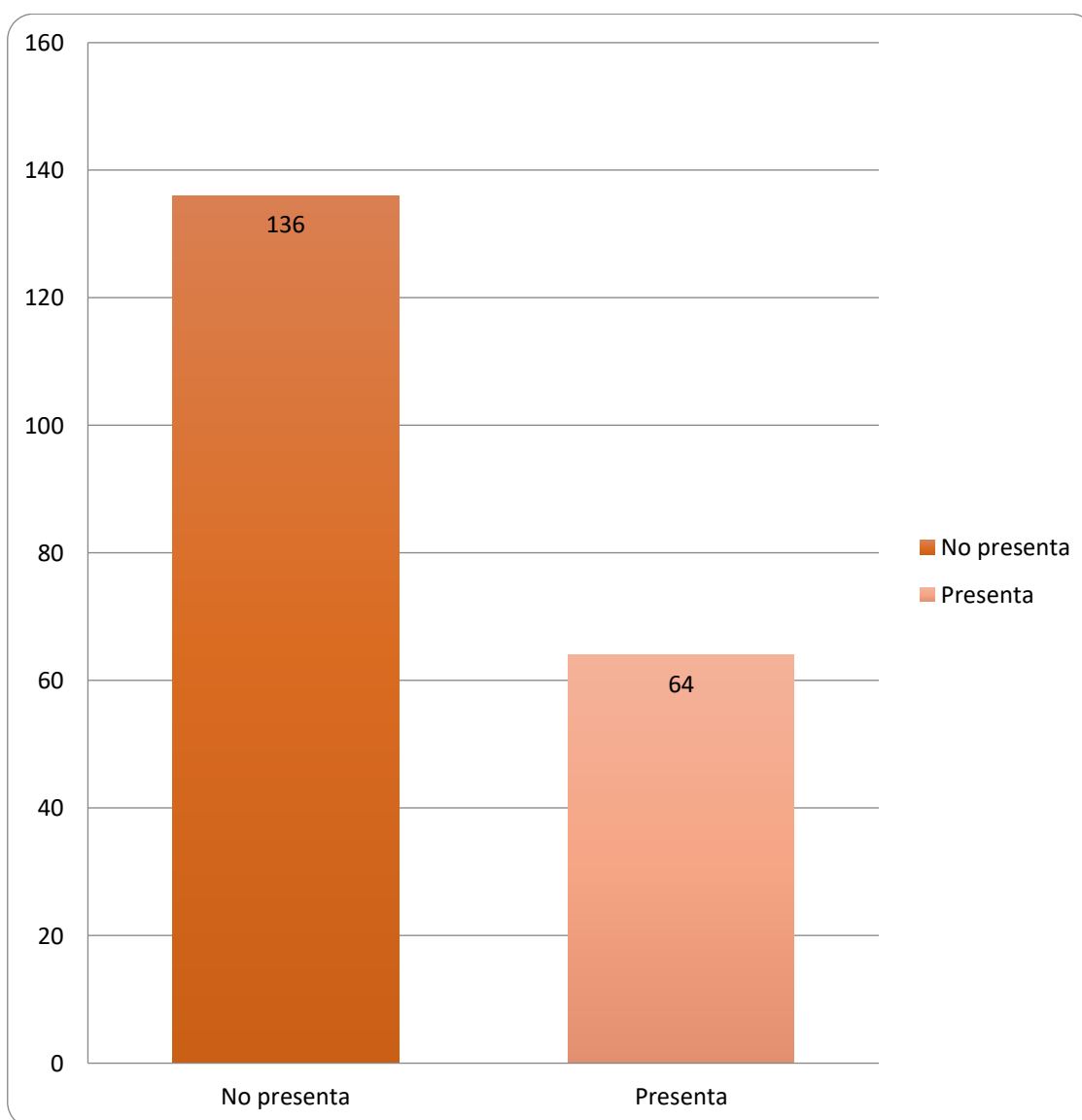
PREVALENCIA PIEZAS CARIADAS	Nº	%
No presenta	136	68.0
Presenta	64	32.0
Total	200	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACION: EN LA TABLA N°4 APRECIAMOS LA PREVALENCIA DE PIEZAS CARIADAS EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO, SIENDO 64 PACIENTES QUE SI PRESENTAN Y 136 PACIENTES QUE NO PRESENTAN.

GRAFICO N° 4

**PREVALENCIA DE PIEZAS CARIADAS EN LOS PACIENTES DE
30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD
OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO**



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 5

**PREVALENCIA DE PIEZAS PERDIDAS EN LOS PACIENTES DE
30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD
OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO**

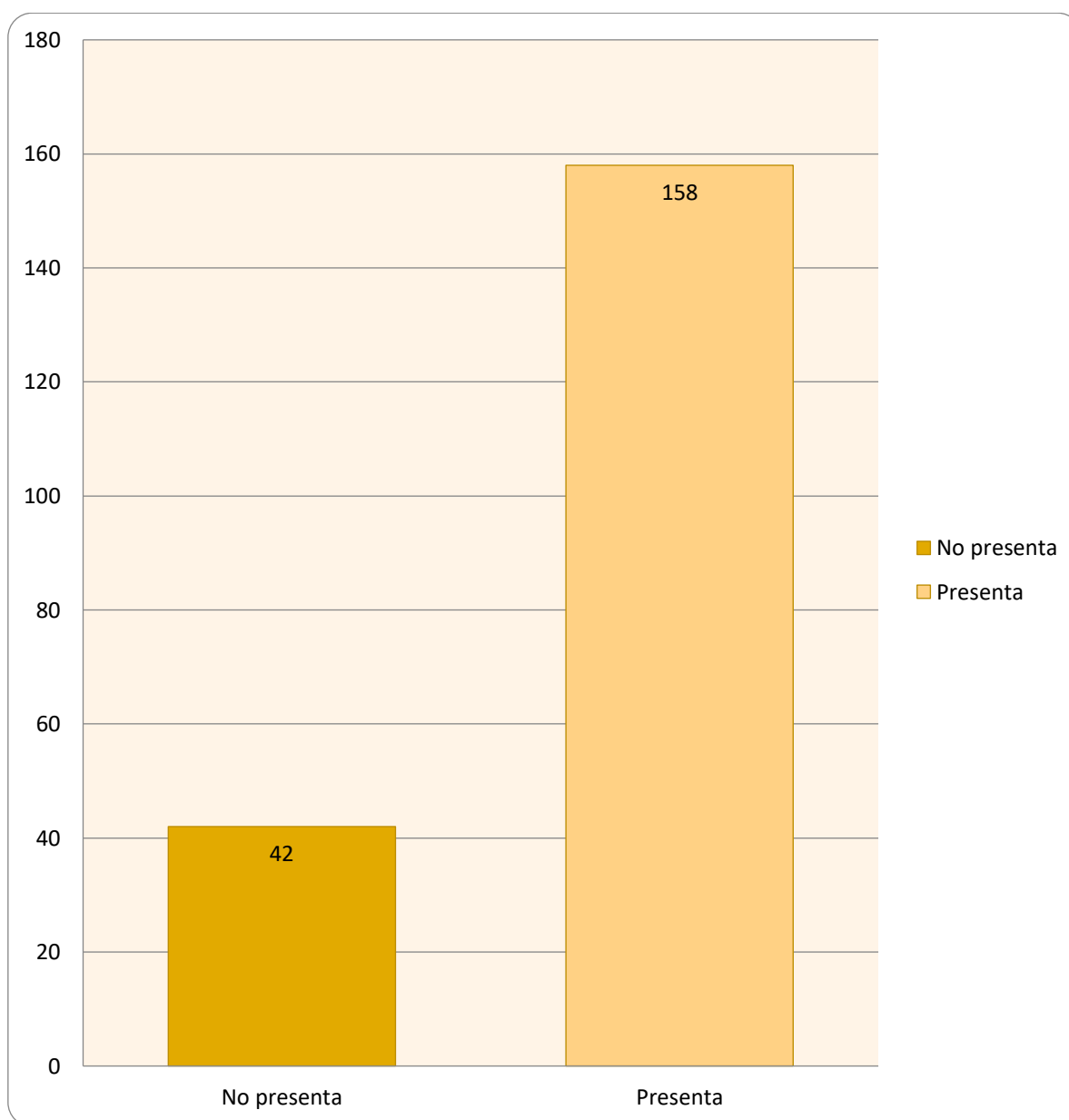
PREVALENCIA PIEZAS PERDIDAS	Nº	%
No presenta	42	21.0
Presenta	158	79.0
Total	200	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACION: EN LA TABLA N°5 APRECIAMOS LA PREVALENCIA DE PIEZAS PERDIDAS EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO, SIENDO 158 PACIENTES QUE SI PRESENTAN Y 42 PACIENTES QUE NO PRESENTAN.

GRAFICO N° 5

PREVALENCIA DE PIEZAS PERDIDAS EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO



Fuente: Matriz de datos

TABLA N°6

**PREVALENCIA DE PIEZAS OBTURADAS EN LOS PACIENTES
DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD
OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO**

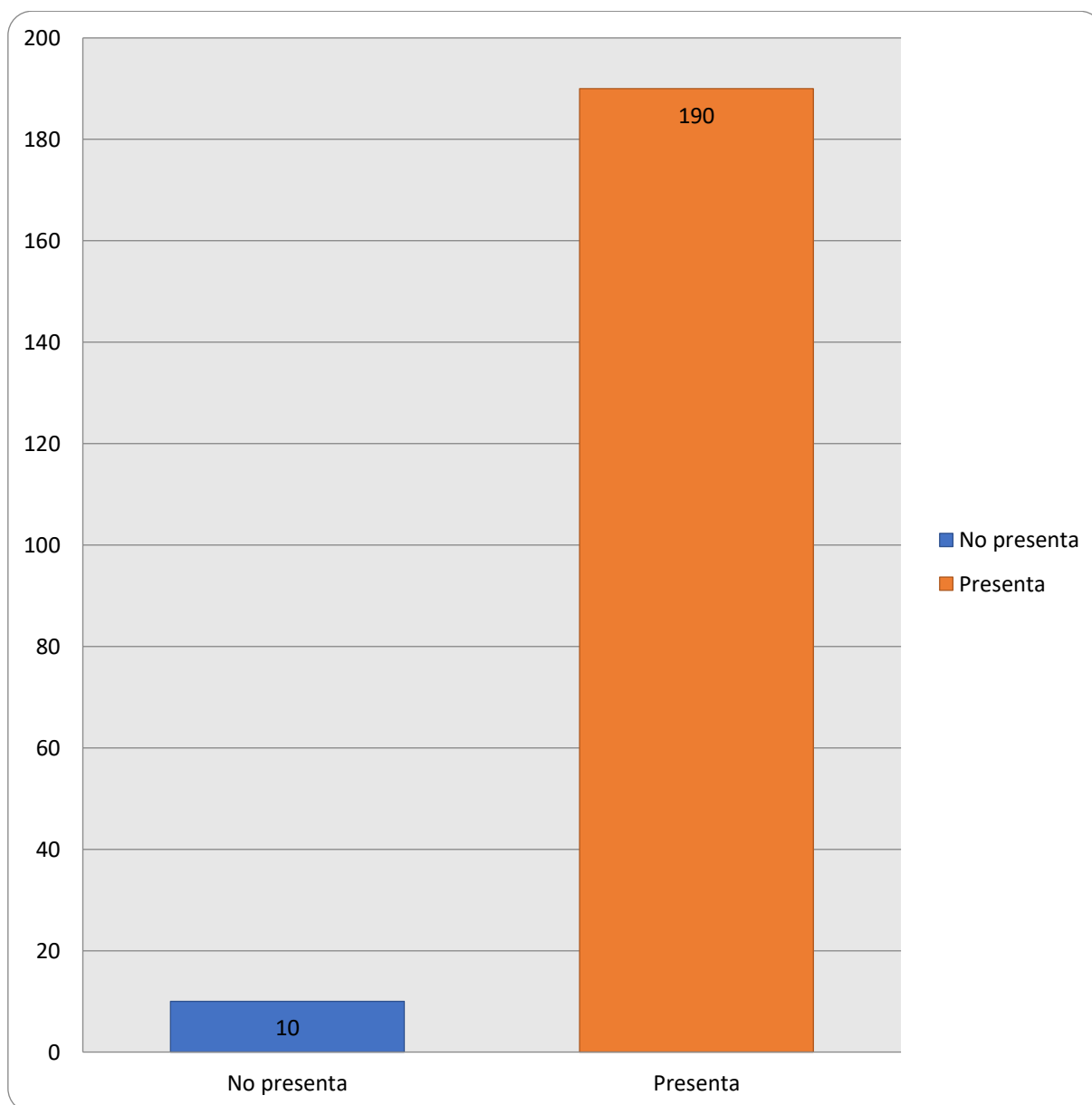
PREVALENCIA PIEZAS OBTURADAS	Nº	%
No presenta	10	5.0
Presenta	190	95.0
Total	200	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACION: EN LA TABLA N°6 APRECIAMOS LA PREVALENCIA DE PIEZAS OBTURADAS EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO, SIENDO 190 PACIENTES QUE SI PRESENTAN Y 10 PACIENTES QUE NO PRESENTAN.

GRAFICO N°6

**PREVALENCIA DE PIEZAS OBTURADAS EN LOS PACIENTES
DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD
OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO**



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 7

**PREVALENCIA DE CARIES EN LOS PACIENTES DE 30 A 60
AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD
OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO**

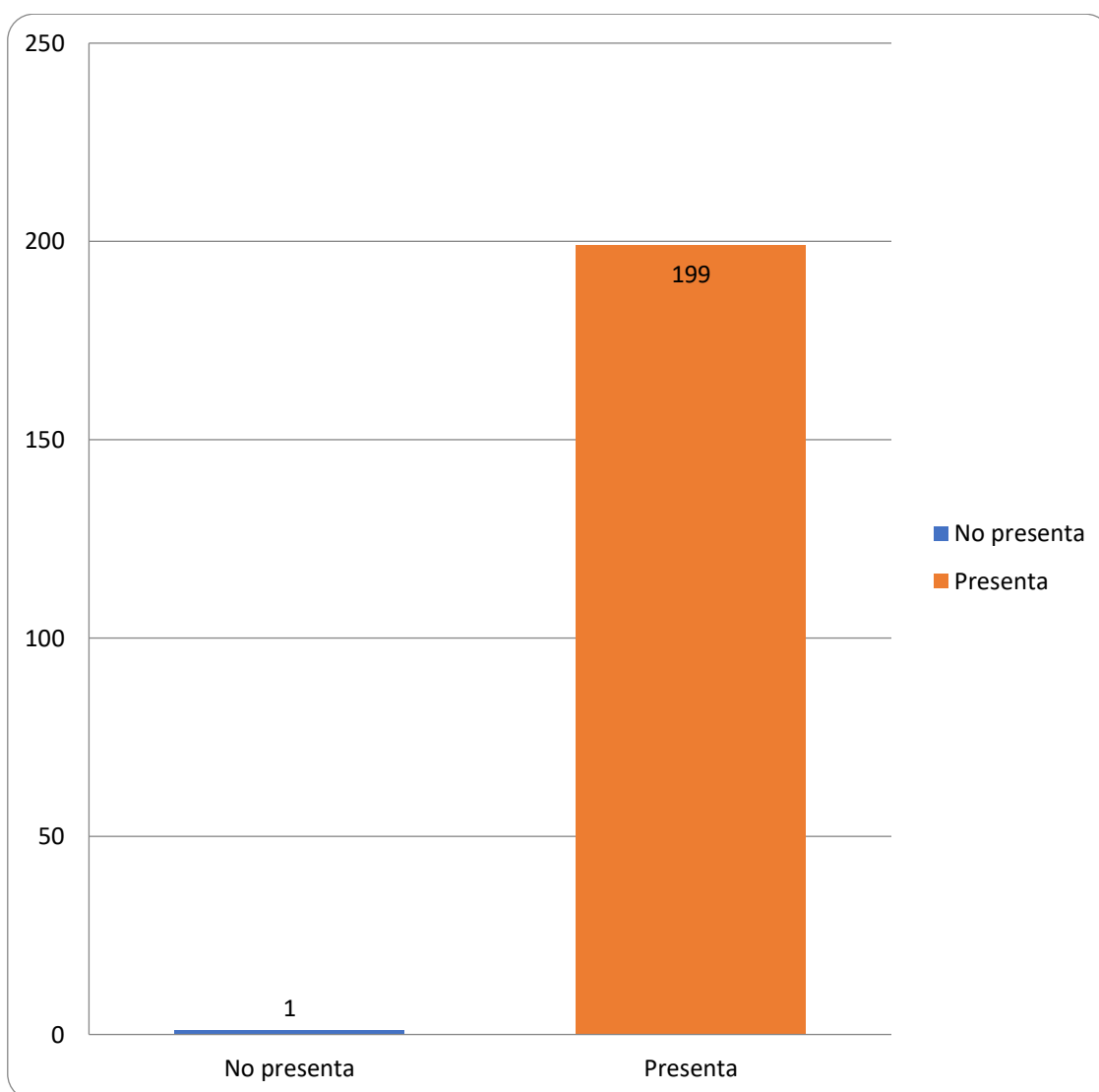
PREVALENCIA CARIES	Nº	%
No presenta	1	0.5
Presenta	199	99.5
Total	200	100.0

Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACION: EN LA TABLA N°7 APRECIAMOS LA PREVALENCIA DE CARIES EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO, SIENDO 199 PACIENTES QUE SI PRESENTAN O PRESENTARON CARIES Y 1 PACIENTE QUE NO PRESENTA NI PRESENTÓ CARIES.

GRAFICO N°7

**PREVALENCIA DE CARIES EN LOS PACIENTES DE 30 A 60
AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD
OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO**



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 8

ÍNDICE DE CPOD EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO

Valores	Índice de Caries			
	Piezas Cariadas	Piezas Perdidas	Piezas Obturadas	CPOD
Media Aritmética	0.74	3.33	8.18	12.25
Valor Mínimo	0	0	0	0
Valor Máximo	10	19	20	26
Total	200	200	200	200

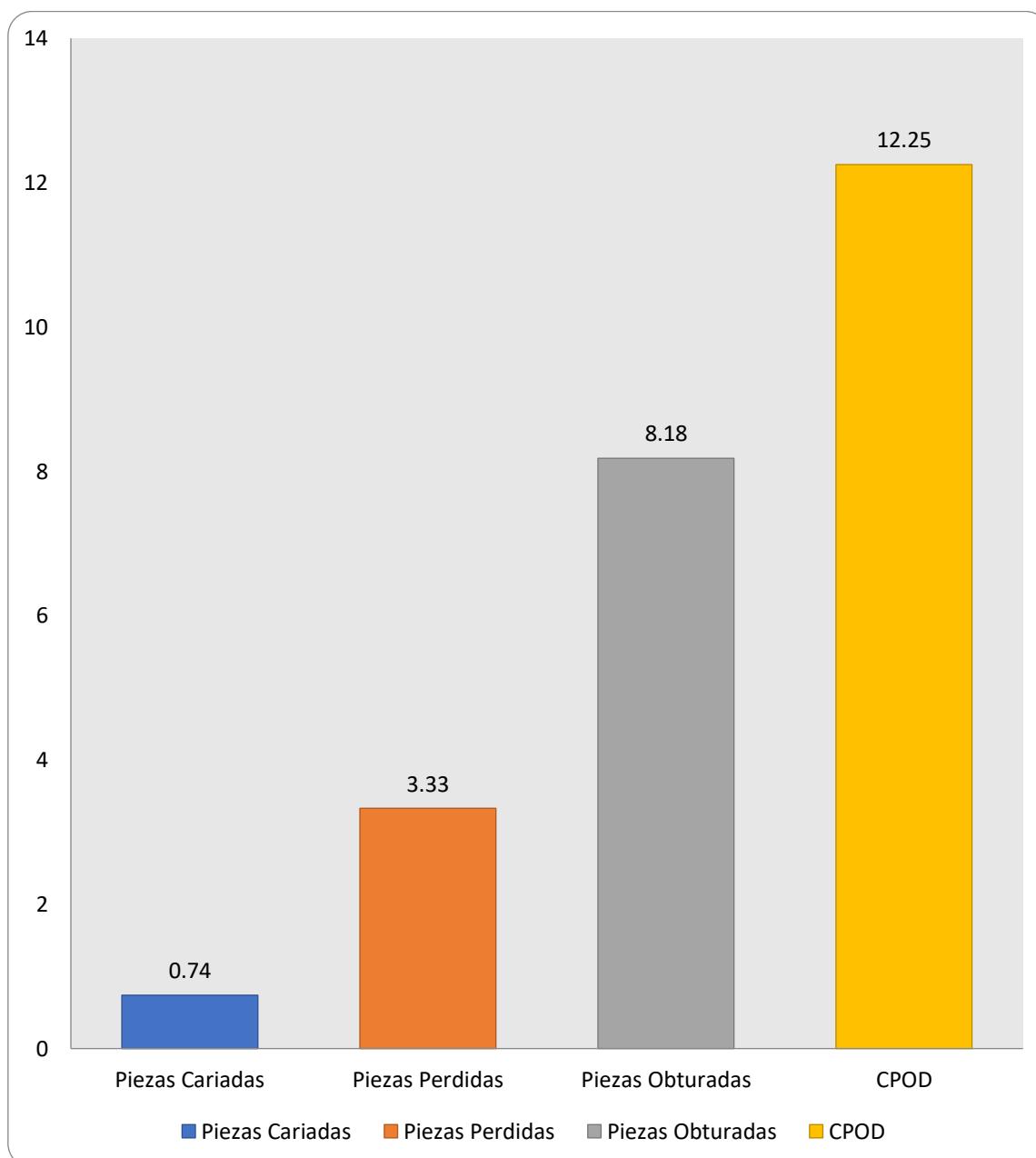
Fuente: Matriz de datos

INTERPRETACION: EN LA TABLA N°8 APRECIAMOS EL INDICE CPOD EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO, SIENDO DE 12.25 EL INDICE PROMEDIO DE AMBAS CLINICAS.

SEGÚN LOS PARAMETROS DE LA OMS ES UN INDICE MUY ALTO YA QUE ES MAYOR A 6.6.

GRAFICO N°8

ÍNDICE DE CPOD EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 9

ÍNDICE CPOD EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO SEGÚN SEXO

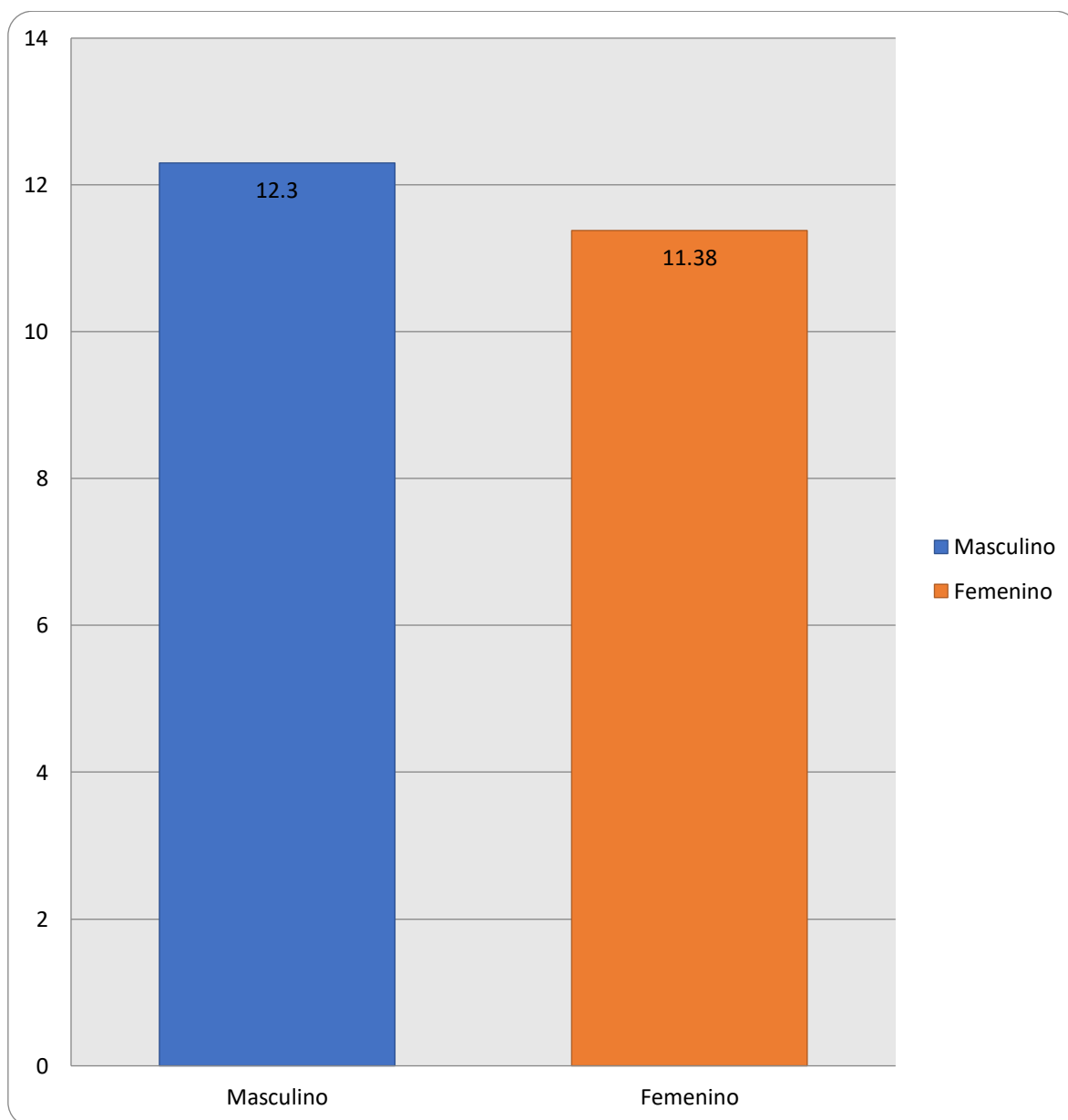
Índice de Caries	Sexo	
	Masculino	Femenino
Media Aritmética	12.30	11.38
Valor Mínimo	0	2
Valor Máximo	26	23
Total	187	13
Fuente: Matriz de datos $P = 0.533$ ($P \geq 0.05$) N.S.		

INTERPRETACION: EN LA TABLA N°9 SEGÚN LA PRUEBA DE T DE STUDENT ($P=0.533$) NOS MUESTRA QUE EL INDICE CPOD EN PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO SEGÚN EL SEXO NO PRESENTO DIFERENCIA ESTADISTICA SIGNIFICATIVA ($P \geq 0.05$).

ASI MISMO EL INDICE CPOD SEGÚN EL SEXO ES DE 12.30 PARA EL SEXO MASCULINO Y 11.38 PARA EL SEXO FEMENINO.

GRAFICO N°9

ÍNDICE CPOD EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO SEGÚN SEXO



Fuente: Matriz de datos.

TABLA N° 10

ÍNDICE CPOD EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO SEGÚN EDAD

Índice de Caries	Edad			
	De 30 a 35 años	De 36 a 40 años	De 41 a 45 años	De 46 años a más
Media Aritmética	10.67	11.43	13.90	14.05
Valor Mínimo	2	0	1	4
Valor Máximo	19	24	23	26
Total	63	54	39	44

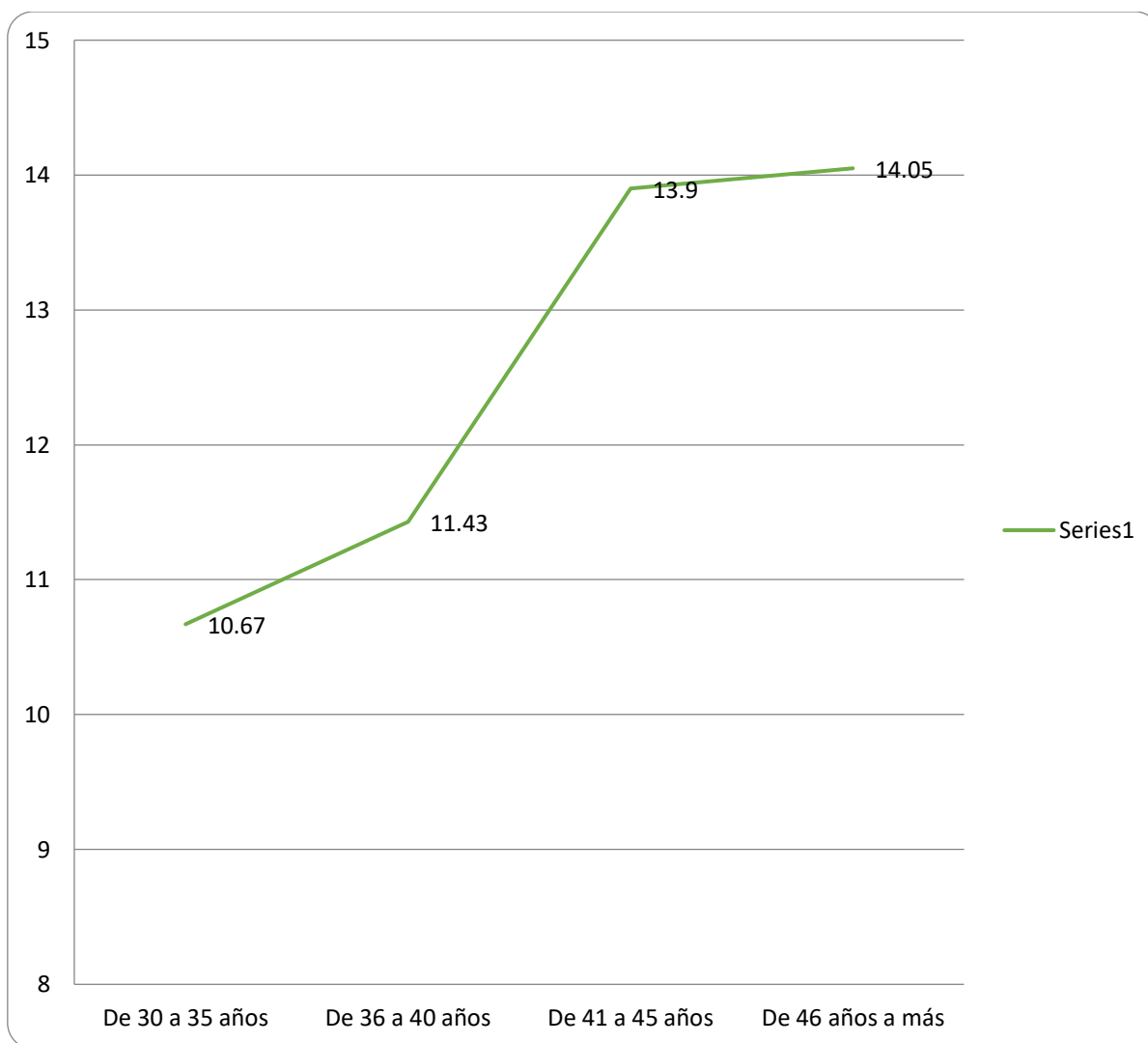
Fuente: Matriz de datos P = 0.002 (P < 0.05) S.S.

INTERPRETACION: EN LA TABLA N°10 SEGÚN LA PRUEBA ANOVA (P=0.002) MUESTRA EL INDICE CPOD EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLINICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO SEGÚN LA EDAD SI PRESENTA DIFERENCIA ESTADISTICA SIGNIFICATIVA (P<0.05).

ASI MISMO, EL INDICE CPOD SEGÚN LA EDAD ES DE 10.67 PARA PACIENTES DE 30 A 35 AÑOS, DE 11.43 PARA PACIENTES DE 36 A 40 AÑOS, DE 13.90 PARA PACIENTES DE 41 A 45 AÑOS Y DE 14.05 PARA PACIENTES DE 46 A MAS AÑOS.

GRAFICO N° 10

ÍNDICE CPOD EN LOS PACIENTES DE 30 A 60 AÑOS QUE ACUDIERON A LAS CLÍNICAS DE SALUD OCUPACIONAL PULSO Y DIVINO NIÑO SEGÚN EDAD



FUENTE: Matriz de datos.

DISCUSION

Siendo la caries una de las enfermedades con más prevalencia en la población nacional así como internacional que no muestran interés desde su aparición, su desarrollo, su avance, el cual puede llegar a causar enfermedades sistémicas. Es por ello que la siguiente investigación es para darnos cuenta cuán grande es la necesidad de promover las campañas odontológicas, así como la visita periódica al odontólogo.

Lawal Folake y Alade Omolola (2017): El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de caries dental y las necesidades de tratamiento en una población adulta nigeriana.

La experiencia y el conocimiento de las mujeres adultas sobre la caries dental es importante para su prevención, especialmente en los niños, debido a su papel natural como cuidadoras. Hubo diferencias significativas en la experiencia de caries según la edad, el estado civil y las calificaciones educativas de los participantes $p = 0,048$ ($p < 0,05$).

Un total de 430 mujeres, 25.3% de mujeres 16 a 59 años tenían una puntuación de CPOD > 0 , con la media CPOD de 2,0.

El 12,8% de participantes tenían dientes cariados, el 18,1% tenían dientes perdidos y el 2,3% tenían dientes obturados.

El resultado difiere con lo encontrado en la presente investigación ya que el 6.5% que fue del sexo femenino tiene un Índice CPOD de 11.38, ahí radica la importancia de la promoción de salud bucal mucho antes que se desarrolle la enfermedad, dando una enseñanza de toda la salud bucal desde pequeños para crecer con una cultura y llevar esto a futuras generaciones (14).

Garbozo Reynaldo Katherine Pierina (2018): el siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de caries dental en pacientes adultos mayores. De los 108 pacientes evaluados, el 94% presentan caries dental. Este resultado concuerda con lo encontrado en el presente trabajo de investigación con un 99.5% de los 200 pacientes estudiados, dando como resultado que gran parte de ambas poblaciones padecen de la enfermedad caries. Pero difiere del índice de CPOD según el grupo etareo siendo en la investigación de la autora Katherine Garbozo de un 7,6 en la edad de 80 a 84 años y en la presente investigación es de 14.05 en las de 46 a más años.

Se ve la severidad de esta enfermedad en el porcentaje de casos donde se presentan que casi la totalidad de los pacientes estudiados presentan dicha enfermedad. Y no se debe dejar pasar por alto que si bien es cierto el grupo etareo no es el mismo pero dichos grupos tiene el índice más alto que de ambos estudios ahí radica el porqué del hábito de una consulta de prevención (15).

Torres Portuguez Cinthya Gissella, Cisneros del Águila Melvin. (2017): La siguiente investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de caries dental, actitudes en el hábito del chachado de coca y el índice CPOD en una población de adultos de 20 a 60 años.

Los resultados concuerdan con la presente investigación, la prevalencia de caries en la investigación de los autores torres y Cisneros de 365 pacientes es de 98% y en la presente investigación de 200 pacientes es de 99.5%. El índice de CPOD fue de 7.56 y para la presente investigación fue de 12.25, si bien es cierto los resultados tienen discrepancia, pero según los parámetros de la OMS ambos están por encima de 7 esto quiere decir que es alto el índice CPOD.

La higiene bucal debe ser igual para todos, sea los hábitos de tengamos en nuestra vida diaria, es por ello que podemos ver el gran índice que se pudieron encontrar en ambas investigaciones por más que unos tengan hábitos de chachar coca y otros no (16).

CONCLUSIONES

PRIMERA: La prevalencia de piezas cariadas en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino Niño, es de 64 pacientes quienes si presentan contra 136 pacientes que no presentan.

SEGUNDA: La prevalencia de piezas perdidas en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino Niño, es de 158 pacientes quienes si presentan contra 42 pacientes que no presentan.

TERCERA: La prevalencia de piezas obturadas en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino Niño, es de 190 pacientes quienes si presentan contra 10 pacientes que no presentan.

CUARTA: El índice CPOD en pacientes de 30 a 60 años que acudieron a las Clínicas de Salud Ocupacional Pulso y Divino niño fue de 12,25, según los parámetros de la OMS se encuentra en un nivel muy alto por estar encima de 6.6.

RECOMENDACIONES

1. Es recomendable que las campañas odontológicas sean exhaustivas en estudiantes de nivel primario, entonces en conjunto la Universidad Católica de Santa María y el Ministerio de Salud promover una correcta higiene bucal para que al llegar a adultos tengan una salud bucal óptima.
2. Se sugiere que las clínicas que se encargan de los exámenes ocupacionales con sus gerentes generales como cabeza de la empresa hagan más seguido dichas investigaciones sobre la prevalencia de caries promoviendo así que lleven a sus casas la importancia de la higiene bucal.
3. Se debería incentivar las charlas de salud bucal en las empresas dejando de lado otras actividades como estrategias de marketing o coaching, con el fin de mostrar a sus empleados que el cuidado oral debe ser una prioridad yendo al odontólogo cada 6 meses como mínimo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 Asociación dental americana. Caries Risk Assessment and Management. ADA websites. 2018.

Disponible en: <https://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/caries-risk-assessment-and-management>

2 Higashida Hirose Bertha. Odontología preventiva. 2da edición. Mc Graw Hill. México. 2009.

3 Mohammed, AnsanWalid, & Abdulbari. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: https://www.researchgate.net/profile/Juan_LoyolaRodriguez/publication/298352831_caries_dental/links/56e8701908aea51e7f3b51ff/caries-dental.pdf; 2014.

4 Martinez, K. R., Martinez, F. G., & Luna Ricardo, L. Oral and health status attending a school in Cartagena. Scielo. 2010: p. 12.

5 Organización Mundial de la Salud. Últimas noticias: <https://www.who.int/es>; 2012.

6 Scardina & Messina. P. Good Oral Health and Diet. Journal of Biomedical Technology. 2012: p. 12.

7 Muller, W., Demilie, T., Yimer, M., Meshesh, K., & bera, B. Dental caries and associated factors among across -sectional study. BMC; 2014.

8 Sheiham & James. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. J Dent Res. 2015.

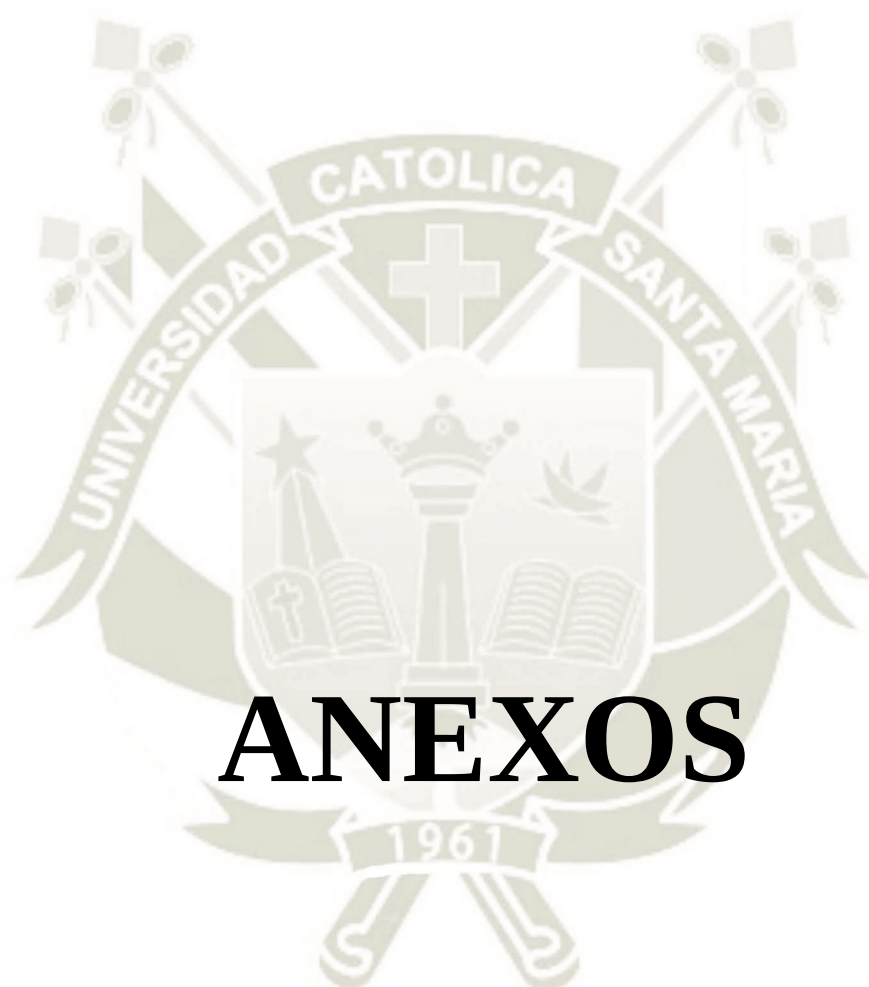
9 Sheetal, A., Hiremath. V. K., & Kumar, S. Malnutrition and its Oral Outcome – A Review. Journal of Clinica and Diagnostical Research. 2013.

10 Chen Xi, Xie Xian-Jin y Yu Lixi. El camino del deterioro cognitivo a la caries dental en adultos mayores: un modelo conceptual. J Am Dent Assoc. 2018. Nov. 149(11): 967–975.

11 Harada Yuriko , Takeuchi Kenji , Furuta Michiko , Tanaka Akihiko , Tanaka Shunichi , Wada Naohisa y Yamashita Yoshihisa. Asociaciones dependientes del género entre el estado ocupacional y la caries no tratada en adultos japoneses. Ind Health. 2018. Nov. 56(6): 539–544.

- 12 Costa Simone M., Martins Carolina C., Pinto Mânia Q. C., Vasconcelos Mara y Abreu Mauro H. N. G. Factores socioeconómicos y caries en personas entre 19 y 60 años: actualización de una revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales. *Int J Environ Res Salud Pública*. 2018 Agosto; 15(8): 1775.
- 13 Zaitzu Takashi , Kanazawa Toshiya , Shizuma Yuka, Oshiro Akiko , Takehara Sachiko , Ueno Masayuki y Kawaguchi Yoko. Relaciones entre parámetros ocupacionales y de comportamiento y estado de salud bucal. *Ind Health*. 2017 Jul; 55(4): 381–390.
- 14 Lawal Folake y Alade Omolola. Experiencia de caries dental y necesidades de tratamiento de una población femenina adulta en Nigeria. *Afr Health Sci*. 2017 Sep; 17(3): 905–911.
- 15 Garbozo Reynaldo Katherine Pierina. Prevalencia de caries dental en pacientes adultos mayores atendidos en el hospital la caleta, del distrito de Chimbote, provincia de Santa, región Áncash, año 2018. Tesis de grado. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. 2018.
- 16 Torres Portuguez Cinthya Gissella, Cisneros del Aguila Melvin. Prevalencia de caries dental según el índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hojas de coca. Lima. 2017.
- 17 MedlinePlus.com. Caries Dentales [sede web]. A.D.A.M.Editorial [actualizada el 2 de Mayo del 2018; acceso el 14 de Mayo del 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001055.htm>
- 18 Federación Dental Internacional. El desafío de las enfermedades bucodentales, una llamada a la acción global. Atlas de salud bucal. Segunda edición. Myriad editions. 2015. p. 66-69.
- 19 Dentaïd. Salud bucal, publicación para la farmacia. 2008; 6.
- 20 Kortemeyer Bárbara. Técnicas de cepillado y ámbito de aplicación. Elsevier Quintessence. Volumen 2. Número 7. Agosto – setiembre. 2012. p. 436-440.

- 21 Rizzo-Rubio LM, Torres-Cadavid AM, Martínez-Delgado CM. Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. Rev. CES Odont 2016; 29(2): 52-64.
- 22 Gispert Abreu Estela de los Ángeles, Bécquer Águila Jorge Luis. Oral health of the population, a priority in all policies. Rev. Cubana Estomatol Vol.52 No.3. Ciudad de La Habana. Jul.-Set. 2015.
- 23 Zaga M. Índice de CPOD y su relación con los hábitos alimenticios en adultos jóvenes deportistas (de 17 a 25 años) que acuden a gimnasios de zona urbana y zona sub urbana, Arequipa 2019 [PREGRADO][TESIS], editor. [AREQUIPA]: Universidad Católica de Santa María; 2020.
- 24 Marcelino M. Manual de técnicas de salud oral. Universidad Veracruzana. México. Mayo 2011. p. 9
- 25 Calvo I, Díez M. Cepillos y accesorios. Limpieza bucal. Elsevier farmacia profesional. Volumen 16. Numero 5. Mayo 2002. p. 65-72.



ANEXOS

ANEXO No. 1

FICHA DE REGISTRO DOCUMENTAL

Número de caso:

Edad:

Genero:

O.D	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48
CONDICION																																
EV																																
C																																
P																																
O																																
Ei																																
S																																
Total CPOD																																

CODIGOS Y CRITERIOS DE CPOD

Código	Condiciones del diente
0	Espacio vacío (ajeno a caries)
1	Diente permanente cariado
2	Diente permanente obturado
3	Diente permanente extraído
4	Diente permanente con extracción indicada
5	Diente permanente normal (sano)

Fuente: Higashida Hirose Bertha. Odontología preventiva. 2da edición. Mc Graw Hill. México. 2009.

ANEXO No. 2

CARTAS DE PERMISO A LAS INSTITUCIONES

Arequipa, 09 de noviembre del 2020

**SOLICITO: Acceso a historias clínicas de
odontología del policlínico Divino niño**

Doctor: Angelo Ojeda Cornejo
Gerente general del Policlínico Divino niño E.I.R.L
Presente.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y manifestarle:

Por motivo de estar realizando mi proyecto de tesis pido a usted me permita hacer uso de las historias clínicas de odontológica para recabar toda la información requerida, respecto a odontogramas.

Agradeciendo la atención prestada.

Atentamente,

ALEXIS DAVID ZARATE CARAZAS

DNI: 72787661

Arequipa, 29 de octubre del 2020

**SOLICITO: Acceso a historias clínicas
de odontología de la Clínica de salud
ocupacional PULSO**

Doctora:

Ana María Llerena Oviedo

Gerente general de Pulso corporación médica S.R.L

Presente.

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente, y manifestarle:

Por motivo de estar realizando mi proyecto de tesis pido a usted me permita hacer uso de las historias clínicas de odontológica para recabar toda la información requerida, respecto a odontogramas.

Agradeciendo la atención prestada.

Atentamente,

ALEXIS DAVID ZARATE CARAZAS

DNI: 72787661

ANEXO N° 3

MATRIZ DE DATOS CLINICA DE SALUD OCUPACIONAL DIVINO NIÑO

CASO	SEXO	EDAD	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48	CPOD	
1	F	37	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	2	3	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	3	5	5	5	5	2	3	2	2	15	
2	F	36	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	5	8	
3	F	36	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	3	3	5	7	
4	F	32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	2	
5	F	32	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	1	5	5	5	5	5	3	2	7	
6	F	31	5	5	5	2	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	5	17
7	F	31	2	2	3	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	5	12	
8	M	50	2	5	5	3	3	3	3	5	2	5	2	3	3	2	3	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	17
9	M	41	3	2	3	2	5	2	3	5	3	2	5	2	3	3	3	5	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	5	5	1	2	3	2	19
10	M	45	3	3	2	3	3	3	2	5	2	2	5	2	3	2	3	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	5	20
11	M	43	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5	5	2	3	2	2	1	5	5	5	2	2	2	1	5	5	5	5	2	2	1	2	5	17	
12	M	30	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	16
13	M	33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	4
14	M	37	5	5	5	2	5	1	1	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	9
15	M	39	5	5	5	5	5	2	1	5	5	5	5	5	5	1	2	5	5	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	5	5	3	2	2	5	10
16	M	33	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	3	5	11
17	M	31	5	5	5	2	3	2	3	5	5	5	5	2	3	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	14
18	M	44	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	2	2	3	3	5	13
19	M	42	2	2	5	2	3	3	2	5	2	3	2	3	3	2	3	2	5	5	5	5	2	2	3	3	2	5	5	5	5	5	3	2	2	22
20	M	52	5	5	5	3	5	1	3	5	5	5	5	3	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	3	1	5	11
21	M	37	2	5	5	2	5	2	5	5	2	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	10
22	M	49	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	3	3	3	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	5	2	3	2	15
23	M	41	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	2	2	5	5	5	5	5	2	3	2	11
24	M	50	2	2	5	3	2	2	2	5	5	5	1	3	3	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	3	5	5	5	5	3	5	3	2	3	18
25	M	48	5	5	5	2	2	2	2	5	2	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	16
26	M	35	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	6	
27	M	35	5	5	5	5	5	1	3	5	2	5	5	3	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	3	2	1	11
28	M	53	2	5	5	5	2	2	2	5	3	2	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	14
29	M	55	3	3	2	5	2	2	2	5	3	3	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	5	3	3	2	5	5	5	3	2	3	2	5	20	
30	M	44	3	3	2	2	2	3	3	5	3	3	2	2	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	17
31	M	36	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	2	3	2	9
32	M	38	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	1	2	5	8
33	M	53	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	2	5	5	5	5	5	3	3	3	2	10
34	M	47	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	2	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	3	2	5	10
35	M	36	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	3	2	3	2	5	5	5	3	5	3	2	2	17	
36	M	47	3	2	5	3	2	2	5	5	3	2	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	13
37	M	34	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	2	2	1	12	
38	M	44	2	5	5	5	5	3	3	2	5	2	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	3	2	2	3	5	15
39	M	38	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	4	
40	M	43	2	2	5	5	2	2	2	5	5	5	5	2	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	15
41	M	40	2	3	2	5	2	3	2	5	2	2	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	3	3	2	20
42	M	38	2	2	5	5	5	2	2	5	2	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	11
43	M	48	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	5	5	3	2	3	5	10
44	M	39	5	5	5	2	5	1	1	5	5	5	5	2	2	1	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	9
45	M	47	2	2	5	3	2	2	2	5	3	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	2	5	3	2	5	16
46	M	42	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	2	3	5	3	
47	M	36	3	3	3	1	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	5	5	5	5	3	2	3	3	5	21
48	M	47	5	5	5	3	5	2	2	5	5	3	5	3	3	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5	3	3	5	3	3	

51	M	41	5	5	5	2	5	5	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	12		
52	M	32	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3		
53	M	31	5	1	5	2	3	3	2	2	5	1	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	2	2	1	14		
54	M	46	5	5	5	5	3	1	1	5	5	5	5	5	1	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	2	10		
55	M	51	2	5	5	3	3	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	11		
56	M	33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2		
57	M	36	2	5	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	7	
58	M	37	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	8	
59	M	30	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	
60	M	30	5	5	5	2	2	2	1	5	2	2	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2	19	
61	M	35	5	5	5	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	8	
62	M	49	2	2	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	11	
63	M	42	2	2	5	2	2	2	3	2	3	2	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	3	2	5	5	5	5	2	2	2	2	23		
64	M	33	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5		
65	M	32	2	5	5	5	5	3	5	5	3	2	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	13		
66	M	34	5	5	5	5	1	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	1	2	3	2	14		
67	M	45	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	5	5	1	2	2	5	5	5	5	2	5	3	3	5	5	5	5	5	5	2	3	2	5	12	
68	M	39	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	12	
69	M	50	2	5	5	5	2	2	2	5	2	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	12	
70	M	39	2	5	5	2	3	5	2	5	2	5	5	3	2	3	5	5	5	5	5	5	2	3	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	2	15	
71	M	31	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	5	2	1	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	16	
72	M	31	5	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	5	2	2	3	3	5	16
73	M	40	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	2	3	3	2	5	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	5	3	1	3	2	15	
74	M	36	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	8
75	M	33	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	16
76	M	38	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	10
77	M	31	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	7
78	M	33	5	5	5	3	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	17
79	M	39	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	9
80	M	37	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	8
81	M	41	2	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	5	2	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	15
82	M	30	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	9
83	M	40	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	1	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	11
84	M	36	5	5	5	2	2	3	2	5	2	5	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	16
85	M	34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	2
86	M	36	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	6
87	M	35	5	5	5	5	5	2	5	1	5	5	5	5	5	2	2	1	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	11
88	M	35	2	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	1	5	1	1	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	11	
89	M	41	3	3	5	3	3	3	2	5	3	3	5	3	3	3	2	5	5	5	5	3	3	3	2	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	20	
90	M	37	5	5	5	1	3	2	2	5	5	5	1	5	2	1	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	1	2	5	5	11	
91	M	33	5	5	5	3	1	5	2	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	12
92	M	41	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	1	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	10
93	M	30	5	5	5	2	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	2	3	5	10	
94	M	31	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	3	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	19
95	M	47	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	2	3	2	2	19
96	M	41	2	5	5	5	5	2	5	5	2	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	5	12
97	M	33	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	13
98	M	33	5	5	5	3	5	3	2	5	2	2	5	3	2																						

MATRIZ DE DATOS CLINICA DE SALUD OCUPACIONAL PULSO

Caso	Sexo	Edad	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	31	32	33	34	35	36	37	38	41	42	43	44	45	46	47	48	CPOD
1	M	33	5	5	5	2	2	2	2	0	5	5	3	2	2	2	2	2	5	5	5	5	2	3	2	3	5	5	5	5	5	2	2	3	17
2	M	50	2	2	5	2	2	2	2	3	2	2	5	3	2	2	2	3	5	5	3	5	5	2	2	3	5	5	5	2	2	2	3	2	23
3	M	31	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	1	2	3	10
4	M	41	5	5	5	5	5	3	1	0	1	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	1	3	3	3	5	5	5	5	3	1	3	3	14
5	M	37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0
6	M	49	3	3	1	5	5	5	5	0	3	3	2	5	5	3	3	3	5	5	3	5	5	3	5	0	5	5	5	5	5	3	2	0	13
7	M	37	5	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	4	2	2	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
8	M	42	5	5	5	2	3	3	2	0	5	5	5	5	5	3	2	0	5	5	5	1	5	1	2	3	5	5	5	5	5	2	1	3	13
9	M	43	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	2	2	3	2	0	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	5	15
10	M	42	2	5	5	2	5	2	2	0	2	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	3	5	0	5	5	5	5	5	2	2	0	13
11	M	42	5	2	3	2	2	2	3	3	2	2	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	2	2	2	2	3	20
12	M	41	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	10
13	M	48	2	3	3	5	5	3	3	0	3	3	5	2	2	3	2	0	5	5	5	3	3	3	2	0	5	5	5	2	2	3	3	3	20
14	M	34	5	5	5	5	5	2	2	5	2	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5	5	2	2	0	11
15	M	34	2	2	2	2	5	2	5	0	2	2	2	5	2	2	5	0	5	5	5	2	5	2	5	0	5	5	5	5	3	2	2	5	15
16	M	40	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
17	M	34	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	6
18	M	41	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	5	2	1	5	2	0	5	5	5	5	5	3	2	0	5	5	5	5	5	3	2	1	11
19	M	48	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	0	14
20	M	34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	8
21	M	41	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	2	3	3	2	2	0	5	5	5	2	2	3	3	2	5	5	5	2	2	3	3	2	20
22	M	40	5	5	2	2	3	1	5	0	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	3	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	10
23	M	31	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	3	5	5	5	5	2	1	3	10
24	M	44	2	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	2	5	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	1	5	13
25	M	56	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	3	3	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	5	14
26	M	42	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	9
27	M	34	5	5	5	5	5	2	2	5	1	2	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	5	12
28	M	53	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	1	1	3	6
29	M	37	5	5	5	2	2	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	5	2	2	2	3	14
30	M	52	5	5	5	3	2	5	5	0	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	3	3	9
31	M	34	5	5	5	2	5	5	2	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	3	2	5	5	5	5	2	2	2	5	14
32	M	37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	1	1	5	4
33	M	36	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	2	3	7
34	M	30	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	5	2	5	2	2	0	5	5	5	5	2	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	0	13
35	M	31	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	4
36	M	38	5	2	5	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	3	5	5	5	2	2	2	2	3	22
37	M	42	5	5	5	5	5	2	5	0	5	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	5	2	3	2	3	5	5	5	2	5	2	2	0	11
38	M	36	5	5	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	3	5	5	5	2	2	3	2	2	18
39	M	37	5	5	5	3	3	2	5	0	5	5	5	2	2	5	5	0	5	5	5	1	3	3	2	0	5	5	5	5	1	3	2	5	12
40	M	46	5	2	3	3	3	2	5	0	5	5	5	5	5	5	5	0	2	3	3	3	2	3	1	1	2	5	5	5	5	3	3	3	15
41	M	37	5	5	5	5	1	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	9
42	M	53	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	1	0	5	5	5	5	1	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	6
43	M	50	5	5	5	5	5	3	5	1	1	5	5	5	3	5	2	0	5	5	5	3	5	3	2	0	5	5	5	5	5	3	2	1	11
44	M	39	5	5	5	3	5	1	5	3	5	5	5	2	5	2	2	5	5	5	5	3	5	1	1	2	5	5	5	3	5	2	2	5	13
45	M	32	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	3	5	2	2	3	5	5	5	5	3	2	2	3	5	5	5	5	2	2	2	3	16
46	M	44	5	5	5	2	3	2	3	2	5	5	5	3	2	2	2	2	5	5	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	19
47	M	31	2	5	5	5	5	2	2	5	2	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	0	11
48	M	32	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	5	8
49	M	51	5	5	5	5	2	2	2	5	5	2	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	2	16
50	M	38	5	5	5	5	5	1	2	0	2	5	5	2	5	5	1	1	5	5	5	5	2	3	3	2	5	5	5	5	5	5	3	5	12

51	M	31	5	5	5	5	2	2	2	2	3	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	12		
52	M	39	5	5	5	2	2	2	2	0	5	5	5	5	5	3	2	3	3	5	5	5	2	5	2	2	0	5	5	5	2	3	3	2	0	15	
53	M	37	5	5	3	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	0	5	5	5	5	5	2	3	2	2	5	5	5	5	2	2	3	2	18	
54	M	35	5	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	2	5	2	2	0	5	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	5	3	2	0	10	
55	M	45	5	5	5	5	5	5	2	0	5	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	3	2	2	9	
56	M	41	5	5	5	2	2	5	5	0	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	9	
57	M	35	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	5	5	5	2	0	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	9	
58	M	36	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	8	
59	M	56	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4		
60	M	37	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	7
61	M	46	5	5	5	5	3	5	3	3	5	5	5	2	2	3	3	2	5	5	5	5	5	1	2	2	0	5	5	5	5	5	3	3	5	13	
62	M	41	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	5	2	2	3	5	2	5	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	5	2	2	3	14	
63	M	42	5	5	5	2	3	3	5	2	5	5	5	2	2	2	3	3	5	5	5	5	5	5	3	2	2	3	2	5	5	5	2	3	3	17	
64	M	44	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
65	M	49	2	2	5	2	2	3	2	5	2	2	5	2	2	3	2	5	5	5	5	5	2	2	3	3	2	5	5	5	2	2	3	3	2	22	
66	M	33	2	5	5	5	1	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	7	
67	M	35	5	5	5	5	5	2	5	1	5	5	5	5	5	2	2	1	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	1	10	
68	M	56	5	5	5	3	3	3	2	5	5	5	3	3	5	3	2	0	5	5	5	5	2	3	3	2	5	5	5	5	5	3	2	2	15		
69	M	41	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	0	9		
70	M	49	5	5	5	2	3	3	3	3	5	5	5	2	3	3	3	3	5	5	5	3	2	2	2	2	5	5	5	2	3	2	2	0	19		
71	M	41	3	2	5	3	3	2	2	2	5	5	5	5	5	3	3	2	5	5	5	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	3	3	18	
72	M	36	2	5	5	2	2	2	2	2	2	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	2	2	2	3	2	21		
73	M	50	2	5	5	2	3	3	2	2	2	2	5	2	2	2	3	2	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	2	19	
74	M	33	5	5	5	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	3	8	
75	M	34	5	5	5	3	3	2	2	2	5	5	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	14	
76	M	40	5	5	5	5	5	2	3	2	5	5	5	3	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	5	3	2	3	2	2	16		
77	M	50	2	5	5	2	3	3	2	2	2	2	5	2	2	2	3	2	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	5	2	3	2	19	
78	M	38	1	1	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	5	5	1	5	1	10		
79	M	37	3	3	2	2	3	1	1	5	2	3	3	2	5	2	1	2	5	5	5	2	2	3	3	2	5	5	5	3	2	3	3	3	24		
80	M	33	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	2	5	3	2	0	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	2	2	2	3	2	17		
81	M	31	5	5	5	5	5	3	5	0	5	5	5	5	2	3	2	0	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	3	2	2	10		
82	M	48	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	0	2	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	3	3	3	3	3	26		
83	M	46	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	5	2	3	3	5	5	5	5	5	2	2	0	11		
84	M	57	5	1	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	5	1	0	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	2	5	5	5	0	6		
85	M	37	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	3	5	2
86	M	57	5	5	5	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	2	3	3	13		
87	M	53	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	1	5	5	5	5	5	1	1	3	6	
88	M	34	5	5	5	5	5	2	2	5	1	2	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	5	12		
89	M	42	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	9	
90	M	36	5	2	5	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	3	5	5	5	2	2	2	2	3	22	
91	M	37	5	5	5	3	3	2	5	0	5	5	5	2	2	5	5	0	5	5	5	1	3	3	2	0	5	5	5	5	1	3	2	5	12		
92	M	44	2	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	2	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	5	5	5	3	1	5	13	
93	M	36	5	5	5	2	2	3	2	2	5	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5	2	2	2	2	3	5	5	5	2	2	3	2	2	18		
94	M	56	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	2	2	2	3	3	5	5	5	2	2	2	0	5	5	5	5	5	2	2	5	14	
95	F	42	5	2	5	2	2	2	2	0	5	2	3	2	3	2	2	0	5	5	5	5	2	2	2	3	5	5	5	5	2	2	2	3	19		
96	F	30	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	2	2	5	3	5	5	5	5	5	5	2	0	5	5	5	5	5	2	2	0	8	
97	F	30	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	0	5	5	5	5	2	2	5	13		
98	F	47	3	3	3	3	2	3	2	0	2	2	3	3	2	3	2	0	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	3	2	3	3	2	23		
99	F	33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	0	3	
100	F	47	5	5	2	3	3	2	2	5	5	5	5	5	2	3	3	3	5	5	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	3	3	14		

ANEXO N° 4

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombre del Informante : Dra. Portilla Miranda Sany
- 1.2. Cargo e Institución donde labora : Universidad Católica de Santa María
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación : Ficha de registro documental
- 1.4. Autor del Instrumento : Zorita Cancian Alicia David

1. Copia del formato de validación

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21- 40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada				✓	
5. SUFFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				✓	
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				✓	
7. CONSISTENCIA	Permite conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ indicadores/ medidas.				✓	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.				✓	

III. CALIFICACIÓN GLOBAL:(Marcar con una x)

Lugar y fecha: Arequipa 27 de noviembre 2020

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		



Firma del Experto Informante

DNI 29716078

Teléfono No 950233707

ANEXO N°5

FOTOGRAFÍAS

