



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**Relación entre Dientes Supernumerarios y Alteraciones Dentales en Radiografías Panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica
2016 – 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
CIRUJANO DENTISTA**

AUTORES:

Arana Almeida, Liz Betsy (ORCID:0000-0001-8536-7589)

Aybar Molina, Luz Marina (ORCID:0000-0001-8885-9562)

ASESOR:

Dra. Valenzuela Ramos, Marisel Roxana (ORCID:0000-0002-1857-3937)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

PIURA - PERÚ

2022

Dedicatoria:

Esta tesis va dedicada con mucho cariño a las personas que confiaron en mí y sobre todo a aquellas personas que me ayudaron en los momentos que más necesite. A mi hijo, le dedico con todo mi amor quien es mi mayor motivación para no rendirme a pesar de las adversidades.

Liz Betsy

Quiero dedicar esta tesis a mi Abuela por ser la persona quien nunca dejo de creer en mí, por darme su apoyo incondicional y hacerme una persona de bien tal cual hubiera querido mi Madre que desde el cielo me ilumina y me cuida.

A mi Tía Rosario por ser una mujer fuerte valiente y admirable, una persona especial gracias por brindarme todo el soporte en mi formación universitaria.

A mis Hijas y mi Esposo por ser mi motor y motivo para seguir adelante y sacar lo mejor de mí son mi paz y alegría constante.

Luz Marina

Agradecimiento

En mi primer lugar queremos agradecer a Dios por las bendiciones que nos brindan Vida, Salud y Familia.

Agradecemos a la Universidad César Vallejo por permitirnos ser parte de ella y acogernos en su centro de estudio para poder culminar nuestra carrera profesional.

Agradecemos a nuestra asesora Marisel Roxana Valenzuela Ramos por ayudarnos a realizar con perfección nuestro trabajo de investigación.

Nuestro agradecimiento especial al Centro Radiológico Diagnóstico X Imágenes y al Dr. Daniel Mendoza Alarcón por brindarnos su apoyo y experiencia.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra y muestreo	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
3.5. Procedimientos.....	14
3.6. Método de análisis de datos	15
3.7. Aspectos éticos.....	15
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES.....	41
VII. RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS.....	44
ANEXOS.....	50

Índice de tablas

Tabla 1 Relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	16
Tabla 2. Relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según edad y sexo en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	17
Tabla 3 Frecuencia de dientes supernumerarios según forma y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	19
Tabla 4 Frecuencia de dientes supernumerarios según ubicación y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	20
Tabla 5 Frecuencia de dientes supernumerarios según localización y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico de Ica 2016-2020.....	21
Tabla 6 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según edad en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	22
Tabla 7 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según sexo en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	23
Tabla 8 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según forma en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-202.....	24
Tabla 9 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según ubicación en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-202.....	26
Tabla 10 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según Localización en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	28
Tabla 11 Frecuencia de alteraciones halladas en radiografías panorámicas según sexo en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	30
Tabla 12 Frecuencia de alteraciones halladas en radiografías panorámicas según edad en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	31
Tabla 13 Tipo de Alteración total por cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.....	32

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación entre la presencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico en Ica durante los años 2016 – 2020. **Material y método.** La investigación fue de tipo básica, no experimental, correlacional y retrospectiva. Se evaluaron 151 radiografías panorámicas de pacientes de 6 a 44 años que presentaron dientes supernumerarios y se evaluó la presencia de alteraciones dentales. **Resultados:** Si se encontró una relación estadísticamente significativa entre dientes supernumerarios y alteraciones dentales. Existe una relación significativa con la presencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según edad en niños y en el sexo en el masculino. La cantidad de dientes supernumerarios en el sexo masculino fue de 58.3% y en el femenino 41.7%. El mesiodens y la forma cónica fueron las más frecuentes. El apiñamiento dental es la alteración dental más frecuente hallada en radiografías panorámicas. **Conclusiones.** Si existe una relación estadísticamente significativa entre dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020 ($p=0.008$).

Palabras claves: Dientes supernumerarios, alteraciones dentales, hiperdoncias, mesiodens (DeCS).

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the presence of supernumerary teeth and dental alterations in panoramic radiographs of an Odontological Radiological Center in Ica during the years 2016 - 2020. Material and method. The research was basic, non-experimental, correlational and retrospective. 151 panoramic radiographs of patients aged 6 to 44 years who presented supernumerary teeth were evaluated and the presence of dental alterations was evaluated. Results: If a statistically significant relationship was found between supernumerary teeth and dental alterations. There is a significant relationship with the presence of supernumerary teeth and dental alterations according to age in children and sex in men. The number of supernumerary teeth in males was 58.3% and in females 41.7%. The mesiodens and the conical shape were the most frequent. Dental crowding is the most frequent dental alteration found in panoramic radiographs. Conclusions. If there is a statistically significant relationship between supernumerary teeth and dental alterations in panoramic radiographs of an Ica Dental Radiological Center 2016-2020 ($p = 0.008$).

Keywords: Supernumerary teeth, dental alterations, hyperdontia, mesiodens (DeCS).

I. INTRODUCCIÓN

Una de las anomalías dentarias más comunes que afecta la dentición primaria, mixta y permanente es la presencia de dientes supernumerarios, ésta alteración es conocida también como piezas adicionales por que superan en número a la fórmula normal dental que debe tener las arcadas^{1,2}, pudiéndose presentar en forma única o múltiple, unilateral o bilateral y ubicarse en cualquier parte del arco dentario³. La anomalía de número dependiendo de cómo se localiza ocasiona diversas alteraciones en el desarrollo de la dentición y de la oclusión, como apiñamientos, impactación de dientes permanentes, desplazamientos de gérmenes dentarios, retardo en la erupción de las piezas secundarias, generando maloclusiones.

La prevalencia de los dientes supernumerarios es muy variada, según la población estudiada, en Latinoamérica oscila entre 0,1% a 5,3%^{4,5}, en el Perú de 12,81% en niños de 6 a 12 años, con mayor porcentaje en el maxilar superior, siendo el mesiodens como el parapremolar los más frecuentes⁶, las investigaciones coinciden que se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, generalmente asociado al gen recesivo autosómico dominante especialmente al cromosoma X, que en mujeres, en una proporción de 2:1^{7,8}.

La detección de los dientes supernumerarios, suele ser casual porque en la mayoría de los casos son asintomáticos, frecuentemente se detectan durante la realización del examen clínico donde el odontólogo los visualiza muchas veces ya erupcionados y en otras ocasiones como hallazgo imagenológico en las radiografías periapicales o panorámicas de rutina y en los últimos años la tomografía computarizada ha sido de mucha ayuda, tanto para su ubicación, diagnóstico y planificación del tratamiento; por tal motivo la ubicación temprana es necesaria, para evitar complicaciones que generen maloclusiones en los pacientes con estas alteraciones^{9,10}.

Las alteraciones dentales reportadas en la literatura por su presencia son variadas, y muchas veces debido a esas complicaciones, los supernumerarios son diagnosticados. Estas variaciones de número pueden ser apiñamiento dental, reabsorción de las raíces de los dientes adyacentes, retraso en la erupción de piezas dentarias, problemas estéticos, modificaciones de la oclusión, etc. Se aprecia que la alteración más frecuente reportada es el apiñamiento dentario, la presencia de diastema y retenciones dentales ⁵. Estudios revelan que el 88,5% de los dientes supernumerarios involucran cambios en las arcadas, siendo las más frecuentes el desplazamiento dentario, seguido de erupción tardía, diastemas, rotaciones y retención de dientes deciduos ¹¹.

Los datos recopilados en la presente investigación permitieron comprender el efecto que pueda ocasionar las anomalías de número en la arcada dentaria, las alteraciones dentales más frecuentes que se producen por el efecto de su presencia como: desgastes radiculares, disminución del espacio, apiñamientos dentarios y alteraciones estéticas en los pacientes, por lo que su conocimiento y evolución permitirá realizar adecuados diagnósticos a través del análisis de radiografías panorámicas, así mismo se podrán tomar mejores decisiones y planificar los tratamientos de manera oportuna.

El centro radiológico X Imágenes es uno de los más importantes de la ciudad de Ica donde son referidos los pacientes de esta región a los que se les solicita radiografías intraorales y extraorales, con mayor frecuencia radiografías panorámicas, las cuáles son necesarias para complementar el diagnóstico clínico, para el inicio de tratamientos odontológicos, ante la presencia de alguna alteración dental o por sospecha de la presencia de dientes supernumerarios.

Por todo lo expuesto se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre la presencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales visualizadas en las radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico en Ica durante los años 2016 – 2020?, la respuesta a esta pregunta nos permitieron encontrar

datos actualizados referentes a la presencia de dientes supernumerarios en cuanto a número, forma, tamaño, ubicación y el efecto que ellos tienen con las estructuras adyacentes en el origen de apiñamiento, impactación, reabsorción radicular entre otros, mejorando así estrategias tanto preventivas en la parte diagnóstica durante los exámenes rutinarios así como en un adecuado y oportuno plan de tratamiento.

Esta investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre la presencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico en Ica durante los años 2016 – 2020. Los objetivos específicos: Determinar la relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según edad en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según sexo en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la Frecuencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según sus dimensiones de forma, en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la frecuencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según sus dimensiones de ubicación en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la frecuencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según sus dimensiones de localización en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según edad en un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según sexo en un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según sus dimensiones de forma en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según sus dimensiones de ubicación en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según sus

dimensiones localización en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la Frecuencia de alteraciones halladas en radiografías panorámicas según sexo en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar la Frecuencia de alteraciones halladas en radiografías panorámicas según edad en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Determinar el tipo de alteración total por cantidad de dientes supernumerarios halladas en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.

Finalmente la hipótesis general planteada fue; existe relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016-2020.

II. MARCO TEÓRICO.

Esta investigación se fundamentó en estudios tanto internacionales como nacionales entre ellos el estudio de García T ⁵ en el 2019 en México, en su estudio descriptivo, observacional de corte transversal cuyo propósito fue determinar la prevalencia de dientes supernumerarios y su relación con alteraciones dentales. Se evaluó 9,554 radiografías desde el 2011 al 2018, de pacientes de 11 a 60 años, la muestra fue 109 radiografías panorámicas obtenidas de forma no probabilística. Se determinó que la prevalencia de los dientes supernumerarios fue de 1.14%; una o más alteraciones estuvieron presentes en el 90% de las radiografías; el 29% presentó apiñamiento dental, 25% diastemas, el 21% retenciones dentales y el 15% reabsorción radicular del diente contiguo. El paramolar fue el más común y el diente supernumerario rudimentario el más frecuente. Concluyen que los dientes supernumerarios están relacionados con patologías dentales siendo la más frecuente el apiñamiento dental.

En su investigación Jiménez de Sanabria G, ⁴ en 2021 en Venezuela, describió la prevalencia de dientes supernumerarios, sus consecuencias y tratamiento en pacientes pediátricos. 823 pacientes fueron evaluados. La prevalencia de dientes supernumerarios fue 5,47%, predominando en el sexo masculino (1,8:1). La edad de diagnóstico fue 8,18 (\pm 1,61). La forma cónica del supernumerario y la posición alterada de los dientes adyacentes fueron los más frecuentes. Concluyen que la prevalencia de dientes supernumerarios fue alta, comparada con otros estudios y con mayor predilección por el sexo masculino.

En el año 2018, Gutiérrez M et al ¹⁰ en Costa Rica, presentaron la investigación cuyo propósito es determinar la frecuencia y localización de anomalías dentales identificadas en radiografías panorámicas de número en niños entre los 6 y 12 años. Es un estudio observacional retrospectivo, con una muestra de 157 radiografías panorámicas entre los años 2015-2017. Se halló que el 8.3% de anomalías de número, 4.5% fueron hiperdoncias y fueron más comunes en el maxilar superior. Los dientes supernumerarios más frecuentes fueron los mesiodens, premolar

inferior, premolar superior, lateral superior y disto molar. No encontraron diferencias significativas en cuanto a sexo.

En Santiago de Chile en el año 2018, Suarez N et al ¹² presentó su investigación cuyo objetivo fue establecer la prevalencia de dientes supernumerarios mediante radiografías panorámicas de pacientes de 6 a 14 años durante el año 2015. Estudio descriptivo de corte transversal, con una muestra de 606 radiografías panorámicas. La prevalencia de dientes supernumerarios fue 1.16%, y el mesiodens ubicado en el maxilar superior fue el más frecuente. Se concluye que la prevalencia encontrada fue de baja, pero en relación a los datos generales; coincide en la cantidad de supernumerarios en cuanto a persona, arcada afectada y en frecuencia de posición.

Así mismo Ariza J et al ¹³ en el año 2019, en Floridablanca-Colombia, en su investigación cuyo propósito fue determinar la prevalencia de dientes supernumerarios en pacientes de 7-16 años. Estudio observacional descriptivo de corte transversal, donde se evaluaron 827 historias clínicas del 2016 al 2018 con un muestreo no probabilístico por conveniencia, se registraron las variables sexo, edad, presencia de dientes supernumerarios, tipo de diente según su ubicación, desarrollo radicular, ubicación y posición. El 90% de los supernumerarios fue único, siendo el mesiodens el diente más frecuente y el sexo masculino es la más prevalente con una proporción 1.5:1. Concluyen que la prevalencia de dientes supernumerarios es 2.42%, el mesiodens fue el diente supernumerario más frecuentes, el menos frecuente, el distomolar y la ubicación más común el maxilar superior.

Mientras Peláez C et al ¹⁴ en el 2015 en Bogotá, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de dientes incluidos, dientes retenidos e impactados mediante la evaluación de radiografías panorámicas. Se realizó un estudio descriptivo transversal con una muestra por conveniencia de 3000 radiografías panorámicas digitales. Se analizaron los terceros molares, caninos y los dientes supernumerarios. La frecuencia de dientes supernumerarios fue de 1,3 %. El parapremolar fue el supernumerario impactado más frecuente con un 62,5 %.

También Cortez K et al ¹⁵ en el 2016 en Managua-Nicaragua, presentó la investigación cuyo objetivo fue conocer la presencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas durante los años 2010 y I semestre del año 2015. Estudio retrospectivo, descriptivo de corte transversal, con una población de 2547 y una muestra por conveniencia de 57 radiografías panorámicas. Se halló que existe mayor presencia de dientes supernumerarios en el sexo femenino 64.9%, según la forma la más frecuente fue la conoide fue la más frecuente. La alteración con mayor porcentaje, 25,4%, fue el apiñamiento dental, falta de erupción de dientes adyacentes y quistes odontogénicos.

Por otra parte Gálvez M et al ¹⁶ en Lima del 2020 su objetivo fue determinar la prevalencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas en pacientes atendidos entre los años 2015 -2018. La muestra estuvo conformada por 3189 radiografías panorámicas de paciente de 3 a 17 años. La prevalencia fue 6,71%, Según sexo, mayor frecuencia fue hallada en varones con 68,22%. La localización y forma más frecuente fue el sector anterosuperior, con un 75,52%, y los rudimentarios (cónico- tuberculado) en un 66,9%. La complicación más frecuente causada por los dientes supernumerarios fue la presencia de quiste dentígero, estos pueden afectar su erupción.

No obstante López E et al ¹⁷ en el año 2020 en la ciudad de Piura, en su investigación busca determinar la prevalencia de dientes supernumerarios atendidos en un centro radiológico entre los años 2015 y 2018. Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, con una muestra de 500 radiografías panorámicas digitales de pacientes en pacientes de 18 a 25 años. La prevalencia según sexo fue del 21.2%, más frecuente en varones con un 57%, los supernumerarios fueron ubicados con mayor frecuencia en el primer cuadrante, siendo el mesiodens el más prevalente con un 67%, la forma con mayor porcentaje fue de tipo cónico (69%). Un sólo supernumerario fue encontrado con mayor frecuencia con un 80%. Se concluye que en el sexo masculino es mayor prevalencia de dientes supernumerarios, siendo la forma cónica y el mesiodens los más frecuentes.

Finalmente, Zevallos M et al ⁶ en la ciudad de Huánuco en el 2018, busca determinar la prevalencia de dientes supernumerarios en radiografías panorámicas durante los años 2012-2016. Estudio observacional y descriptivo, con una muestra de 523 radiografías panorámicas de pacientes entre 6 y 12 años. La prevalencia encontrada fue del 12,81%, según su localización el maxilar superior presentó un 67,16% y la inferior, un 32,83%. El mesiodens representa el 47,76% y el parapremolar, el 25,37%. El sexo masculino presentó mayor porcentaje (52,23%). La ubicación y forma más frecuente fue el mesiodens y el dismórfico.

Los dientes supernumerarios son considerados aquellos que exceden el número normal de estructuras dentarias para cada arcada, ¹⁸ esta anomalía se ha tratado de explicar considerando diferentes teorías para su formación. Entre estas tenemos la hiperactividad de la lámina dental, la teoría dicotómica del folículo dental, factores genéticos e incluso hereditarios. La Teoría de la hiperactividad es considerada la más aceptada desde el punto de vista de histodiferenciación y morfodiferenciación. La Hiperactividad se produce cuando algunas células de la lámina dental que ya deberían estar en muerte celular programada o apoptosis se mantienen y proliferan durante el desarrollo de la corona dentaria lo que originan los denominados dientes supernumerarios ^{9,19,20,21}.

En cuanto a su clasificación se realizan de diversos enfoques entre las que tenemos: según su forma, se pueden dividir en: Rudimentarios, dismórfico o accesorios, son dientes de forma anormal, de corona cónica, truncada o bifurcada, ²² clasificándolos como cónico, tuberculado, molaniformes²⁰ así como suplementario y odontoma (este no es considerado en algunas investigaciones como DS sino como una estructura cancerígena) ^{9, 20, 23,24}. Según su erupción, se denomina erupcionados a los que realizaron su proceso de erupción activa (llegando muchas a alcanzar el arco dental) y pasiva, incluidos (no alcanzan el arco dental) e impactados (no erupcionan porque encuentran estructuras como otra pieza dental que impide su salida) ²⁵⁻²⁶.

Se puede clasificar según el número y ubicación de aparición, pudiendo ser únicos, 2 supernumerarios o múltiples, siendo más frecuentes la presencia de uno sólo.

Según su ubicación existen varias formas como: unilateral o bilaterales siendo los más frecuentes los unilaterales en especial aquellos que se hallan relacionados con los caninos y premolares, además pueden tomar el nombre de las piezas dentarias donde erupcionan como mesiodens ubicados entre los incisivos centrales, paramolares entre los molares o paralelo a ellos, ubicados entre el primer y segundo premolar denominados parapremolares, distomolares localizados posterior al tercer molar donde se puede visualizar un cuarto molar, son los menos frecuentes ^{9,24}.

El diagnóstico está relacionado al motivo de consulta, ya que producen alteraciones dentales, el paciente puede observar que no ha erupcionado algunas de sus estructuras dentales, están fuera de posición, movilidad de alguna pieza, o apiñamientos dentarios. En otros casos es hallado en forma casual por ser generalmente asintomático, para lo cual el odontólogo realiza un diagnóstico clínico y radiológico como radiografías panorámicas, oclusales y periapicales y la tomografía computadorizada ConeBeam 3D ^{1,13,27,28}.

La presencia de dientes supernumerarios está clasificada como un tipo de anomalía dentro del grupo de factores locales de tipo dentario que altera el desarrollo oclusal normal contribuyendo al establecimiento de una maloclusión, ²⁹ estas pueden producir alteraciones estéticas y funcionales, por lo que el tratamiento oportuno es necesario ^{6,10}. Cuando se ha realizado el diagnóstico y se requiere tratamiento quirúrgico es importante una planificación adecuada del tratamiento ^{4,30}.

Las alteraciones se definen como algún cambio en las características normales. Las alteraciones dentales son consideradas como complicaciones o disturbios, en nuestro caso producidas a consecuencia de los dientes supernumerarios, éstas pueden ser impactación de piezas dentarias, erupción retardada, erupción ectópica de dientes adyacentes, apiñamientos, de la misma manera pueden producir espaciamientos, diastemas, dilaceración o desarrollo anormal de la raíz, y algunos también reportan la formación de quistes foliculares. La alteración más común es la erupción tardía de los dientes permanentes, mientras que el apiñamiento, el diastema o la dilaceración radicular son los menos frecuentes ³¹.

Estudios revelan que el 88,5% de los dientes supernumerarios provocan alteraciones dentales, siendo más frecuente el desplazamiento de piezas dentarias, seguido de retardo en la erupción, formación de diastemas, rotaciones o giroversiones, retención de las piezas primarias y reabsorciones radiculares. Una de las principales alteraciones reportadas es que la presencia de dientes supernumerarios interfiere en el desarrollo de una correcta oclusión, se reporta una frecuencia hasta del 81.1%. El tratamiento de los dientes supernumerarios dependerá de su forma, localización y las alteraciones detectadas mediante el examen clínico y complementado con las radiografías. La planificación de tratamiento oportuno es la mejor elección ^{31,32}.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Esta investigación fue de tipo básica, ya que son datos referentes a los dientes supernumerarios y el efecto que presentan en las alteraciones de los dientes adyacentes ³³.

Diseño de investigación:

El diseño a ejecutar fue no experimental ya que las variables solo fueron observadas y analizadas. Fue correlacional porque se relacionaron las variables de estudio, retrospectiva porque los datos fueron tomados de los años 2016 al 2020.

3.2. Variables y Operacionalización.

Variable independiente: Dientes supernumerarios

Definición conceptual

Estructuras dentales considerados como adicionales o los que superan en número a la fórmula normal dental ^{1,2}.

Definición operacional

Pieza dentaria identificada como excedente, tanto maxilar como mandibular, en la radiografía panorámica analizadas.

Indicadores

Número de dientes supernumerarios presentes, ya sea único, o múltiple; forma cónica, tuberculado, incisivo, suplementario, odontoma, rudimentario; de la misma manera su ubicación: mesiodens, parapremolares, paramolares y distomolares; y su localización anterosuperior, superior derecha superior izquierda, antero inferior, inferior derecha e inferior izquierda.

Escala de Medición

Nominal.

Variable dependiente: Alteraciones dentales

Definición conceptual

Son los disturbios que se originan como producto de la presencia del diente supernumerario ³¹.

Definición operacional

Implica alteración dental como producto de la presencia del diente supernumerario visualizada e identificada plenamente en la radiografía panorámica.

Indicadores

Presencia o ausencia de alteración, si el efecto del diente supernumerario es desplazamiento, diastema, rotación, retardo en la erupción, impactación y apiñamiento.

Escala de medición

Nominal

3.3. Población, muestra y muestreo

Población:

La población estuvo conformada por 248 radiografías panorámicas de pacientes de 6 a 44 años de edad del centro radiológico X Imágenes, tomadas en el rango de tiempo del 2016 al 2020.

- **Criterios de inclusión:** Los criterios de inclusión requeridos para que las unidades de análisis formen parte de la investigación fueron: radiografías panorámicas de pacientes de 6 a 44 años, con óptima calidad, nitidez de visualización y que contengan los datos como presencia de dientes supernumerarios, así como edad y sexo.

- **Criterios de exclusión:** se señalaron radiografías con dentición incompleta, tratamientos de ortodoncia, alteraciones patológicas como quistes y/o neoplásicas y pacientes con alteraciones craneofaciales.

Muestra: La muestra se determinó aplicando la prueba estadística para población finita estableciéndose como resultado 151 radiografías panorámicas del centro radiológico X Imágenes durante los años 2016-2020, de pacientes de 6 a 44 años.

Muestreo: El muestreo elegido fue probabilístico estratificado ³⁴. Donde todas las radiografías panorámicas de la muestra tienen las mismas posibilidades de ser elegidos. Aplicando la fórmula $fh=n/N$, donde se consideraran grupos de la población o lo que es igual a estratos. Los estratos fueron conformados por: 2016 (35 Rx), 2017 (21 RX), 2018(30 Rx) 2019 (54 Rx) y 2020 (11 RX).

Unidad de análisis: La unidad de análisis estuvo conformada por las radiografías panorámicas con presencia de dientes supernumerarios.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica a utilizar en esta investigación fue la observación porque no se realizó manipulación de variables. El instrumento a emplear estuvo basado en la recopilación de la información mediante una ficha de recolección, adaptada de López E et al (2021) ¹⁷.

Los datos fueron divididos en tres secciones, la primera parte presenta los datos generales que identifican la radiografía panorámica donde se consignó las variables sociodemográficas, edad y sexo del paciente, la segunda parte está conformada por los datos de la variable presencia de dientes supernumerarios los que están clasificados según las dimensiones de número (único, múltiple), forma (cónica, tuberculado, incisivo, suplementario, odontoma y rudimentario), ubicación (Mesiodens, parapremolares, paramolares y distomolares) y localización (anterosuperior, superior derecho, superior izquierdo, antero inferior, inferior derecho, inferior izquierda). La tercera parte está conformada por la variable alteraciones dentales que es el efecto que produce en las estructuras aledañas al diente supernumerario (desplazamiento, diastemas, rotaciones, retardo de la erupción, Impactación y apiñamiento)

El instrumento presenta confiabilidad la que se obtuvo mediante la calibración del instrumento por el especialista en la materia; antes de realizar el trabajo de campo real, probamos el instrumento haciendo la

prueba piloto sobre un pequeño grupo de población que fueron 20 radiografías panorámicas, que no pertenecieron a la muestra seleccionada, pero con características similares y la información que obtuvimos fue sometida a la prueba estadística aplicando el índice de KAPPA DE COHEN la cual comprobó la concordancia inter-observador obteniendo un valor 0.878 ³⁵.

3.5. Procedimientos:

Para iniciar el proyecto e investigación se solicitó la autorización mediante un documento al centro radiológico X Imágenes para realizar la investigación “Relación entre dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016 -2020” , luego de obtener el permiso se inició la selección bajo los parámetros de inclusión y exclusión de las radiografías panorámicas que fueron parte de la población de estudio así como la selección de la muestra.

Previa validación del instrumento de recolección de datos por juicio de expertos y calibración del instrumento de investigación se inició la prueba piloto a 20 radiografías contribuyendo a mejorar la confiabilidad del procedimiento, así como a disminuir los sesgos en cuanto al uso del instrumento de medición o recolección de datos.

La visualización y análisis de cada una de las piezas supernumerarias se realizó a través de una pantalla que permitió apreciar nítidamente las radiografías digitalizadas, la lectura de la radiografía se inició del lado izquierdo al derecho en relación al operador, se determinó la presencia de diente supernumerario cuando se halló un germen o imagen radiopaca compatible con una pieza dental que este fuera de la conformación adecuada de la arcada dentaria, al visualizar su presencia se analizó cómo se relaciona con las estructuras adyacentes cuya información fue trasladada a cada ficha de recolección de datos las que al finalizar se procesaron y analizaron.

3.6. Método de análisis de datos:

Los resultados obtenidos se tabularon manualmente en una matriz mediante el programa Microsoft Excel versión spss 24, el cual se le proporciono al estadístico para que tabulara la información y de esa manera pudiera desarrollar cuadros estadísticos ya que es una herramienta muy versátil y empleada en el campo de la investigación de la salud. El procedimiento estadístico realizado fue, para la estadística aplicada utilizaron el método estadístico Chi Cuadrado para la constratación de la hipótesis a un nivel de significancia de 95% y 5% de error estadístico para las variables de relación cualitativas ^{36,37},y para determinar el grado de relación el coeficiente de correlación de Person (ρ) , Así mismo, para la estadística descriptiva, se utilizó tablas de distribución de frecuencia. Rechazando así nuestra hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna. Ya que si existe una relación estadísticamente significativa entre dientes supernumerarios y alteraciones dentales con un ($p=0.008$).

3.7. Aspectos éticos:

Esta investigación cumplió con los aspectos éticos porque respeta el uso de la información solicitada al centro radiológico DXM radiología Oral y Maxilofacial a través de una autorización para el estudio de las radiografías panorámicas, así como mantiene la confidencialidad de los datos personales obtenidos en las radiografías panorámicas. En cuanto al manejo de la información se registró la fuente de forma sistemática la autoría de cada artículo, tesis respetando el derecho de autor de cada una de ellas ³⁸. La investigación cumple con los principios éticos de beneficencia por que los datos recolectados fueron utilizados solo con fines académicos y no se pone en riesgo la privacidad de los participantes, no maleficencia porque no se produjo daño ni dolor, ni ocasionó algún perjuicio a los participantes y justicia porque se utilizó la base de datos del centro radiológico de manera eficiente evitando actos innecesarios ^{39,40}.

IV.RESULTADOS:

Tabla N°. 01 Relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico odontológico, Ica 2016 – 2020.

DIENTES SUPERNUMERARIOS	ALTERACIONES DENTALES				TOTAL
	Presencia	P (valor)	Ausencia	P (valor)	
		R (valor)		R (valor)	
Único	78 (51,7%)	P = 0.008 R = 0.896	41 (27,2%)	P = 0.428 R = 0.417	119 (78,8%)
Múltiple	25 (16,6%)	P = 0.524 R = 0.208	7 (4,6%)	P = 0.613 R = 0.004	32 (21,2%)
TOTAL	103 (68,2%)	-	48 (31,8%)	-	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras. Es significativo si $p < 0.05^*$ y altamente significativo si es $p < 0.01^{**}$, Chi Cuadrado de Pearson.

En la tabla N° 01, se evidencia la intersección entre el valor único de la variable “dientes supernumerarios” y la categoría presencia de la variable “alteraciones dentales”, la cual obtuvo los valores más altos, con 78 de las 151 radiografías panorámicas evaluadas, lo que equivale al 51,7% del total, determinando así, la relación existente entre ambas variables de estudio, con un coeficiente de correlación 0.896 y un p valor de 0.008. Por otro lado, la intersección entre valor múltiple de la variable “dientes supernumerarios” y la categoría ausencia de la variable “alteraciones dentales” tuvieron la frecuencia más baja, mostrándose con el 4,6%.

Tabla N°. 02 Relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según edad y sexo en radiografías panorámicas de un centro radiológico odontológico, Ica 2016 – 2020.

Variable Sociodemográfica	DIENTES SUPERNUMERARIOS	ALTERACIONES DENTALES				TOTAL	
		Presencia	P (valor)	Ausencia	P (valor)		
			R (valor)		R (valor)		
Edad	Niño	Único	35 (23,2%)	P = 0.032 R = 0.703	18 (11,9%)	P = 0.511 R = 0.161	53 (35,1%)
		Múltiple	5 (3,3%)	P = 0.692 R = 0.003	3 (2%)	P = 0.702 R = 0.002	8 (5,3%)
	Adolescente	Único	21 (13,9%)	P = 0.567 R = 0.186	17 (11,3%)	P = 0.504 R = 0.150	38 (25,2%)
		Múltiple	14 (9,3%)	P = 0.489 R = 0.132	3 (2%)	P = 0.702 R = 0.002	17 (11,3%)
	Adulto	Único	22 (14,5%)	P = 0.571 R = 0.194	6 (4%)	P = 0.680 R = 0.004	28 (18,5%)
		Múltiple	6 (4%)	P = 0.680 R = 0.004	1 (0,6%)	P = 0.745 R = 0.000	7 (4,6%)
Sexo	Masculino	Único	43 (28,5%)	P = 0.027 R = 0.764	27 (17,9%)	P = 0.598 R = 0.213	70 (46,4%)
		Múltiple	13 (8,6%)	P = 0.465 R = 0.128	5 (3,3%)	P = 0.691 R = 0.003	18 (11,9%)
	Femenino	Único	35 (23,2%)	P = 0.051 R = 0.670	14 (9,3%)	P = 0.471 R = 0.132	49 (32,5%)
		Múltiple	12 (7,9%)	P = 0.459 R = 0.115	2 (1,3%)	P = 0.697 R = 0.001	14 (9,2%)

Fuente: Base de datos de las autoras. Es significativo si $p < 0.05^*$ y altamente significativo si es $p < 0.01^{**}$, Chi Cuadrado de Pearson.

En la tabla N° 02, se puede apreciar la relación existente entre las variables de estudio, dientes supernumerarios y alteraciones dentales, según la edad y el sexo, donde se observa la relación existente, con un p valor de 0.032, que se asocia a la edad que pertenece a los niños, que comprenden las edades de 6 a 12 años. Del mismo modo, mencionar la relación existente entre las variables de estudio ya mencionadas y la alta relación que existe con el sexo masculino, el cual presenta un p valor de 0.027, en ambos casos presenta una relación alta.

Tabla N°. 03 Frecuencia de dientes supernumerarios según forma y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020.

Dientes Supernumerario según forma	Alteraciones Dentales		TOTAL
	Presencia	Ausencia	
Incisivo	22 (14,6%)	7 (4,6%)	29 (19,2%)
Suplementario	34 (22,5%)	10 (6,6%)	44 (29,1%)
Cónico	24 (15,9%)	20 (13,2%)	44 (29,1%)
Tuberculado	10 (6,6%)	3 (2%)	13 (8,6%)
Odontoma	1 (0,7%)	-	1 (0,7%)
Rudimentario	12 (7,9%)	8 (5,3%)	20 (13,2%)
TOTAL	103 (68,2%)	48 (31,8%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

La tabla N° 03 nos muestra la frecuencia de dientes supernumerarios según forma y la presencia de alteraciones dentales, dando a conocer que la mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados presentan una forma suplementaria en un 22,5% y cónica en un 15,9% de los casos que presentan anomalías dentales.

Tabla N°. 04 Frecuencia de dientes supernumerarios según ubicación y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020.

Dientes Supernumerario según ubicación	Alteraciones Dentales		TOTAL
	Presencia	Ausencia	
Mesiodens	53 (35,1%)	29 (19,2%)	82 (54,3%)
Parapremolares	35 (23,2%)	12 (7,9%)	47 (31,1%)
Paramolares	9 (6%)	5 (3,3%)	14 (9,3%)
Distomolares	6 (4%)	2 (1,3%)	13 (5,3%)
TOTAL	103 (68,2%)	48 (31,8%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

En la tabla N° 04, podemos apreciar la frecuencia de dientes supernumerarios según su ubicación y la presencia de alteraciones dentales, dando a conocer que la mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados se presentan como mesiodens en un 35,1% y parapremolares en un 23,2% de los casos que presentan anomalías dentales.

Tabla N°. 05 Frecuencia de dientes supernumerarios según localización y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico de Ica 2016 – 2020

Dientes Supernumerario según localización	Alteraciones Dentales		TOTAL
	Presencia	Ausencia	
Anterosuperior	52 (34,4%)	29 (19,2%)	81 (53,6%)
Superior Derecho	9 (6%)	2 (1,3%)	11 (7,3%)
Superior Izquierdo	7 (4,6%)	6 (4%)	13 (8,6%)
Anteroinferior	-	-	-
Inferior Derecho	17 (11,3%)	4 (2,6%)	21 (13,9%)
Inferior Izquierdo	18 (11,9%)	7 (4,6%)	25 (16,6%)
TOTAL	103 (68,2%)	48 (31,8%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

La tabla N° 05 nos muestra la frecuencia de dientes supernumerarios según su localización y la presencia de alteraciones dentales, dando a conocer que la mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados se presentan en la zona anterosuperior de los maxilares en un 34,4% de los casos que presentan anomalías dentales.

Tabla N°. 06 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según edad en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020

Cantidad de Dientes Supernumerario	Edad			TOTAL
	Niño	Adolescente	Adulto	
Uno	53 (35,1%)	38 (25,2%)	28 (18,5%)	119 (78,8%)
Dos	6 (4%)	12 (7,9%)	6 (4%)	24 (15,9%)
Tres	2 (4,6%)	3 (2%)	-	5 (3,3%)
Más de tres	-	2 (1,3%)	1 (0,7%)	3 (2%)
TOTAL	61 (40,4%)	55 (36,4%)	35 (23,2%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

En la tabla N° 06 podemos apreciar la cantidad de dientes supernumerarios según la edad, dando a conocer que la mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados se presentan en los niños, quienes comprenden edades entre 6 y 12 años, quienes se presentan en el 35,1% de los casos, con un diente supernumerario.

Tabla N°. 07 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según sexo en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020

Cantidad de Dientes Supernumerario	Sexo		TOTAL
	Masculino	Femenino	
Uno	70 (46,4%)	49 (32,5%)	119 (78,8%)
Dos	13 (8,6%)	11 (7,3%)	24 (15,9%)
Tres	3 (2%)	2 (1,3%)	5 (3,3%)
Más de tres	2 (1,3%)	1 (0,7%)	3 (2%)
TOTAL	88 (58,3%)	63 (41,7%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

La tabla N° 07 nos describe la cantidad de dientes supernumerarios según el sexo, dando a conocer que la mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados se presentan en el sexo masculino, con un 58,3%, siendo un diente supernumerario el que presenta mayor número de casos, con un 46,4%.

Tabla N°. 08 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según forma en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016- 2020

Cantidad de Dientes Supernumerario	Dientes Supernumerarios según su forma						TOTAL
	Incisivo	Suplementario	Cónico	Tuberculado	Odontoma	Rudimentario	
Uno	29 (18,5%)	28 (18,5%)	37 (24,5%)	11 (7,3%)	1 (0,7%)	13 (8,6%)	119 (78,8%)
Dos	-	10 (6,6%)	7 (4,6%)	1 (0,7%)	-	6 (4%)	24 (15,9%)
Tres	-	3 (2%)	-	1 (0,7%)	-	1 (0,7%)	5 (3,3%)
Más de tres	-	3 (2%)	-	-	-	-	3 (2%)
TOTAL	29 (18,5%)	44 (29,1%)	44 (29,1%)	13 (8,6%)	1 (0,7%)	20 (13,2%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

En la tabla N° 08 podemos apreciar la cantidad de dientes supernumerarios hallados en las radiografías panorámicas evaluadas según su forma, siendo la forma cónica la que mayor frecuencia presenta, en el 24,5% de los casos, siendo esta la forma que se presentan con mayor frecuencia en los casos que tienen un diente supernumerario.

Tabla N°. 09 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según ubicación en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 - 2020

Cantidad de Dientes Supernumerario	Dientes Supernumerarios según su ubicación				TOTAL
	Mesiodens	Parapremolares	Paramolares	Distomolares	
Uno	76 (50,3%)	24 (15,9%)	11 (7,3%)	8 (5,3%)	119 (78,8%)
Dos	5 (3,3%)	16 (10,6%)	3 (2%)	-	24 (15,9%)
Tres	1 (0,7%)	4 (2,6%)	-	-	5 (3,3%)
Más de tres	-	3 (2%)	-	-	3 (2%)
TOTAL	82 (54,3%)	47 (31,1%)	14 (9,3%)	8 (5,3%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

La tabla N° 09 nos muestra la cantidad de dientes supernumerarios hallados en las radiografías panorámicas según su ubicación, siendo la ubicación mesiodens la que presenta mayor frecuencia, en el 50,3% de los casos analizados, siendo esta la ubicación que se presentan con mayor frecuencia en los casos que tienen un diente supernumerario.

Tabla N°. 10 Cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según su localización en radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020

Cantidad de Dientes Supernumerario	Dientes Supernumerarios según su localización						TOTAL
	Anterosuperior	Superior Derecho	Superior Izquierdo	Anteroinferior	Inferior Derecho	Inferior Izquierdo	
Uno	76 (50,3%)	7 (4,6%)	9 (6%)	-	14 (9,3%)	13 (8,6%)	119 (78,8%)
Dos	5 (3,3%)	2 (1,3%)	3 (2%)	-	5 (3,3%)	9 (6%)	24 (15,9%)
Tres	-	2 (1,3%)	-	-	-	3 (2%)	5 (3,3%)
Más de tres	-	-	1 (0,7%)	-	2 (1,3%)	-	3 (2%)
TOTAL	81 (53,6%)	11 (7,3%)	13 (8,6%)	-	21 (13,9%)	25 (16,6%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

La tabla N° 10 nos muestra la cantidad de dientes supernumerarios hallados en las radiografías panorámicas según su localización, siendo la zona anterosuperior la que presenta mayor frecuencia, en el 50,3% de los casos analizados, siendo este el lugar en los que se presenta los casos que presentan un diente supernumerario.

Tabla N° 11 Frecuencia de alteraciones halladas en radiografías panorámicas según sexo en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020

Alteraciones Dentales	Sexo		TOTAL
	Masculino	Femenino	
Sin efecto	31 (20,5%)	15 (9,9%)	46 (30,5%)
Desplazamiento	8 (5,3%)	6 (4%)	14 (9,3%)
Diastema	12 (7,9%)	3 (2%)	15 (9,9%)
Rotación	2 (1,3%)	3 (2%)	5 (3,3%)
Retardo / Impactación	14 (9,3%)	15 (9,9%)	29 (19,2%)
Apiñamiento	19 (12,6%)	17 (11,3%)	36 (23,8%)
Reabsorción Radicular	2 (1,3%)	4 (2,6%)	6 (4%)
TOTAL	88 (58,3%)	63 (41,7%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

La tabla N° 11 nos muestra la frecuencia de las alteraciones dentales según el sexo, siendo el apiñamiento la alteración que presenta mayor frecuencia, en el 23,8% de los casos analizados, siendo en el sexo masculino más predominante, con un 12,6% y en el sexo femenino en un 11,3% de los casos vistos.

Tabla N^o. 12 Frecuencia de alteraciones halladas en radiografías panorámicas según edad en un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020

Alteraciones Dentales	Edad			TOTAL
	Niño	Adolescente	Adulto	
Sin efecto	20 (13,2%)	19 (12,6%)	7 (4,6%)	46 (30,5%)
Desplazamiento	2 (1,3%)	6 (4%)	6 (4%)	14 (9,3%)
Diastema	11 (7,3%)	2 (1,3%)	2 (1,3%)	15 (9,9%)
Rotación	4 (2,6%)	1 (0,7%)	-	5 (3,3%)
Retardo / Impactación	15 (9,9%)	11 (7,3%)	3 (2%)	29 (19,2%)
Apiñamiento	8 (5,3%)	14 (9,3%)	14 (9,3%)	36 (23,8%)
Reabsorción Radicular	1 (0,7%)	2 (1,3%)	3 (2%)	6 (4%)
TOTAL	61 (40,4%)	55 (36,4%)	35 (23,2%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

La tabla N^o 12 nos muestra la frecuencia de las alteraciones dentales según su edad, siendo el apiñamiento la alteración que presenta mayor frecuencia, en el 23,8% de los casos analizados, presentándose en un 9,3% de los casos tanto en adolescentes como en adultos, respectivamente.

Tabla N°. 13 Tipo de Alteración total por cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico Odontológico
Ica 2016 – 2020

Alteraciones Dentales	Cantidad de Dientes Supernumerarios				TOTAL
	Uno	Dos	Tres	Más de tres	
Sin efecto	39 (25,8%)	6 (4%)	1 (0,7%)	-	46 (30,5%)
Desplazamiento	11 (7,3%)	3 (2%)	-	-	14 (9,3%)
Diastema	13 (8,6%)	1 (0,7%)	-	1 (0,7%)	15 (9,9%)
Rotación	5 (3,3%)	-	-	-	5 (3,3%)
Retardo / Impactación	24 (15,9%)	3 (2%)	2 (1,3%)	-	29 (19,2%)
Apiñamiento	22 (14,6%)	11 (7,3%)	1 (0,7%)	2 (1,3%)	36 (23,8%)
Reabsorción Radicular	5 (3,3%)	-	1 (0,7%)	-	6 (4%)
TOTAL	119 (78,8%)	24 (15,9%)	5 (3,3%)	3 (2%)	151 (100%)

Fuente: Base de datos de las autoras.

En la tabla N° 13, podemos apreciar la frecuencia de las alteraciones dentales y la cantidad de dientes supernumerarios, siendo el apiñamiento la alteración que presenta mayor frecuencia, en el 23,8% de los casos analizados, siendo los casos que presentan un diente supernumerario los más comunes, con un 14,6% de los casos vistos.

V. DISCUSIÓN:

El propósito de la presente investigación fue determinar la relación de dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas. Los resultados de nuestro estudio nos muestran que, si existe una relación estadísticamente significativa entre la presencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales, ya que a las pruebas estadísticas se determinó un coeficiente de correlación 0.896 y un p valor de 0.008. Tal como describe García T⁵, en cuyo estudio concluye que los dientes supernumerarios están relacionados con alteraciones dentales. Así mismo, nuestros resultados difieren a los hallados por Ata Ali all ¹¹, cuyo estudio concluye que mayoritariamente los dientes supernumerarios no producen alteraciones dentales. Se presentan de forma asintomática. Estos resultados estadísticos se traducen que, ante la presencia de dientes supernumerarios, si se producirá una alteración dental.

Al determinar la relación entre la presencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según edad se halló que para la categoría niños presenta una relación significativa, con un $p=0.032$, en dientes supernumerarios únicos. A comparación de los adolescentes y adultos que no se encontró relación significativa. Los estudios evaluados para la presente investigación si relacionan la edad con la presencia de supernumerarios y alteraciones dentales en niños. Estos resultados se traducen que podemos evidenciar dientes supernumerarios con mayor frecuencia en la etapa de la niñez y son descubiertos de forma casual al realizar estudios radiográficos para tratamientos odontológicos. Nuestros estudios coinciden con Gutiérrez M, et al¹⁰, quien describe en su estudio el nivel de significancia en niños de 6 a 12 años.

En cuanto al sexo y su relación con dientes supernumerarios y alteraciones dentales se halló un $p=0.0,027$ donde sí se encontró una relación significativa en el sexo masculino. Así mismo nuestro estudio coinciden con lo hallado por

Jiménez de Sanabria G.⁴ donde concluye que la mayor incidencia se da en el sexo masculino. Lo que discrepamos con Cortez K et al¹⁵ hayo en su estudio que existe mayor presencia de dientes supernumerarios en el sexo femenino con un 64.9%. Asi mismo Gutiérrez M et al ¹⁰, donde no encontraron diferencias significativas en cuanto a sexo, de la misma manera Jiménez de Sanabria G ⁴ no halló diferencia estadísticamente significativa entre dientes supernumerarios y género, García T ⁵ concluye que la prevalencia entre géneros no es significativa. Estos resultados estadísticos se traducen en que los dientes supernumerarios pueden presentarse con mayor frecuencia en el sexo masculino.

En nuestro estudio al determinar la frecuencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según forma la mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados presentan una forma suplementaria con un 22.5% seguido de la forma cónica con un 15.9%. La forma más frecuente es el diente suplementario el cual produce apiñamiento dentario, seguido de los dientes supernumerarios cónicos los cuales mayoritariamente no producen ninguna alteración. Lo que difiere con lo reportado por Jiménez de Sanabria G ⁴, en su estudio concluye que la forma cónica del diente supernumerario y la posición alterada de los dientes adyacentes fueron las más frecuentes. Cortez K et al ¹⁵ y López et al ¹⁷ reportan que la forma más frecuente fue la conoide y cónica. Gálvez M et al reporta a los rudimentarios (cónico tuberculado) como la forma más frecuente (66,9%); mientras que Zevallos M et al ⁴ reporta al dismórfico como el más frecuente. Nuestro estudio reporta que los dientes supernumerarios en el 68.2% de los casos producen alteraciones dentales, siendo el apiñamiento y el retardo en la erupción los más frecuentes, similar a lo hallado por Cortez K et al¹⁵, quién reporta la alteración más frecuente al apiñamiento dental, falta de erupción de dientes adyacentes y quistes dentígeros. Mientras que Gálvez M et al ¹⁶ reporta al quiste dentígero como la complicación más frecuente. Estos resultados estadísticos nos indican que la forma de dientes supernumerarios influye en el tipo de alteración dental que

se pudiera presentar Los dientes supernumerarios varían en forma y su presencia puede producir diversas alteraciones dentarias.

Al determinar la frecuencia de los dientes supernumerarios según ubicación y alteraciones dentales, se determinó que la mayor cantidad de dientes supernumerarios se presentan en el mesiodens con un 35.1% y en los parapremolares con un 23.2%. Según su ubicación los mesiodens fueron los más frecuentes, en la mayoría de los casos, éstos no producen alteración dentaria. Mientras Los parapremolares están relacionados mayormente con el apiñamiento dentario. Nuestros resultados coinciden con los presentados por Cortez K et al¹⁵, quien describe al apiñamiento la alteración más común. Los dientes supernumerarios varían en su ubicación, y su presencia puede producir diversas alteraciones dentarias. Estos resultados eran de esperarse ya que el mesiodens es el diente supernumerario más frecuente.

Nuestros resultados en relación a la frecuencia de dientes supernumerarios y alteraciones dentales según localización nos dan a conocer que la mayor cantidad de dientes supernumerarios se presentaron en la zona anterosuperior de los maxilares con un 34.4%. Según su localización, los supernumerarios se encuentran con mayor frecuencia en la zona anterosuperior, encontrándose el mayor porcentaje de alteraciones dentales siendo el diastema y el retardo en la erupción los más comunes. Nuestros resultados concuerdan por los presentados por Gutiérrez et al ¹⁰ y Ariza J. Et al ¹³ quienes reportan que los dientes supernumerarios son más frecuentes en el maxilar superior. Al analizar estos resultados, debemos tener en cuenta que ante la presencia clínica de alteraciones dentarias, como diastemas, retardo en la erupción y apiñamiento en la zona anterosuperior, un estudio radiográfico es necesario para descartar la presencia de dientes supernumerarios.

En nuestro estudio en cuanto a la cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según edad podemos apreciar que la mayor cantidad de dientes supernumerarios se presentan en los niños, quienes comprenden las edades de 6 a 12 años, presentándose con un 35.1%, en adolescentes que comprenden las edades de 13 a 18 años, con un 25.2% y en adultos de 19 a 44 años con un porcentaje de 18.5% dando un total del 78.8% de los dientes supernumerarios se presentan de forma única, el 15.9 % son dobles, y el 3.3% triples y más de tres con un 2% , similar a lo reportado por Jiménez de Sanabria G ⁴, quién reporta la presencia de un único supernumerario en un porcentaje del 75%. López E et al ¹⁷ un solo supernumerario 80%. Ariza J et al, reporta un 90% de supernumerarios únicos. Al determinar la cantidad de dientes supernumerarios según grupo etario, la mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados se encuentran en la edad de 6-12 años con un 35.1%, Nuestros resultados concuerdan con los presentados con Cortez et al ¹⁵ quienes reportan que la mayor presencia de dientes supernumerarios se encuentra en el grupo de menores de 25 años de edad, seguido por el grupo entre 25-35 años y en menor frecuencia el grupo de 46-55 años. Esto se debe a que generalmente que en la dentición mixta, donde se produce el recambio dentario los padres de familia solicitan una evaluación ante algún problema o alteración que se observan en sus niños y así mismo la literatura recomienda que en la edad de 7 u 8 años se debería solicitar radiografías panorámicas para detectar algún problema en la erupción de los dientes permanentes.

Nuestro estudio buscó determinar la cantidad de dientes supernumerarios según sexo. En el sexo masculino, la cantidad de dientes supernumerarios total fue del 58.3%, siendo únicos el 46.4%, dobles 8.6%, triples 2% y más de tres 1.3% y en el sexo femenino la cantidad de dientes supernumerarios total fue 41.7%, siendo únicos el 32.5%, dobles 7.3%, triples 1.3% y más de 3 0.7%. La literatura reporta que los dientes supernumerarios tienen mayor predilección por el sexo masculino, Jiménez de Sanabria G ⁴ concluye en su estudio que la presencia de dientes supernumerarios tiene mayor predilección

por el sexo masculino, así mismo Ariza J et al ¹³ reporta que el sexo masculino más prevalente con una proporción de 1.5:1, y Gálvez M et al ¹⁶ señala mayor frecuencia en el sexo masculino 68,22%. Sin embargo Cortez K et al ¹⁵ en su estudio halló mayor porcentaje de dientes supernumerarios en el sexo femenino 64.9%. Estas diferencias se pueden deber a las diferencias poblacionales, posiblemente debido a la cantidad de pacientes hombres y mujeres que solicitan radiografías panorámicas.

Al determinar la cantidad de dientes supernumerarios hallados según forma nos muestra que en 151 radiografías panorámicas se presentaron 119 dientes supernumerarios de forma única, la forma más frecuente es el cónico (24.5%) seguido del suplementario (18.5%). Estos resultados concuerdan con lo descrito por Cortez K et al ¹⁵, quienes reportan como más frecuente la forma cónica seguido de la tubercular y suplementario. De la misma manera Amoroso reporta una frecuencia de supernumerarios con forma cónica del 40.8%. Una vez más se puede afirmar que los dientes supernumerarios varían en su forma, y su presencia puede dar lugar a diversas complicaciones.

Nuestro estudio nos muestra que la mayor cantidad de dientes supernumerarios según su ubicación son los Mesiodens (50.3%) seguidos de los parapremolares (15.9%) y paramolares (7.3%) y el de menor frecuencia son los distomolares con un 5.3%. Los supernumerarios únicos son más frecuentes son los mesiodens, en el caso de presentar 2 a más supernumerarios los parapremolares fueron los más frecuentes. Estos datos concuerdan con lo reportado por Gutiérrez M et al ¹⁰, Suarez N et al ¹² López E et al y Zevallos M et al ⁶, quienes reportan al mesiodens como el más frecuente. Para Peláez C et al ¹⁴ el supernumerario impactado más frecuente fue el parapremolar 62,5 %. Estos resultados nos indican que el mesiodens al ser el supernumerario más frecuente un estudio clínico y radiográfico de la zona anterosuperior es necesario para descartar la presencia de estos dientes.

Al determinar la cantidad de dientes supernumerarios según su localización, nuestro estudio nos muestra que la zona anterosuperior es la más frecuente con un 50.3 % seguido del inferior derecho 9.3%, siendo el menos frecuente el Anteroinferior. Nuestros resultados concuerdan por los presentados por Gutiérrez et al ¹⁰ y Ariza J. Et al ¹³ quienes reportan que los dientes supernumerarios son más frecuentes en el maxilar superior, de la misma manera López et al ¹⁷ reporta que en maxilar superior se presentan con mayor frecuencia los supernumerarios. Estos resultados se traducen que al ser el mesiodens el diente supernumerario más común, estos están localizados cerca de la línea media, en la zona anterosuperior, por lo que se corrobora que la zona anterosuperior es la más afectada por los dientes supernumerarios, así mismo al verse comprometida con alguna alteración, por estética el paciente buscará atención odontológica.

Nuestro estudio buscó determinar la frecuencia de alteraciones dentarias según sexo, éstas se encuentran con mayor frecuencia en el sexo masculino 37.8%, mientras que en el sexo femenino presenta un 31.8%, siendo el apiñamiento la alteración más común en ambos sexos. Podemos observar que hay un alto porcentaje donde no se producen alteraciones dentarias, 12,6% para el sexo masculino y 11,3% para el sexo femenino. Con estos resultados podemos observar que la distribución de alteraciones dentarias coincide con la distribución de dientes supernumerarios según sexo, manteniéndose el sexo masculino ligeramente superior al femenino.

En cuanto a la frecuencia de alteraciones dentaria según grupo etario, en niños (de 6 a 12 años) se observó que el mayor porcentaje de alteraciones dentarias por presencia de dientes supernumerarios (27.2%), siendo más frecuente el retardo de la erupción, principal motivo de consulta de los padres de familia. En adolescentes (de 13 a 18 años), el 23.8% presenta algún tipo de alteración, siendo más frecuente el apiñamiento dentario, seguido de retardo en la erupción y desplazamiento. En la etapa de adulto (de 19 a 44

años) las alteraciones dentarias se presentan en un 18.6%. Donde la mayoría de los supernumerarios producen apiñamiento. Lo que difiere con García T⁵ quién reporta, una más alta frecuencia de alteraciones dentarias, 90% de su población estudiada presenta una o más alteraciones en todas las etapas de la vida. La presencia de dientes supernumerarios es más frecuente en la etapa de la niñez, entre los 6 y 12 años, por lo que una radiografía panorámica en la fase de dentición mixta es recomendada para poder identificar y diagnosticar a tiempo la presencia de estos dientes.

Al determinar la frecuencia de alteración dental total que se produce según la cantidad de dientes supernumerarios, podemos describir que, ante la presencia de un diente supernumerario, el 30.5% no producen alteración dental, el 23.8% produce apiñamiento dental, el 19.2% producen retardo o impactación dentaria, el 9.9% produce diastema, el 9.3% produce desplazamiento, el 4% produce reabsorción radicular y por ultimo un 3.3% produce rotación. Nuestros resultados coinciden con Ata Ali et al¹¹ quienes describe que los dientes supernumerarios pueden ser asintomáticos y que son diagnosticados casualmente en un examen radiológico, y pueden estar relacionados a impactación dental y retraso de la erupción. Estos resultados se traducen que ante mayor número de dientes supernumerarios producirá alguna alteración dentaria.

Al analizar nuestros resultados enfatizamos en la necesidad de realizar un examen clínico y radiográfico en la primera década de vida, para descartar la presencia y realizar un correcto diagnóstico de los dientes supernumerarios, ya que muchos de estos se encuentran de manera asintomática y en otros casos estas alteraciones presentadas es la principal razón para la búsqueda de atención odontológica.

VI. CONCLUSIONES:

1. Existe relación altamente significativa entre los dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020.
2. Existe relación significativa con la presencia dientes supernumerarios y alteraciones dentales según edad en niños (6 a 12 años) en dientes supernumerarios únicos en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020. Así mismo para la variable sexo (masculino) Si existe relación significativa con la presencia dientes supernumerarios y alteraciones dentales en radiografías panorámicas de un centro radiológico Odontológico Ica 2016-2020.
3. La alteración más frecuente de dientes supernumerarios según su forma es la suplementaria seguida de la cónica.
4. La alteración más frecuente de dientes supernumerarios según su ubicación es el mesiodens seguido de los parapremolares.
5. La alteración más frecuente de dientes supernumerarios según La localización es la zona anterosuperior.
6. La mayor cantidad de dientes supernumerarios halladas en radiografías panorámicas según edad es en niños.
7. La mayor cantidad de dientes supernumerarios hallados en radiografías panorámicas según sexo es en masculino.
8. La mayor cantidad de dientes supernumerarios según su forma es la cónica.
9. La mayor cantidad de dientes supernumerarios según su ubicación se encuentra en el mesiodens.

10. La mayor cantidad de dientes supernumerarios según su localización la zona anterosuperior.
11. La Mayor frecuencia de alteraciones dentales halladas en radiografías panorámicas según el sexo es el masculino.
12. La Mayor frecuencia de alteraciones dentales halladas en radiografías panorámicas según edad es en niños.
13. El tipo de alteración total por cantidad de dientes supernumerarios halladas en radiografías panorámicas es el apiñamiento dental

VII. RECOMENDACIONES:

Se sugiere realizar un diagnóstico oportuno en las primeras etapas de la vida ante la sospecha de dientes supernumerarios con la finalidad de evitar las alteraciones dentales como producto de ellas.

Se sugiere como protocolo la toma de radiografías panorámicas en la primera fase de dentición mixta para observar el correcto desarrollo de la dentición y posible presencia de dientes supernumerarios, ya que muchos de los dientes supernumerarios no dan manifestaciones clínicas.

El tratamiento oportuno y adecuado evitará el desarrollo de complicaciones de la oclusión.

Se sugiere realizar estudios similares en otros centros radiológicos de nuestra ciudad.

REFERENCIAS:

- 1.- Sebastián Sebastián C., Hernández B. Izquierdo, Gutiérrez Alonso C., Aso Vizán A.. Dientes supernumerarios: claves esenciales para un adecuado informe radiológico. Rev. argent. radiol. [Internet]. 2016 Dic [citado 2021 Ago 22]; 80(4): 258-267. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-99922016000400005&lng=es
- 2.- Pino Román Iraida María, Véliz Concepción Olga Lidia, García Vega Pablo Antonio. Maloclusiones, según el índice de estética dental, en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. Medicentro Electrónica [Internet]. 2014 Dic [citado 2021 Ago 28]; 18(4): 177-179. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432014000400007&lng=es.
- 3.- Olaya-castillo A. Anomalías dentales de número : Supernumerarios en trillizos . Revisión de tema y reporte de casos. Rev Estomatol [Internet]. 2016;23(2):30–7. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/878061/9-olaya-anomalia-de-numero-en-trillizos.pdf>
- 4.- Jiménez de Sanabria G, Medina AC, Crespo O, Tovar R. Manejo clínico de dientes supernumerarios en pacientes pediátricos. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet]. 4 de febrero de 2021 [citado 1 de septiembre de 2021];2(1). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/76>
- 5.- García T. Prevalencia de dientes supernumerarios y su relación con alteraciones dentales en una población Tabasqueña en el periodo 2011-2018 [Internet]. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; 2019. Disponible en: http://ri.ujat.mx/bitstream/20.500.12107/3265/1/PREVALENCIA_DE_DIENTES_SUPERNUMERARIOS_Y_SU_RELACION_CON_ALTERACIONES_DENTALES.pdf
- 6.- Zevallos Melgar M, Cárdenas Flores CM. Prevalencia de dientes supernumerarios en niños de 6 a 12 años en la ciudad de Huánuco del 2012 al 2016. Rev Científica Odontológica [Internet]. 2019;6(2):158–66. Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/467/530>
- 7.- Cammarata-scalisi F, Avenda A, Callea M. Principales entidades genéticas asociadas con dientes supernumerarios. Arch Argent Pediatr [Internet].

- 2018;116(6):437–44. Disponible en:
<http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v116n6/v116n6a16.pdf>
- 8.- Murillo Oropeza Martha Patricia. Dientes supernumerarios. Reporte de un caso clínico-Revista Odontológica Mexicana. [Online]. mexico: elsevier; 2013 [citado 2021 agosto]. Disponible en:<https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2013/uo132d.pdf>.
- 9.- Cruz EA. Clasificación de dientes supernumerarios : revisión de literatura. Rev estomatol [Internet]. 20142013 [citado 2021 agosto].;22(1):38–42. Disponible en: [https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/8933/Clasificacion de dientes supernumerarios.pdf;jsessionid=5D519F4F1EC12EBD6CDC16382D61ABA3?sequence=1](https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/8933/Clasificacion%20de%20dientes%20supernumerarios.pdf;jsessionid=5D519F4F1EC12EBD6CDC16382D61ABA3?sequence=1)
- 10.- Gutiérrez Marín N, López Soto A. Frecuencia de anomalías dentales de número en niños costarricenses atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica. Odovtos (En línea) [Internet]. 2012013 [citado 2021 agosto].;8;21(1):95–102. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odovtos/v21n1/2215-3411-odovtos-21-01-95.pdf>
11. Ata-Ali, F., Ata-Ali, J., Peñarrocha-Oltra, D., & Peñarrocha-Diago, M. (2014). Prevalence, etiology, diagnosis, treatment and complications of supernumerary teeth. Journal of clinical and experimental dentistry, 6(4), e414–e418. <https://doi.org/10.4317/jced.51499>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4282911/pdf/jced-6-e414.pdf>
- 12.- Suarez N, Queirolo M. Prevalencia de supernumerarios en pacientes de 6 a 14 años atendidos en Centro Imagenológico Imax, Estoril, en el año 2015. Rev Chil Ortod [Internet]. 20182013 [citado 2021 agosto].;36:6–11. Disponible en: [https://www.sortchile.cl/es/archivos/revistas/volumenes/revista_chilena/Rev Chilena de Ortodncia 35_1_2018 para web.pdf](https://www.sortchile.cl/es/archivos/revistas/volumenes/revista_chilena/Rev%20Chilena%20de%20Ortodncia%2035_1_2018%20para%20web.pdf)
- 13- Ariza J. Prevalencia de dientes supernumerarios [Internet]. Santo Toribio de Tomas; 20192013 [citado 2021 setiembre]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/20517/2020MartinezJuan.pdf?sequence=7>
- 14.- Peláez C, Andrés D, Avellaneda B, Rafael C, Pavón S, Eduardo Á, et al. Prevalencia de dientes incluidos, retenidos e impactados analizados en radiografías

panorámicas de población de Bogotá, Colombia. Univ Odontológica [Internet]. 2015;2013 [citado 2021 agosto].; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.uo34-73.pdf>.

15.- Cortez K, Mojica J, Zambrano N. Presencia de Dientes Supernumerarios en Radiografías Panorámicas efectuadas en el Centro Radiológico Orto-dental de la ciudad de Managua, durante los años 2010 y primer semestre del 2015. [Internet]. Universidad Nacional Autónoma Nicaragua, Managua; 2016;2013 [citado 2021 agosto]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/3565>

16.- Gálvez Cubas ML, Pérez Valencia BT, Perea Paz MB, Calderón Ubaqui V. Prevalencia de dientes supernumerarios en niños y adolescentes peruanos atendidos en una clínica docente universitaria. *spor* [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 2 de septiembre de 2021];19(2):59-6. Disponible en: <http://www.op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/136>

17.- Lopez E, Peña L. Prevalencia de dientes supernumerarios en pacientes de 18 a 25 años atendidos en un centro radiológico de la ciudad de Piura. 2015-2018 [Internet]. Repositorio Universidad Cesar Vallejo. Cesar Vallejo; 2020 [citado 2 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/51860>

18.- Amoroso A. Prevalencia de dientes supernumerarios en valoración radiográfica de pacientes no sindrómicos. *Rev Cient "Especialidades Odontológicas UG"* [Internet]. 2021 [citado 3 de septiembre de 2021];(2600). Disponible en: http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1636/1/T026_71551154_T.pdf

19.- Gutiérrez Marín N, López Soto A. Frecuencia de anomalías dentales de número en niños costarricenses atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica. *Odovtos (En línea)* [Internet]. 2019 [citado 21 agosto 2021];21(1):95–102. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/odovtos/v21n1/2215-3411-odovtos-21-01-95.pdf>

20.- Patricia M, Murillo O. Dientes supernumerarios. Reporte de un caso clínico. *Rev Odontológica Mex.* 2013;17:91–6.

21. Anthonappa, R. P., King, N. M., & Rabie, A. B. (2013). Aetiology of supernumerary teeth: a literature review. *European archives of paediatric dentistry : official journal of the European Academy of Paediatric Dentistry*, 14(5), 279–288. <https://doi.org/10.1007/s40368-013-0082-z>

- 22.- Cervantes H. Dientes supernumerarios en la dentición mixta, diagnóstico y tratamiento. *Odontol Pediatr* [Internet]. 2009;8(1):22–5. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v8n1/a5.pdf>
- 23.- Shafer, WG, Hine M. Tratado de patología bucal. 4.^a ed. Mexico: Nueva Editorial Interamericana,; 1988
- 24.-Khalaf, K., Al Shehadat, S., & Murray, C. A. (2018). A Review of Supernumerary Teeth in the Premolar Region. *International journal of dentistry*, 2018[citado 22 agosto 2021], 6289047. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/6289047>
- 25.- Norma C, Zini H, Romero MA, Galiana AV, Martínez SE. Mesiodens en dentición mixta. Dos casos clínicos. *RAAO* [Internet]. 2016[citado 22 agosto 2021];58(1):8. Disponible en: <https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lviii01/articulo2.pdf>
- 26.- García FM, Cañas PG, Rodríguez MCN. La erupción dental normal y patológica. *Acta Pediatr* [Internet]. 2012[Citado 27 agosto 2021];5(4):188–95. Disponible en: https://archivos.fapap.es/files/639-864-RUTA/FAPAP4_2012_02.pdf
- 27.- Rodríguez YJ, Michel R, Granado C, Dagny L, Morales D. Dientes supernumerarios y retención múltiple . Revisión de la literatura y presentación de un paciente. *Acta Médica del Cent* [Internet]. 2016[Citado 27 agosto 2021];;11(1):58–63. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2017/mec172i.pdf>
- 28.- Erra DG, Nagy DM. Supernumerarios. *Ateneo Argentino Odontol* [Internet]. 2016[Citado 26 agosto 2021];; 55:31–4. Disponible en: <https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lv01/articulo3.pdf>
- 29.- García B, Ureña H, López F, Cruz M, Campillo C. Erupción pasiva alterada, implicaciones estéticas y alternativas terapéuticas. 2006[Citado 28 agosto 2021];; 11:563–71. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v11n5-6/original4.pdf>
30. Park, S. Y., Jang, H. J., Hwang, D. S., Kim, Y. D., Shin, S. H., Kim, U. K., & Lee, J. Y. (2020). Complications associated with specific characteristics of supernumerary teeth. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 130(2), 150–155. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.03.002>
31. Ata-Ali, F., Ata-Ali, J., Peñarrocha-Oltra, D., & Peñarrocha-Diago, M. (2014). Prevalence, etiology, diagnosis, treatment and complications of supernumerary

teeth. Journal of clinical and experimental dentistry, 6(4), e414–e418.
<https://doi.org/10.4317/jced.51499>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4282911/pdf/jced-6-e414.pdf>

32. Amarlal, D., & Muthu, M. S. (2013). Supernumerary teeth: review of literature and decision support system. Indian journal of dental research : official publication of Indian Society for Dental Research, 24(1), 117–122.
<https://doi.org/10.4103/0970-9290.114911>

33.- Garay R, Hilario J, Jimmy F. El Proyecto de investigación [Internet]. Primera ed. Garay R, editor. Huánuco; 2021[Citado 27 setiembre 2021];. 200 p. Disponible en: <http://editorialacademica.ga/wp-content/uploads/2020/11/el-proyecto-de-investigacion-guia-para-su-elaboracion.pdf>

34 Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). Metodología de la Investigación (S. D. C. . McGRAWHILLIINTERAMERICMA EDITORES (ed.); Cuarta edi). [http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodología de la Investigación SAMPIERI.pdf](http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodología%20de%20la%20Investigación%20SAMPIERI.pdf)

35 . Mayorga-ponce, R. B., Virgen-quiros, A. K., Martínez-alamilla, A., & Salazar-valdez, D. (2020). Prueba Piloto Pilot Test. Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de La Salud Universidad Autónoma Del Estado de Hidalgo, 9(17), 69–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6547>

36.- Bautista M. Manual de metodología [Internet]. 3era ed. Libros.org F, editor. Caracas: Freelibros.org; 2009. 88 p. Disponible en: https://www.academia.edu/30197865/Manual_de_metodología_de_investigación_Maria_Eugenia_Bautista_FREELIBROS_ORG

37.- Ludovic R, Saen C. El registro de ensayos clínicos. Rev Médica Honduras [Internet]. 2011[Citado 27 setiembre 2021];79(4):216–7. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-4-2011-11.pdf>

38.- Espinoza E. Integridad científica: Fortaleciendo la investigación desde la ética. 2014[Citado 25 agosto 2021];82(3):126–8.Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2011/pdf/Vol79-4-2011-11.pdf>

39. - López N. Principios éticos básicos. Educ Med. 2015[Citado 26 agosto 2021];16(Supl 1):24-28. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-X1575181315352393>

40.- Del-Castillo-Salazar D, Rodríguez-Abrahantes T. La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. Acta Médica del Centro [Internet]. 2018 [citado 28 setiembre 2021]; 12 (2) :[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880>

ANEXO 1: Matriz de operacionalización de Variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V1 Dientes Supernumerarios	Estructuras dentales considerados como adicionales o que superan en número a la fórmula normal dental.	Pieza dentaria identificada como excedente tanto maxilar como en mandíbula en la radiografía panorámica analizada.	Presencia	Único Múltiple	Ordinal
			Forma	1.- <u>Características Similar</u> Incisivo Suplementario 2.- <u>Características Diferentes</u> Cónica Tuberculado Odontoma Rudimentario	Nominal
			Ubicación en relación al diente adyacente	Mesiodens Parapremolares Paramolares, Distomolares	Nominal
			Localización en el maxilar	Maxilar superior Anterosuperior Superior derecho Superior Izquierdo Maxilar Inferior Anteroinferior Inferior Derecha Inferior Izquierda	Nominal
V2	Disturbios que se originan como	Alteración dental como producto de la	Presencia	Presencia Ausencia	Nominal

Alteraciones dentales	consecuencia de la presencia del diente supernumerario	presencia del diente supernumerario visualizada e identificada plenamente en la radiografía panorámica	Efecto del diente supernumerario	Desplazamiento Diastemas Rotación Retardo en la erupción. Impactación. Apiñamiento Reabsorción radicular	Nominal
Variables sociodemográficas	Características generales del grupo poblacional, que incluye edad y sexo	Datos generales consignados en las radiografías panorámicas	Edad Grupo etario	6-12 13-18 19-44	Razón
			Sexo	Femenino Masculino	Nominal

Anexo 2: Instrumento De Recolección De Datos

Instrumento de recolección de datos

H.C. N°.....

Datos Generales		
Edad	Fecha de toma:	
Sexo	Masculino:	Femenino:
V 1.- Presencia de Dientes Supernumerarios		
Número	Único	
	Múltiple	
Forma	<u>Características similares</u>	
	Incisivo	
	Suplementario	
	<u>Características diferentes</u>	
	Cónica	
	Tuberculado	
	Odontoma	
	Rudimentario	
Ubicación	Mesiodens	
	Parapremolares	
	Paramolares	
	Distomolares	
Localización en el maxilar	<u>Maxilar superior</u>	
	Anterosuperior	
	Superior derecho	

	Superior Izquierdo
	<u>Maxilar Inferior</u>
	Anteroinferior
	Inferior Derecha
	Inferior Izquierda
V2.- Alteraciones dentales	
Presencia	Presencia
	Ausencia
Efecto del Diente supernumerario	Desplazamiento
	Diastemas
	Rotación
	Retardo en la erupción. Impactación.
	Apiñamiento
	Reabsorción radicular

ANEXO 03: TÉCNICA DE OBTENCIÓN DE MUESTRA

Muestra

Se aplicará la siguiente ecuación estadística para la población finita:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

n: Tamaño de muestra

N: Tamaño de la población= 248

Z: Coeficiente de confianza =95%= ±1.96

p: Probabilidad de éxito= 0.5

q: Probabilidad de fracaso= 0.5

d: Error máximo admisible= 0.05%

RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS TOMADAS DURANTE LOS AÑOS 2016-2020= 26,203

Población de Radiografías con presencia de Dientes supernumerarios= 248

Muestra: 151 Radiografías panorámicas que presentan dientes supernumerarios

Muestreo Probabilístico estratificado (será probabilística que se considerarán segmentos o grupos de la población, o lo que es igual: estratos.

$$f h = n / N = 151/248 = 0.609$$

$$f h = \text{Constante} = 0.609$$

$$n = \text{muestra} = 151$$

$$N = \text{Población de dientes supernumerarios} = 248$$

Año	Rx por año	Fh (0.)	Muestra del estrato
2016	58	58 (0.609)	35
2017	35	35 (0.609)	21
2018	49	49 (0. 609)	30
2019	88	88 (0. 609)	54
2020	18	18 (0. 609)	11
Total =	248		151

Anexo 4: Validez y confiabilidad

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	---	-----------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

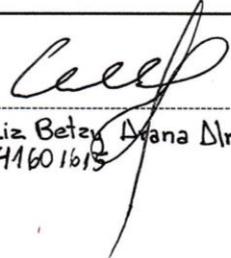
1.1. ESTUDIANTE :	Arana Almeida, Liz Betsy
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre Dientes Supernumerarios y Alteraciones Dentales en Radiografías Panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	Índice de Kappa de Cohen
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	28/09/2021
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 Radiografías panorámicas con presencia de dientes supernumerarios

II. CONFIABILIDAD

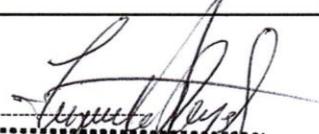
ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	Ficha de Recolección de datos de Radiografías panorámicas con presencia de dientes supernumerarios , índice de confiabilidad de 0.945
------------------------------------	---

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.*)

La realización del análisis fue a través de una prueba piloto conformada 20 radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020
El instrumento aplicado es una observación dicotómica por lo que se aplicó el índice de KAPPA DE COHEN que probará la concordancia inter-observador de la Tesista Arana Almeida, Liz Betsy con el Mg. Daniel Mendoza Alarcón especialista en Radiología oral COP 7063. Obteniéndose 0.945 de concordancia muy buena por lo que las recogidas de datos por la Tesista son confiables.

Estudiante: 
DNI : 41601615

Estadístico:


Mg. Julia Luzmila Reyes Ruiz
ASESOR ESTADÍSTICO

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	FORMATO DE REGISTRO DE CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	ÁREA DE INVESTIGACIÓN
---	--	-----------------------

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Aybar Molina, Luz Marina
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Relación entre Dientes Supernumerarios y Alteraciones Dentales en Radiografías Panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	Ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	Índice de Kappa de Cohen
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	28/09/2021
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 Radiografías panorámicas con presencia de dientes supernumerarios

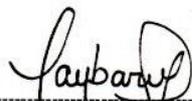
II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	Ficha de Recolección de datos de Radiografías panorámicas con presencia de dientes supernumerarios , índice de confiabilidad de 0.878
---	---

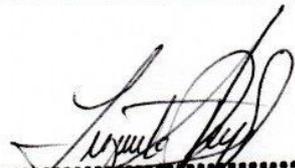
III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Ítemes iniciales, ítemes mejorados, eliminados, etc.*)

La realización del análisis fue a través de una prueba piloto conformada 20 radiografías panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020

El instrumento aplicado es una observación dicotómica por lo que se aplicó el índice de KAPPA DE COHEN que probará la concordancia inter-observador de la Tesista Aybar Molina, Luz Marina con el Mg. Daniel Mendoza Alarcón especialista en Radiología oral COP 7063. Obteniéndose 0.878 de concordancia muy buena por lo que las recogidas de datos por la Tesista son confiables.



 Estudiante: Luz Marina Aybar Molina
 DNI : 73813084



 Estadístico: Mg. Julia Luzmila Reyes Ruiz
 ASESOR ESTADÍSTICO

ANEXO Nº 05: VALIDACIÓN CUANTITATIVA CON ÍNDICE DE KAPPA O CONCORDANCIA

ESPECIALISTA

INVESTIGADOR

SEXO	NUMERO	FORMA	UBICACIÓN	LOCALIZACIÓN	PRESENCIA DE ALTERACIONES	EFFECTO DEL DIENTE SUPERNUMERARIO	SEXO	NUMERO	FORMA	UBICACIÓN	LOCALIZACIÓN	PRESENCIA DE ALTERACIONES	EFFECTO DEL DIENTE SUPERNUMERARIO
2	1	6	4	6	1	4	2	1	4	4	6	1	4
2	2	6	2	6	1	5	2	2	6	2	6	1	5
2	2	2	3	3	1	1	2	2	2	3	3	1	1
1	2	4	2	5	1	5	1	2	4	2	5	1	5
2	2	6	1	1	1	5	2	1	6	1	1	1	5
1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2
2	2	4	2	5	1	5	2	2	4	2	5	1	5
1	2	6	2	5	1	1	1	2	6	2	5	1	1
1	1	1	2	3	1	5	1	1	1	2	3	1	5
2	2	5	1	1	2	4	2	2	5	1	1	1	4
1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2
1	2	4	1	1	1	5	1	2	4	1	1	1	5
2	1	5	1	1	1	1	2	1	5	1	3	1	1
1	1	6	3	5	2	1	1	1	6	3	5	2	1
2	1	4	1	1	2	1	2	1	4	1	1	2	1

1	2	3	1	1	1	3	1	2	3	1	1	1	3
2	1	3	1	1	1	5	2	1	3	1	3	1	5
1	1	4	2	5	2	1	1	2	4	2	5	1	5

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,878	,034	,000
N de casos válidos		20		

Interpretación: Se puede determinar que el índice de reproductibilidad del instrumento es de 0.878 cuya fuerza de concordancia cae entre los valores de 0.81-1.00 resultando muy buena.

Valoración del Índice Kappa	
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0.20	Pobre
0.21 - 0.40	Débil
0.41 - 0.60	Moderada
0.61 - 0.80	Buena
0.81 - 1.00	Muy buena

Valoración del índice de Kappa³⁴

ANEXO 6: CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Daniel Mendoza Alarcon con DNI N° 21525356 Magister
en Odontología
N° ANR/COP 7063, de profesión Cirujano Dentista
desempeñándome actualmente como Especialista en Radiología Oral
en el Centro Odontológico X Imágenes EIRL

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los)
estudiante(s)

Arana Almeida Liz Betsy y Aybar Molina Luz
Marina

con la finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del Proyecto de
Investigación

titulado:
Relación entre Dientes Supernumerarios y Alteraciones
Dentales en Radiografías Panorámicas de un centro Radiológico
Odontológico Feb 2016-2020.

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Ica a los 10 días del mes de
Septiembre de Dos mil veintiuno.

Mgtr. : Daniel Mendoza Alarcon
DNI : 21525356
Especialidad : Radiología Oral y Maxilofacial
E-mail : RxDENTAL1@HOTMAIL.COM

Centro Odontológico X Imágenes E.I.R.L.

G.D. Daniel Mendoza Alarcon
RESPONSABLE GENERAL

Anexo 7: Constancia de Autorización:

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Constancia de Autorización

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes y expresarle nuestro cordial saludo, a la vez por intermedio de la presente el suscrito, Yo Daniel Mendoza Alarcón identificado con DNI 21525356, Director Del Centro Odontológico X imágenes EIRL / Radiología Oral Y Maxilofacial y Especialista en Radiología con registro de especialización N°085, hago conocimiento a la Alumna Arana Almeida Liz Betsy identificado con DNI 41601615 Y La Alumna Aybar Molina Luz Marina identificada con DNI 73813084 , que la clínica le ha autorizado realizar el proyecto de tesis titulado **“Relación de Dientes Supernumerarios Y Alteraciones Dentales en Radiografías Panorámicas de un Centro Radiológico Odontológico Ica 2016 – 2020”** para la obtención del título profesional de cirujano dentista.

Para mayor constancia se firma la presente en señal de conformidad.



Director Del Centro Odontológico X imágenes EIRL

Ica, 17 de Septiembre del 2021

ANEXO 8: FOTOS

FIGURA N° 1. Reconocimiento de las piezas supernumerarias en las radiografías panorámicas, integrante N°1



FIGURA N°2. Reconocimiento de las piezas supernumerarias en las radiografías panorámicas, integrante N°2.



FIGURA N°3. Reconocimiento de las piezas supernumerarias en las radiografías panorámicas en prueba de la calibración en el centro radiológico.



FIGURA N°4. Fotografía de la capacitación en el centro radiológico DXM.



FIGURA N°5. Momento de la calibración en el centro radiológico DXM.



FIGURA N°6. Fotografía con el especialista prueba de la calibración en el centro radiológico DxM.

