



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías
panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico
privado, Tacna 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Cirujano Dentista

AUTORES:

Palacios Juli, Leonardo Raul (orcid.org/0000-0002-2608-6864)
Valenzuela Leon, Karol Katherine (orcid.org/0000-0003-2186-4695)

ASESOR:

Ms. C.D. Infantes Ruiz, Edward Demer (orcid.org/0000-0003-0613-1215)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

LÍNEA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ
2022

Dedicatoria

Dedicamos en primer lugar, a Dios que nos ha acompañado en todo el transcurso de nuestra carrera y nos ha dado fuerza para concluirla.

A nuestros padres, Gladys Juli, Wilber Palacios, José Valenzuela, Luz Valenzuela, Modesta Butron y demás familia que estuvo con nosotros en cada momento.

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por encaminarnos en toda nuestra carrera universitaria, a nuestras familias, por habernos dado el apoyo, la comprensión, la confianza, motivación a cada uno de nosotros para poder concluir este largo camino a lo largo de nuestra carrera universitaria, a nuestro asesor Infantes Ruiz, Edward Demer por darnos el apoyo, y paciencia que nos brindó en cada clase para desarrollar esta investigación, y un agradecimiento al centro odontológico por aportar en esta investigación.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	9
3.2. Variables y operacionalización	9
3.3. Población, muestra y muestreo.....	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	10
3.5. Procedimientos.....	10
3.6. Método de análisis de datos.....	10
3.7. Aspectos éticos.....	11
IV. RESULTADOS.....	12
V. DISCUSIÓN.....	16
VI. CONCLUSIONES.....	20
VII. RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS.....	25
ANEXOS	
ANEXO 1	
ANEXO 2	
ANEXO 3	

ANEXO 4

ANEXO 5

ANEXO 6

Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021.....	12
Tabla 2. Prevalencia de dientes impactados según su grupo etario evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021.....	13
Tabla 3. Prevalencia de dientes impactados según género evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021.....	14
Tabla 4. Prevalencia de dientes impactados según pieza dentaria evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021.....	15

Índice de figuras

Figura 1. Tabla de recolección de datos.....	34
Figura 2. Evaluación de radiografías.....	37

Resumen

El objetivo fue determinar la prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021. Fue un estudio básico, no experimental, descriptivo, retrospectivo evaluándose 132 radiografías panorámicas de pacientes que acudieron a un consultorio odontológico privado. Los resultados reportaron que la prevalencia de dientes impactados fue de 14,4%, en relación al género la prevalencia de dientes impactados fue para el género masculino de 52,6% y para el género femenino fue 47,4%, en relación al grupo etario para los de 12 a 17 años fue del 26,3%; para los de 18 a 29 años 57,9%; para los de los de 30 a 59 años 10,5% y para los de más de 60 años 5,3%; según el tipo de dientes impactados se reportó que para el tercer molar inferior fue del 56%, para el tercer molar superior 20%, para el canino el 16% y para el premolar 8%. Se concluyó que la prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, es del 14,4%.

Palabras clave: diente impactado, radiografía panorámica, tercer molar.

Abstract

The objective was to determine the prevalence of impacted teeth evaluated in panoramic radiographs of patients who attend a private dental center, Tacna 2021. It was a basic, non-experimental, descriptive, retrospective study evaluating 132 panoramic radiographs of patients who attended a private dental office. The results reported that the prevalence of impacted teeth was 14.4%, in relation to gender the prevalence of impacted teeth was 52.6% for the male gender and for the female gender it was 47.4%, in relation to the group age for those between 12 and 17 years old was 26.3%; for those between 18 and 29 years old 57.9%; for those between 30 and 59 years old 10.5% and for those over 60 years old 5.3%; According to the type of impacted teeth, it was reported that for the lower third molar it was 56%, for the upper third molar 20%, for the canine 16% and for the premolar 8%. It was concluded that the prevalence of impacted teeth evaluated in panoramic radiographs of patients who attend a private dental center, Tacna 2021, is 14.4%.

Keywords: dental impaction, panoramic radiographs, third molar

INTRODUCCIÓN

La evolución del ser humano ha traído como consecuencia la modificación de su organismo como un proceso de adaptación a los cambios que se le presentaron en el día a día, siendo la alimentación uno de los grandes cambios que tuvo, teniendo como resultado una que la alimentación sea de menor consistencia lo que originó que la actividad muscular requerida para el ciclo masticatorio utilice menor fuerza; siendo esta actividad uno de las razones que fundamenta las investigaciones que revelan la reducción de músculos y hasta el tejido óseo que participan en la masticación lo que se traduce en un aumento de dientes impactados.¹

Se considera que un diente tiene la condición de impactado cuando este no haya erupcionado clínicamente y sea corroborado con la evaluación radiografía. La alteración en el proceso eruptivo de los dientes permanentes es referida como una alteración dentaria. La impactación dentaria produce diversas modificaciones que comprometen la estética y función incrementando los problemas de maloclusiones dentarias.²

El proceso eruptivo de los dientes tiene un carácter genético que modula el proceso y los tiempos de aparición de los dientes en la cavidad oral, siendo los dientes deciduos los primeros en erupcionar y que a la vez sirven como derrotero para la brote de los dientes permanentes hasta que estos se relacionen con antagonista estableciendo los patrones oclusales. Durante este proceso eruptivo de los dientes las estructuras circundantes juegan un rol importante en determinar el espacio requerido para estos compensando el tamaño del recambio dentario. Además, debido a la complejidad del proceso de erupción en algunas situaciones se presenta la ausencia, retardo en la aparición de los dientes.³

La anomalía dentaria origina una desviación de la normalidad, esta condición consigue surgir por la acción de condiciones que pueden ser locales, congénitas o son la manifestación de alguna alteración sistémica, o puede surgir por la interacción de factores externos que condicionan hábitos que actúan en perjuicio de la alineación de las piezas dentarias que pueden afectar a dientes deciduos como a dientes permanentes.⁴

Las alteraciones dentarias pueden no presentar riesgo para el bienestar de los individuos, pero en algunos casos estas pueden generar complicaciones funcionales

o estéticas que afectan el desarrollo y crecimiento de las personas por lo que se hace imperativo realizar la detección a tiempo de las alteraciones como la impactación dentaria que puede generar complicaciones severas.⁵

Debido a ello se plantea el siguiente problema: ¿Cuál es la prevalencia de dientes impactados en evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021? Esta investigación tiene su justificación a que debido a la poca investigación de prevalencia en dientes impactados en nuestro medio, esto servirá como un dato estadístico epidemiológico que se puede revisar para identificar las dientes más frecuentes a la impactación dentaria en la población de estudio y esto servirá como una condición para las personas que tienen la vocación de velar por salud bucal tengan una información adecuada durante la realización de un diagnóstico oportuno ante la ausencia de una diente. Además, esta investigación servirá de base para futuras investigaciones sobre el tema.

Por lo que se plantea el siguiente objetivo general: Determinar la prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021. Siendo los objetivos específicos: determinar la prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según su género; determinar la prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según su grupo etario; determinar la prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según pieza dentaria.

II. MARCO TEÓRICO

Alamri A et al.⁶ En el 2020 en Arabia Saudita. Evaluaron la prevalencia y patrones de impactación dental en pacientes saudíes en la provincia oriental de Arabia Saudita. Fue un estudio retrospectivo evaluándose a 539 radiografías panorámicas siendo el 29,3% hombres y el 70,7% mujeres. Los resultados mostraron una presencia de impactación dentaria en el 13,2%. En relación al diente que tenía mayor prevalencia se reportó un 58,2%, para el canino, 30,4% para los segundos premolares, 6,1% para los segundos molares, 3,4% para los incisivos laterales y 1,7% para los primeros premolares, según el género la prevalencia fue del 28,2% para hombres y 71,8% para mujeres. Llegándose a la conclusión que la prevalencia de dientes impactados es del 13,2%.

Al-Mayali A, et al.⁷ En Julio 2020 en Iraq, determinaron la prevalencia y distribución de dientes permanentes impactados entre un grupo de muestras iraquíes. Fue un estudio retrospectivo evaluándose a 2500 radiografías panorámicas de pacientes entre 12 a 40 años de edad. Los datos obtenidos mostraron que la presencia de dientes impactados fue del 6,28%, según el género la prevalencia para los hombres fue del 40,1% y el 59,9% para las mujeres. Se concluye que la prevalencia de dientes impactados es del 6,28%.

Kashmoola M et al.⁸ En el 2019 en Malasia, determinaron que la prevalencia de dientes impactados a través de imágenes de Ortopantomografía (OPG) entre los pacientes que asisten al Policlínico Facultad de Odontología (FOD), IIUM Campus Kuantan. Se realizó una investigación tipo descriptivo, retrospectivo, transversal, y se evaluaron 1248 radiografías panorámicas de pacientes de 18 a 60 años de edad, donde el 45% fueron hombres y el 55% mujeres. Los datos mostraron una presencia de 42,3% de dientes impactados en las radiografías panorámicas, según el género el 34% corresponde al género masculino y el 66% al femenino, según el tipo de diente impactado se reportó que el 94,7% corresponde al tercer molar, el 2,4% al canino, 0,8% segundos premolares, 0,4% a los primeros premolares, 0,2% segundo molar, 0,2% incisivo central. Se llegó a la conclusión que la prevalencia de dientes retenidos en la población de Malasia es del 42,3%.

Al-wusaybie B et al.⁹ En el 2019 en Arabia Saudita, determinaron la prevalencia de dientes impactados y patologías asociadas en una población saudita. Fue un estudio retrospectivo evaluándose 1985 radiografías panorámicas de pacientes de 9 a 43 años de edad. Los resultados mostraron que el 27,1% de radiografías presentaron

dientes impactados, en relación al tipo de diente se encontró que el 62,8% fue para el tercer molar inferior; 30,7% para el tercer molar superior; 1,7% para el canino superior; 1,4% para el incisivo central; 1,2% para premolares mandibulares; 0,2% para segundo molar mandibular. Según el grupo etario para los de 9 a 15 años fue del 3,8%; para los de 16 a 22 años de 25,4%; para los de 23 a 29 años de 62,3%; para los de 30 a 36 años de 6,9% y para los de 37 a 43 años de 1,5%. Se concluye que la prevalencia de dientes impactados fue del 27,1%.

Ravikumar K, et al.¹⁰ En el 2018 en Arabia Saudita, evaluaron la prevalencia de dientes impactados y sus patologías asociadas según edad, género, sitio y tipo de impactación en la población saudita utilizando radiografías panorámicas digitales. Fue un estudio retrospectivo evaluándose 2229 radiografías panorámicas de pacientes de entre 18 a 80 años de edad. Los resultados mostraron que el 41,6% de radiografías presentaron impactación dentaria, según género se mostró que el 43,4% del género masculino y el 61,6% del género femenino presentan impactación dentaria y para el grupo etario el 53,7% para los de 18 a 30 años, del 37,7% para los de 31 a 50 años y del 8,6% para los mayores de 50 años reportaron impactación dentaria. Se concluye que la prevalencia de dientes impactados es del 41,6% en la población de Arabia Saudita.

Arabion H, et al.¹¹ En el 2017 en Irán, evaluaron la prevalencia y los patrones de dientes impactados entre pacientes que viven en la parte central de Irán. Se realizó un estudio transversal evaluándose 3632 radiografías panorámicas de pacientes de entre 17 a 30 años siendo 56,3% mujeres y el 43,7% hombres. Se obtuvo como resultado que el 44,1% de las radiografías presentan al menos un diente impactado y según el género el 42,6% para los hombres y del 57,4% para las mujeres tenían impactación dentaria; según el diente el 31,8% fue para el tercer molar. No se encontró diferencia estadística entre la impactación dentaria y el género. Concluyéndose que la prevalencia de impactación dentaria es del 44,1% en la población de Irán del centro.

Singh M, et al.¹² En el 2016 en la India, evaluaron los diferentes patrones de impactación dentaria. Fue un estudio retrospectivo evaluándose a 500 radiografías panorámicas de pacientes de 18 a 35 años siendo el 53% hombres y el 47% mujeres. Se reportó que el 33,6% tuvieron al menos un diente impactado, en relación al diente tenemos que el 38% es para el tercer molar, 5% para el canino, 1,5% para los premolares. En relación al grupo etario se reportó un 27% para los de 18 a 21 años,

30% para los de 27 a 35 años y 43% para los de 22 a 26 años. No se encontró diferencia estadísticamente entre la impactación dentaria y el género. Se concluye que la prevalencia de dientes impactados es del 33,6% en la población de la India.

El-Khateeb S, et al.¹³ En el 2015 en Arabia Saudita, evaluaron la prevalencia y el patrón de aparición de dientes impactados a diferentes edades en base a radiografías panorámicas digitales. Se realizó un estudio transversal, observacional evaluándose 359 radiografías panorámicas de 20 a 40 años de edad. Se obtuvo como resultado que el 34,5% presentó dientes impactados, en relación al grupo etario para los de 20 a 30 años presentaron un 75% y para los de 30 a 40 presentaron el 25%. Concluyéndose que la prevalencia de impactación dentaria fue del 34,5% para la población de Arabia Saudita.

Las patologías dentales como las alteraciones de posición dentaria no presentan sintomatología alguna, las cuales son determinadas por la evaluación clínica y radiográfica en un examen cotidiano.¹⁴ Las imágenes radiográficas tipo panorámicas son fuente de comprobación de diagnóstico en diferentes áreas de la odontología, y actualmente el avance de la tecnología ha conllevado a tener equipos de radiografías panorámicas que tienen una excelente calidad de imágenes y menor exposición a los rayos en comparación a los equipos de las primeras generaciones.¹⁵ Pero hasta el momento a pesar de los avances de la tecnología no se tiene el equipo ideal que permita obtener información al cien por ciento porque se sigue presentando distorsiones de las imágenes en las radiografías panorámicas.¹⁶

Así mismo dentro de las anomalías dentarias podemos encontrar las patologías de erupción siendo la impactación la de mayor prevalencia que afectan a los dientes permanentes y está puede deberse a las alteraciones que sufren los dientes deciduos que son sometidos algún trauma, alteraciones de la nutrición o por variaciones en los factores de crecimiento.¹⁷ La impactación dentaria es referida a la interrupción del proceso de erupción normal de una pieza dentaria debido a algún obstáculo físico o mecánico que impide la erupción del diente en la cavidad bucal, y esto puede ser ocasionado por la permanencia de un diente deciduo después de etapa de exfoliación, a un diente supernumerario, a la falta de espacio dentro de la arcada dentaria, alguna patología quística en los maxilares.¹⁸

La impactación puede verse relacionada con otra patología que es la retención dentaria, pero ambas tienen diferencias en su proceso a pesar que pueden tener una

situación clínica similar y esto determina su diferencia de estas patologías de posición.¹⁹

Por lo que se denomina diente retenido aquel diente que habiendo cumplido su tiempo de erupción normal no han logrado exponerse en la cavidad bucal manteniéndose dentro del maxilar sin que se produzca una modificación del saco pericoronario que envuelve al diente.¹⁹ Siendo esto una alteración del proceso eruptivo que en etapas tempranas de diagnóstico se puede orientar un plan de tratamiento adecuado para esta patología. Se considera dos tipos de retenciones que son la retención interósea en donde la estructura dentaria se encuentra plenamente cubierta por tejido óseo en y la retención subgingival en donde la presencia de un tejido gingival se encuentra cubriendo por completo al diente.²⁰

En cambio un diente impactado presenta alteraciones durante su desarrollo y ocurren dentro del proceso alveolar sin embargo su erupción se interrumpe cuando existe obstáculos que pueden ser físicos como el tejido óseo, patologías tumorales, tejido gingival e inclusive otra estructura dentaria, los cuales impiden el proceso normal de erupción.²¹ Esta anomalía tiene una frecuencia muy alta de estar presente en diferentes partes o regiones de los maxilares y compromete diversos tipos de dientes.²²

Diversos estudios determinaron que los dientes que mayor prevalencia de impactación presentan son los terceros molares siendo los del maxilar inferior inferior las de mayor frecuencia en comparación con los del maxilar superior, luego de estos le sigue los caninos del maxilar superior y siendo secundados por los premolares del maxilar inferior.^{23, 24} Ramírez et al.²⁵ en su investigación demostraron que existe una asociación entre la característica facial y la morfología esquelética la cual tiene una relación directa con la impactación dentaria.

Existen diversos métodos para poder evaluar la impactación dentaria y cada uno de ellos toma diferentes reparos anatómicos que permite la determinación de la posición o ubicación del mismo. Así tenemos a la Clasificación de Pell y Gregory quienes evaluaron la impactación del tercer molar en relación a reparos anatómicos circundantes al tercer molar como es la segunda molar, la rama ascendente del cuerpo mandibular y el plano oclusal para determinar una posición que se denomina: Clase I, Clase II y Clase III, y para complementar esta posición se evalúa en relación a la profundidad que tiene el tercer molar en relación a la aparición de este por debajo

del plano oclusal lo que determina tres posiciones: Posición A, Posición B y Posición C.²⁶

Asu vez Winter evaluó la posición del tercer molar relacionándolo con el eje mayor del segundo molar lo que determinó una clasificación de ocho posiciones según la inclinación o angulación que se forma entre el tercer molar y el eje del segundo molar²⁷, teniendo una posición vertical, horizontal, mesioangular, disto angular, vestíbulo angular, linguo angular, invertidas y torsionadas. Reyes²⁸ identificó varias posiciones a partir de las determinadas por Winter para la posición del tercer molar, pero lo categorizó según la profundidad y su clasificación denota una categoría incompleta, completa superficial y completa profunda. Así mismo Sánchez-Torres²⁸, tuvo una nueva forma de categorizar basado en diversos factores que es la profundidad de la pieza dental, la dirección de la pieza y número, dirección y forma de las raíces.

En base a esta clasificación se puede generar planes de tratamiento dependientes del grado de complejidad para realizar las posibles opciones de exodoncias según el grado de profundidad que puede presentar el diente impactado o si es posible la recolocación de este dentro del proceso alveolar. No solo la complejidad de la profundidad determina la posibilidad de un tratamiento adecuado sino también las diversas variables como número de raíces, dirección y forma de las raíces.²⁹

Después de los terceros molares el segundo diente en presentar mayor prevalencia de impactación es el canino superior, esto debido a la erupción tardía que tiene el canino en la cronología de la erupción dentaria. Se han propuesto varios métodos para determinar la posición del canino impactado siendo la clasificación propuesta por Ericson y Kuroi la más usada. Estos autores evaluaron que la ubicación del canino impactado podría estar relacionado con la línea media, con el eje axial del incisivo lateral y estos reparos anatómicos sirvieron para poder establecer la ubicación del canino en cinco sectores que van desde la línea media del incisivo central y se prolongan líneas paralelas al eje del incisivo central hasta mesial del primer premolar permanente o hasta distal del canino deciduo.^{29,30} Así mismo se tuvo en cuenta el ángulo formado por el eje mayor del canino impactado y la proyección de la línea media en donde se obtiene un valor de veinticinco grados como valor normal pero si este valor aumenta el canino se encuentra en la posición mesial lo que podría generar

una reabsorción radicular del incisivo lateral siendo la prevalencia de reabsorción de radicular en cincuenta por ciento.^{30,31} Márquez ³² identificó que el canino tiene un periodo de ventana de hasta los diez años para completar su erupción normal luego de ese tiempo si no se observa ningún movimiento del canino es muy probable que este canino sufra una impactación.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es básica, porque se pretendió aumentar el conocimiento sobre la prevalencia de dientes impactados en una población de Tacna; su diseño es del tipo no experimental, porque las variables de estudio no sufrieron modificaciones alguna³³; descriptivo porque se describió el fenómeno tal y como se presentó en la realidad³⁴; retrospectivo porque los datos procesados ya habían sido registrados con anterioridad³⁵; transversal porque la recolección de datos se realizó en un solo momento determinado³⁶.

3.2. Variables y operacionalización

Prevalencia de diente Impactado: Variable principal, cuantitativo.

Grupo Etario: Variable secundaria, cuantitativa.

Género: Variable secundaria, cualitativa.

Tipo de diente: Variable secundaria, cualitativa.

Operacionalización de las variables (Anexo 1)

3.3. Población, muestra y muestreo:

Población:

La población fueron las radiografías panorámicas de un centro radiográfico privado registradas en el mes de enero a febrero del 2021, siendo un total de 132 radiografías.

Criterios de inclusión: Radiografías panorámicas de pacientes adultos, radiografías panorámicas que estén en buenas condiciones de conservación.

Criterios de exclusión: Radiografías de pacientes que estén llevando tratamiento de ortodoncia; radiografías panorámicas de pacientes que presenten malformaciones de los maxilares.

Muestra:

La muestra fue igual que la población.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica fue la observación y el instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos (Anexo 02) que comprendió dos secciones, la primera que

aborda los datos generales como edad, sexo y la segunda con características que evalúan la presencia o ausencia de un diente impactado, así como el tipo de pieza dentaria.

Se efectuó la prueba de calibración interobservador para determinar la concordancia y fiabilidad de los resultados para ello se contó con el especialista en radiología oral y maxilofacial quien evaluó 30 radiografías panorámicas las cuales fueron evaluadas por el investigador y se determinó la concordancia usando el índice de Kappa dando un valor de 0,81 refiriendo un nivel de concordancia bueno. (Anexo 3)

3.5. Procedimientos

Se realizó una solicitud al director de la escuela de Estomatología, una carta de presentación dirigido al director del centro odontológico privado quien luego de aceptar la carta brindó la autorización respectiva para la realización de la investigación. Luego de obtener la autorización (Anexo 4) se procedió a ingresar a la computadora para el recojo de la información, revisando las radiografías panorámicas que contaban el centro dentro de las historias clínicas de los pacientes. Estas fueron evaluadas sobre un negatoscopio evaluando la presencia de diente impactado cuando este no se encontraba dentro del arco dentario y se ubicaba por debajo de la corona radiográfica o entre las raíces de los dientes adyacentes lo que lo categorizaba como diente impactado. Las radiografías fueron evaluadas en el turno de la mañana y se revisaron 20 radiografías en el turno, las cuales eran evaluadas por espacio de 30 minutos y con un intervalo de descanso de la vista de cinco minutos entre radiografía y radiografía.³⁷ Luego de completado el análisis de las radiografías se procedió a registrar en la ficha de recolección de datos la información.

3.6. Método de análisis de datos

Los datos fueron procesados y analizados en el programa SPSS versión 24 mediante la estadística descriptiva usando las tablas de una y doble entrada siendo los datos expresados en frecuencias absolutas y relativas. Para establecer la relación de la impactación dentaria con el género se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado con un nivel de significancia del 95%.

3.7. Aspectos éticos

En el presente estudio se tomaron en cuenta los principios de beneficencia porque los resultados obtenidos servirán como antecedente para conocer la realidad de los dientes impactados en la población de estudio; no maleficencia porque no se produjo daño alguno y los datos fueron manejados con discreción; justicia porque no hubo discriminación alguna y todas las radiografías se analizaron; autonomía porque no se direccionó la información hacia un beneficio que no sea más que el del conocimiento.³⁸ Además se tuvieron en cuenta los principios del comité de ética de la universidad César Vallejo.³⁹

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021

Prevalencia de dientes impactados		
	N	%
Presencia	19	14,4%
Ausencia	113	85,6%
Total	132	100

Fuente ficha de recolección de datos

En la tabla 1 se muestra la prevalencia de dientes de impactados en radiografías panorámicas que es del 14,4%

Tabla 2. Prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según género.

Género	Prevalencia de dientes impactados						p
	Presencia		Ausencia		TOTAL		
	n	%	n	%	N	%	
Masculino	10	52,6%	47	41,6%	57	43.2%	0.78
Femenino	9	47,4%	66	58,4%	75	56,8%	
Total	19	14.4%	113	85,6%	132	100%	

Fuente ficha de recolección de datos
Prueba de Chi cuadrado

En la tabla 2 se muestra la prevalencia de dientes de impactados en radiografías panorámicas según género en donde para los del género masculino presentaron un 52,6% y para los del género femenino reportaron el 47,4%. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la impactación dentaria y el género.

Tabla 3. Prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según su grupo etario.

Grupo etario	Prevalencia de dientes impactados	
	N	%
0 a 11 años	0	0%
12 a 17 años	5	26,3%
18 a 29 años	11	57,9%
30 a 59 años	2	10,5%
Más de 60 años	1	5,3%
Total	19	100%

Fuente ficha de recolección de datos

En la tabla 3 se muestra la prevalencia de dientes de impactados en radiografías panorámicas según el grupo etario en donde se obtuvo una mayor prevalencia para

los de 18 a 29 años, seguido de los de 12 a 17 años y de menor prevalencia para los de 30 a 59 años.

Tabla 4. Prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según pieza dentaria.

Pieza dentaria	Prevalencia diente impactado	
	N	%
Tercer molar inferior	14	56%
Tercer molar superior	5	20%
Canino	4	16%
Premolar	2	8%
Total	25	100%

Fuente ficha de recolección de datos

En la tabla 4 se muestra la prevalencia de dientes impactados en radiografías panorámicas según pieza dentaria en donde para el tercer molar inferior reportó un 56%, para el tercer molar superior se obtuvo un 20%, para el canino el 16% y para el premolar el 8%.

V. Discusión

Los datos obtenidos en el estudio reportaron que la prevalencia de dientes impactados en radiografías panorámicas es del 14,4% el cual fue un valor cercano a lo reportado por Alamri A et al.⁶ quienes obtuvieron un 13,2% de prevalencia en su estudio. Estos resultados se deben a la diferencia de cantidad de radiografías evaluadas, en la presente investigación se evaluaron 132 radiografías mientras que en investigación realizada en Arabia Saudita⁶ la cantidad fue de 539 radiografías casi el triple de la cantidad evaluada en esta investigación; además las radiografías fueron tomadas de un hospital donde la afluencia de pacientes es mayor por ser una institución de referencia a diferencia de las radiografías evaluadas fueron tomadas de un centro odontológico privado.

Estos resultados de la prevalencia del 14,4% de dientes impactados no tiene similitud con lo reportado por Al-Mayali A, et al.⁷ quienes reportaron un 6,28% de prevalencia cuyo valor es bajo en comparación a lo obtenido en este estudio. Estos resultados se dan debido a las características raciales que tiene la población de este estudio en comparación a la población de Iraq⁷ en donde debido a las situaciones sociodemográficas presentan condiciones que modifican sus variaciones anatómicas además las metodologías utilizadas por la evaluación de las radiografías panorámicas produjo resultados menores a pesar que la investigación realizada en Iraq contó con 2500 radiografías.

Asimismo, los resultados obtenidos en este estudio fueron menor a lo reportado por Kashmoola M et al.⁸ con un 42,3%; Al-wusaybie B et al.⁹ con un 27,1%; Ravikumar K, et al.¹⁰ con un 41,6% y Arabion H, et al.¹¹ con un 44,1% Singh M, et al.¹² con un 33,6%; El-Khateeb S, et al.¹³ con un 34,5%; para la prevalencia de dientes impactados. Estos

resultados se deben a las diferentes cantidades de poblaciones evaluadas en donde en la población de Malasia⁸ evaluaron a 1248 radiografías panorámicas, en Arabia Saudita¹⁰ observaron 2229 radiografías panorámicas, Irán¹¹ examinaron 3632, en Arabia Saudita⁹ evaluaron 1985 radiografías; evidenciándose que la cantidad de radiografías evaluadas fue mucho mayor que las radiografías tomadas en este estudio, y a pesar que hubieron investigaciones como la realizada en Arabia Saudita¹³ en donde se evaluaron solo 359 radiografías, India¹² se evaluaron 500 radiografías, siendo estas cantidades un número menor a lo reportado a los en los estudios anteriores pero mayor a la cantidad que fue evaluada en la presente investigación, lo que determina que las diferentes condiciones sociodemográficas que norman las diferentes culturas influyan en la cantidad de dientes impactados así como los diversos criterios que se tomaron para la determinación de diente impactado que varían según la metodología utilizada.

Según la frecuencia de dientes impactados para el grupo etario se evidenció que para los de 12 a 17 años la frecuencia fue del 26,3%, para los de 18 a 29 años fue de 57,9%, para los de 30 a 59 años el 10,5% y para los de más de 60 años se obtuvo un 5,3%, lo que concuerda con lo reportado con Ravikumar K, et al.¹⁰ quienes obtuvieron un 53,7% para el grupo etario de 18 a 30 años y un 8,6% para los pacientes mayores de 50 años así mismo tiene similitud con lo encontrado por El-Khateeb S, et al.¹³ obtuvieron un 75% para el grupo etario de 20 a 30 años. Estos resultados son similares al estudio realizado en Arabia Saudita^{10,13} en donde se consideró grupos etarios que abordan personas de entre los 18 a 30 años. Estos resultados se deben a que la mayor cantidad de radiografías evaluadas fueron de la edad de 18 a 30 años quienes son los pacientes que presentan mayor cantidad de dientes presentes y algunos como las terceras molares que están en vía de erupción a diferencia de las radiografías de pacientes de mayores edades donde ya se han realizado exodoncias o tratamientos para retirar los dientes retenidos o han sido corregidos con terapias ortodóncicas.

A su vez los resultados del mayor porcentaje de frecuencia de dientes impactados para los de 18 a 29 años difieren con lo reportado por Singh M, et al.¹² quienes obtuvieron un 43% para los de 22 a 26 años y un 30% para los de 27 a 35 años. Estos resultados se deben a la metodología utilizada en las investigaciones en donde el estudio realizado en la India¹² tuvo grupos etarios que se diferenciaban de los grupos de la presente investigación, que abordaban personas de edades entre la segunda y

tercera década de vida, pero a pesar de ello la prevalencia en estos grupos etarios en conjunto representan un 73% de presencia de dientes impactados evaluados en esta investigación, y esto se deba a que las personas de mayor edad no acuden a realizarse consultas de control o de manera rutinaria aunado al hecho de la pérdida de dientes en edades tempranas de los pacientes conlleva que no se registren las alteraciones que se presentan más jóvenes.

Según el género los resultados de este estudio reportaron que el 52,6% del género masculino presentan dientes impactados y para género femenino el 47,4% de dientes impactados, lo que difiere con Ravikumar K, et al.¹⁰ quienes encontraron que para el género masculino la frecuencia fue del 34,4% y para el género femenino del 61,6%; Al-Mayali A et al.⁷ encontró 40,1% para los hombres y el 59,9% para las mujeres; Kashmoola M et al.⁸ reportó un 34% para el género masculino y el 66% para el femenino. Estos resultados se deben a las diferencias raciales de las poblaciones de la presente investigación con las de Arabia Saudita¹⁰, Iraq⁷ y Malasia⁸ quienes tienen características étnicas y raciales diferentes con la población en estudio. Además, la cantidad de radiografías evaluadas en el presente estudio a diferencia de las otras investigaciones fue menor lo que determinó que se observe mayor presencia de dientes impactados en el género masculino en comparación al género femenino. Así mismo las características genéticas determinan que el cráneo del hombre sea de mayor tamaño en comparación con la de la mujer lo que determina que se encuentre mayor número de dientes impactados en las mujeres por esta condición genética. Al igual que en la presente investigación la diferencia entre la presencia de dientes impactados entre hombres y mujeres no fue muy distante lo que concuerda con Singh M, et al.¹², Arabion H, et al.¹¹ quienes no encontraron una diferencia estadísticamente significativa entre la impactación dentaria y el género.

En relación a la frecuencia del diente impactado se reportó que el 56% era para el tercer molar inferior, el 20% para el tercer molar superior, el 16% para el canino y 8% para el premolar lo que concuerda con Kashmoola M et al.⁸ quienes reportaron un 94,7% para el tercer molar; Al-wusaybie B et al.⁹ con 62,8% para el tercer molar inferior y 30,7% para el tercer molar superior; Arabion H, et al.¹¹ con el 31,8% para el tercer molar; Singh M, et al.¹² con el 38% para el tercer molar. Estos resultados se deben a la que las radiografías panorámicas evaluadas pertenecen a la población de un rango de edad que tiene las terceras molares presentes y su proceso de erupción en la cavidad implica tener condiciones que favorezcan su erupción por lo que el

crecimiento de los maxilares en especial el maxilar inferior es un factor que determina su impactación por la falta de espacio al seguir su proceso de crecimiento lo que conlleva que cause problemas al diente adyacente como caries, reabsorción radicular que traerán como consecuencia la pérdida de ese diente. Además, la metodología usada en las investigaciones en las poblaciones de Malasia⁸, Arabia Saudita⁹, Irán¹¹, India¹² tuvieron esquemas parecidos al revisar las radiografías panorámicas para evaluar la presencia de dientes impactados según las características radiológicas que se tenían para determinar a un diente como impactado. Así mismo se reportó que luego de los terceros molares el canino fue el diente que más frecuentemente se encontró impactado lo que difiere con Alamri A et al.⁶ quienes reportaron un 58,2% en su población de estudio. Estos resultados se deben a que la población Arabia Saudita⁶ está presente la pérdida prematura de los dientes deciduos lo que condiciona cambios en crecimiento y desarrollo de los maxilares dejando arcadas asimétricas lo que origina una falta de espacio provocando la alteración de la erupción de los dientes permanentes, siendo este una causa para provocar una mayor presencia de dientes. El presente estudio evaluó la prevalencia de dientes impactados en una población de la región de Tacna la cual presenta características demográficas diferentes a las demás regiones por ser una ciudad de frontera, y a la vez la afluencia de pacientes no fue tan elevada por las restricciones del estado de emergencia en que se vive debido a la pandemia de Covid-19 lo que fue una limitante de la investigación para poder tener acceso a la información de la base de datos de las instituciones que brindan servicios odontológicos .

VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021 es del 14,4%
2. La prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según su género es para para los del género masculino un 52,6% y para los del género femenino el 47,4%.
3. La prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según grupo etario es para los de 0 a 11 años un 0%; para los de 12 a 17 años es 26,3%; para los de 18 a 29 años es 57,9%; para los de los de 30 a 59 años es 10,5% y para los de más de 60 años es 5,3%.
4. La prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021, según pieza dentaria es para para el tercer molar inferior un 56%, para el tercer molar superior un 20%, para el canino el 16% y para el premolar el 8%.

VII. RECOMENDACIONES

Se debe realizar investigaciones para evaluar la prevalencia de dientes impactados aumentando la población de radiografías panorámicas para poder determinar la presencia de dientes impactados en poblaciones mayores.

Se debe realizar investigaciones que evalúen la presencia de dientes impactados al relacionándolos con pérdida prematura de los dientes deciduos para evaluar la asociación entre ellos.

Se debe realizar investigaciones que relacionen la presencia de dientes impactados asociados a las relaciones de los molares deciduos para determinar la falta de espacio para la erupción dentaria permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trybek G, Jaroń A, Grzywacz A. Association of polymorphic and haplotype variants of the MSX1 gene and the impacted teeth phenomenon. *Genes (Basel)*. [internet] 2021[consultado el 4 de abril del 2021];12(4):577. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/genes12040577>
2. Patil S y Maheshwar S. Prevalencia de dientes impactados y supernumerarios en la población del norte de India. *Revista de odontología clínica y experimental*. [internet] 2014 [consultado el 4 de marzo del 2021]; 6 (2):116 – 120. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/jced.51284>
3. Tetay-Salgado S, Arriola-Guillén L, Ruíz-Mora G, Aliaga-Del Castillo A, Rodríguez-Cárdenas Y. Prevalence of impacted teeth and supernumerary teeth by radiographic evaluation in three Latin American countries: A cross-sectional study. *J Clin Exp Dent*. [internet] 2021[consultado el 4 de mayo del 2021];13(4):363–8. Disponible en: <https://doi.org/10.4317/jced.57757>
4. Nurul C, Santhosh M, Arthi B, Prevalence of impacted teeth among dental patients – an institutional study in Dental College Saveetha Institute of Medical and Technical Sciences Saveetha University Chennai-77. *European Journal of Molecular Clinical Medicine* [Internet]. 2020 [consultado el 6 de febrero del 2021]; Disponible en: https://ejmcm.com/article_2639_9e5fa9a8dd316553d34a4b64ac0a5617.pdf

5. Lina A, Emtenan A. Prevalence of impacted Third molars and the reason for extraction in Saudi Arabia, *The Saudi Dental Journal* [Internet]. 2020 [citado 3 de febrero del 2021]; 32(5): 262-268, Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905219310806?via%3Dihub>.
6. Alamri A, Alshahrani N, Al-Madani A, Shahin S, Nazir M. Prevalence of Impacted Teeth in Saudi Patients Attending Dental Clinics in the Eastern Province of Saudi Arabia: A Radiographic Retrospective Study. *Sci. World J.* [Internet]. 2020 [consultado el 6 de febrero del 2021];1(4):1-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32952455/>
7. Al-Mayali M, Nahidh M, Alnajjar H, Fahad A. Impaction prevalence of permanent teeth pattern from orthodontic view. *EurAsian Journal of BioSciences* [Internet]. 2020 [citado el 4 de febrero del 2021]; 14(2): 2823-2828. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Hussein-Alnajjar/publication/344407744_Impaction_prevalence_of_permanent_teeth_pattern_from_orthodontic_view/links/5f7f14e9a6fdccfd7b4f9ed6/Impaction-prevalence-of-permanent-teeth-pattern-from-orthodontic-view.pdf.
8. Kashmoola M, Mustafa N, Qader J, Jamaluddin S, Noordin S. Retrospective demographic study on tooth impaction in a Malaysian sample. *Journal of International Dental and Medical Research*, [Internet]. 2019 [citado 28 de septiembre de 2021]; 12(2): 548-552. Disponible en: <http://www.jidmr.com/journal/wpcontent/uploads/2019/07/30D18657MuhanadAliHamdonKashmolayout.pdf>
9. Al-wusaybie M, Al-Ramil A, Al-Wosaibi A, Bukhary M. Prevalence of Impacted Teeth and Associated Pathologies—A Radiographic Study, Al Ahsa, Saudi Arabia Population. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* [Internet] 2018 [citado el 4 de febrero del 2021]; 18 (2): 100–6. Disponible en: https://ejhm.journals.ekb.eg/article_9040.html
10. Ravikumar K, Jamal B, Ageel R, Binaffif A, Ageel B, Karkashan L, Natto Z. Prevalence of impacted teeth and their associated pathologies on panoramic films in the Saudi population. *International Journal of Social Rehabilitation* [Internet] 2018 [citado el 15 de febrero del 2021]; 3(2): 40. Disponible en: <https://www.ijsocialrehab.com/article.asp?issn=WKMP0125;year=2018;volume=3;issue=2;spage=40;epage=46;aulast=Ravikumar>

11. Arabion H, Gholami M, Dehghan H, Khalife H. Prevalence of impacted teeth among young adults: a retrospective radiographic study. *Journal of Dental Materials and Techniques* [Internet]. 2017 [citado 14Abr.2021]; 6(3): 131-137. Disponible en: https://jdmr.mums.ac.ir/article_8940.html
12. Singh M, Chakrabarty, A. Prevalence of Impacted Teeth: Study of 500 Patients. *Int J Sci Res*, [Internet]. 2016 [Consultado 13 de abril de 2021] 5(1):1-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Madhumati-Singh2/publication/304245287PrevalenceofImpactedTeeth_Study_of_500_Patients/links/576a3b2c08ae3bf53d332805/Prevalence-of-Impacted-Teeth-Study-of-500-Patients.pdf
13. El-Khateeb SM, Arnout EA, Hifnawy T. Radiographic assessment of impacted teeth and associated pathosis prevalence. Pattern of occurrence at different ages in Saudi male in Western Saudi Arabia. *Saudi Med J*. [Internet]. 2015 [consultado el 26 de mayo del 2021];36(8):973-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26219449/>
14. Seema Lochib, K.R. Indushekar, Bhavna Gupta Saraf, Neha Sheoran, Divesh Sardana, Occlusal characteristics and prevalence of associated dental anomalies in the primary dentition, *Journal of Epidemiology and Global Health*, [Internet].2015. [consultado el 26 de mayo del 2021];5(2):151-157. Disponible en:[\(https://doi.org/10.1016/j.jegh.2014.07.001\)](https://doi.org/10.1016/j.jegh.2014.07.001).(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210600614000719>)
15. Gamba D, Maria B, Vellini F, Okada T. Associated dental anomalies: The orthodontist decoding the genetics which regulates the dental development disturbances. *Dental Press J Orthod*. [Internet] 2010. [consultado el 28 de mayo del 2021]; 15 (2): 138-53. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/c3PG9dLhjMppKVVCnCNV6Qp/?lang=en>
16. Mansoor M. et al. Prevalence of missing impacted and supernumerary teeth in patients under orthodontic treatment in a teaching hospital of Karachi, Pakistan *J Dent Health Sci*. [Internet]. 2014[consultado el 23 de mayo del 2021]; 1(1): 39-46. Disponible en: <http://oaji.net/articles/2014/466-1393653754.pdf>
17. Sharma G, Kneafsey L, Ashley P, Noar J. Failure of eruption of permanent molars: A diagnostic dilemma. *Int J Paediatr Dent* 2016;26(2):91–9.
18. Collins L, Beech A, Richards J. Delayed eruption: The importance of early recognition. *J Case Rep Images Dent*. [Internet]. 2019[consultado el 20 de

- mayo del 2021]; 5:1-5. Disponible en: [100030Z07LC2019.pdf](#) (idoriums.com)
19. Huaynoca N. Tercer molar retenido - impactado e incluido. *Rev Actual Clínica*. [Internet]. 2012[consultado el 20 de mayo del 2021];25(12):13–7. Disponible en: http://revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012001000005&lng=es
20. Armand M, Legrá EB, Ramos de la Cruz M, Freddy M. Terceros molares retenidos. Actualización. *Rev Inf Cient*, [Internet].2015 [consultado el 23 de mayo del 2021];92(1):995–1010. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217/1389>
21. Garcilazo A, Tenorio G, Villaseñor N. Mesiodens: reporte de un caso de incisivo central superior impactado. Abordaje interdisciplinario. *Rev Ciencias Clínicas*. [Internet]. 2014[consultado el 23 de mayo del 2021];15(1):9–13. <https://www.elsevier.es/es-revista-ciencias-clinicas-399-articulo-mesiodens-reporte-un-caso-incisivo-S166513831500004X>
22. Ravikumar KK, Jamal BT, Ageel R, Binaffif AA, Ageel B, Karkashan L, Olwi A, Natto Z. Prevalence of impacted teeth and their associated pathologies on panoramic films in the Saudi Population. *Int J Soc Rehabil*. [Internet]. 2018[consultado el 23 de mayo del 2021]; 3(2):40-46. Disponible en: <https://www.ijsocialrehab.com/text.asp?2018/3/2/40/259325>
23. C Ryalat, S., AlRyalat, S.A., Kassob, Z. et al. Impaction of lower third molars and their association with age: radiological perspectives. *BMC Oral Health*, [Internet]. 2018 [consultado el 21 de mayo del 2021] ;8:58-64 Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12903-018-0519-1>
24. Ravikumar KK, Jamal BT, Ageel R, Binaffif AA, Ageel B, Karkashan L, Olwi A, Natto Z. Prevalence of impacted teeth and their associated pathologies on panoramic films in the Saudi Population. *Int J Soc Rehabil*. [Internet]. 2018 [consultado el 21 de mayo del 2021]; 3(2):40-6 Disponible en: <https://www.ijsocialrehab.com/article.asp?issn=WKMP-0125;year=2018;volume=3;issue=2;spage=40;epage=46;aulast=Ravikumar>
25. Ramírez J, Hernández G, Meléndez R. Prevalencia de segundos molares permanentes impactados en la Clínica de Ortodoncia de la DEPeI, FO, UNAM. *Rev Mex Ortodon*. [Internet]. 2018[consultado el 21 de setiembre del 2020];6(3):151-156. Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/rmo/article/view/68787>

26. Sthorayca F. Frecuencia de terceros molares inferiores retenidos según las clasificaciones de Pell-Gregory y Winter [Internet]. 2018 [consultado el 30 de enero del .2021]. disponible en: <http://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/etvita/article/view/49>
27. Yanet Claret Simancas Pereira, Sair González Barboza, Clasificaciones Winter y Pell-Gregory predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos, Universidad de Los Andes (ULA) Venezuela. [Internet]. 2016 [consultado el 21 de setiembre del 2020]; 5(1): 34-39 Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Clasificaciones-Winter-y-Pell-Gregory-predictoras-Barboza-Pereira/bb0fcb326eecb8817c423068223cbf016c26f89b?sort=is-influential>
28. De La Cruz F, Lara R, Berna J. Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico De Huancayo – Perú 2018. [Internet]. 2020 [consultado el 21 de setiembre del 2020]; 5(2):84-91. Disponible en: <https://revistas.uoosevelt.edu.pe/index.php/VISCT/article/view/42>
29. Al-Anqudi, S. M., Al-Sudairy, S., Al-Hosni, A., & Al-Maniri, A. Prevalence and Pattern of Third Molar Impaction: A retrospective study of radiographs in Oman. Sultan Qaboos University medical journal. [Internet]. 2014 [consultado el 20 de setiembre del 2020]; 14(3): 388-392. Disponible en: <https://squ.pure.elsevier.com/en/publications/prevalence-and-pattern-of-third-molar-impaction-a-retrospective-s>.
30. Kumar S, et al. Localization of impacted canines. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR [Internet]. 2015 [consultado el 18 de setiembre del 2020]; 9(1):11-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347191>.
31. Márquez LAP, Soto CTA. Tratamiento ortodóncico en paciente con caninos retenidos. Rev Tame. [Internet]. 2019[consultado el 18 de setiembre del 2020]; 7.8(22):895-898. Disponible en: http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_22/Tam1922-12c.pdf
32. Tsolakis A, Kalavritinos M, Bitsanis E, Sanoudos M, Benetou V, Alexiou K,

- Tsiklakis K. Reliability of different radiographic methods for the localization of displaced maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* [Internet].2018 [Consultado 30 abril del 2021];153(2):308-314. Disponible en: <http://europepmc.org/article/MED/29407509>
33. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [Internet].2014 [Consultado 30 ene 2021]; 70(1): 8-9. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
34. Behar D. Introducción a la metodología de la investigación. Ediciones Shalom. [Internet].2018. [Consultado 14 marzo del 2021]; 78.1: 3-7. Disponible en: <https://es.calameo.com/books/004416166f1d9df980e62>
35. Rodríguez D. Investigación básica: características, definición, ejemplos. Liferder [Internet] 2020 [Consultado 30 enero del 2021]; Disponible en: <https://www.liferder.com/investigacion-basica/>
36. Cruz V. Epidemiología y estadística en salud pública en línea México Universidad Nacional Autónoma de México [Internet]. 2016. [Citado: 20 de febrero del 2021]; 32(1):1-5Disponible. en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1464§ionid=101050145>
37. Santos KK, Lages FS, Maciel CAB, Glória JCR, Douglas-de-Oliveira DW. Prevalence of Mandibular Third Molars According to the Pell & Gregory and Winter Classifications. *J Maxillofac Oral Surg.* 2022 [Internet]. 2022 [citado 22 de agosto del 2022];21(2):627-633. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35712399/>
38. Echemendía Tocabens, B. La regulación ética de las investigaciones biomédicas y los comités de ética de la investigación. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* [internet]. 2014 [consultado el 20 de enero del 2021]; 52(1): 120-142. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032014000100011&script=sci_arttext&tlng=pt
39. Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo, decreto, reglamento 30220, SUNEDU, N°006. Resolución de Consejo Universitario, N°0126- 20177 UCV. (2017). Disponible en: <https://www.ucv.edu.pe/datafiles/C%C3%93DIGO%20DE%20%C3%89TICA.pdf>

40. Real Academia Española. Diccionario de lengua española. RAE [Internet]. 2014 [citado 26 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/>.

ANEXOS
ANEXO 1

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Diente impactado	Pieza dentaria que no erupciona debido a una barrera física o mecánica que origina la interrupción de la erupción por la vía normal o ectópica, ¹⁶ .	Pieza dental que tiene un obstáculo real que le imposibilita lograr en su totalidad el proceso de erupción.	Presencia Ausencia	Nominal
Grupo etario	Es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo, desde que una persona nace hasta que muere. ⁴⁰	Edad que se registra al realizar la toma de la radiografía	0 a 11 años 12 a 17 años 18 a 29 años 30 a 59 años Más de 60 años	Ordinal
Genero	Rasgos distintivos biológicos, físicos, fisiológicos y anatómicos que definen a los hombres y mujeres ⁴⁰	El género registrado en las radiografías panorámicas.	Masculino Femenino	Nominal
Pieza dentaria	Incisivos, caninos, premolares y molares son los cuatro grupos de dientes que tenemos los humanos. Los dientes sirven para masticar y cortar comida haciendo posible una buena digestión. Todos ellos desarrollan una función durante el acto de comer. ⁴⁰	según las características morfológicas del diente a evaluar. Indicador: incisivo, canino premolar, molar	Molar, Premolar, Canino Incisivo	Nominal

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA, PIURA

Ficha de recolección de datos para evaluar la prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021

I. Datos generales:

Edad:

Género: _____

II. Características de las Anomalías dentarias

Presencia

Ausencia

Pieza dentaria:.....

**ANEXO 3
CALIBRACIÓN DE LOS INVESTIGADORES**



CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN

Yo, Fernando R. Sthorayca Retamozo ANR/COP 42441, de profesión cirujano dentista desempeñándome actualmente como Radiólogo Bucal y Maxilofacial en Centro radiológico X-Ray.

Por medio de la presente hago constar que capacitado y calibrado al(los) estudiante(s) Bachiller Leonardo Raul Palacios Juli; Bachiller Karol Valenzuela Leon con finalidad de Validar el procedimiento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado:

“Prevalencia de dientes impactados en evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021”

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Tacna a los 25 días del mes de octubre de Dos mil veintiuno.

ESP. CD. FERNANDO R. STHORAYCA RETAMOZO
RADIOLOGO BUCA Y MAXILOFACIAL
C.O.P. 42441 R.N.E. 3035

CD. ESP. : Fernando R. Sthorayca Retamozo
DNI : 73507807
Especialidad : Radiología Bucal y Maxilofacial
E-mail : fernando.sthorayca@upch.pe

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Leonardo Raul Palacios Juli
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Prevalencia de dientes impactados en evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CALIBRACIÓN EMPLEADO :	INDICE DE KAPPA (x) COEFICIENTE INTERCLASE () COEFICIENTE INTRACLASE ()
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	15/09/2021
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 radiografías

II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CALIBRACIÓN ALCANZADO:	0,81
----------------------------------	------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Items iniciales, items mejorados, eliminados, etc.*)

--

Estudiante: **Leonardo Raul Palacios Juli**
DNI : 70422519Estadístico/ **Luis Alberto Estrada Alva**
Docente
DNI: 17875883

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. ESTUDIANTE :	Karol Katherine Valenzuela Leon
1.2. TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN :	Prevalencia de dientes impactados en evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021
1.3. ESCUELA PROFESIONAL :	Estomatología
1.4. TIPO DE INSTRUMENTO (adjuntar) :	ficha de recolección de datos
1.5. COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD EMPLEADO :	<i>Alfa de Crombach</i> () <i>Kuder Richardson (KR-20)</i> (x)
1.6. FECHA DE APLICACIÓN :	15/09/2021
1.7. MUESTRA APLICADA :	20 radiografías

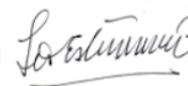
II. CONFIABILIDAD

ÍNDICE DE CONFIABILIDAD ALCANZADO:	0,81
------------------------------------	------

III. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROCESO (*Items iniciales, items mejorados, eliminados, etc.*)



Estudiante: Karol Katherine Valenzuela Leon
DNI : 74754539

Estadístico/ Luis Alberto Estrada Alva
Docente
DNI: 17875883

ANEXO 4

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO (CON FIRMA Y SELLO)



CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Efrain Ivan Huayna Colorado, con DNI 44282331, cirujano dentista COP 40970 autorizo al Br. Leonardo Raul Palacios Juli con DNI 70422519, y Br. Karol Katherine Valenzuela Leon con DNI 74754539, que realicen su investigación en el centro odontológico privado DENTAL INNOVA que se encuentra a mi cargo, de tal forma tengan acceso a la información que requieran para la recolección de datos para su investigación:

“Prevalencia de dientes impactados en evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021”

En señal de lo mencionado firmo la presente en la ciudad de Tacna a los días ocho de octubre del Dos mil veintiuno.

Ivan Huayna Colorado
CIRUJANO DENTISTA
COP: 40970

Efrain Ivan Huayna Colorado
DNI 44282331
COP 40970

ANEXO 5

TABLAS, FIGURAS Y FOTOS

Figura 1. Tabla de recolección de datos

	A	C	D	E
2	1	29	Femenino	
3	2	20	Femenino	
4	3	29	Femenino	
5	4	30	femenino	
6	5	21	Femenino	
7	6	28	Masculino	4.8 y 3.8 Impactados
8	7	29	Masculino	2.8 Impactado
9	8	62	Femenino	
10	9	40	Femenino	
11	10	60	Masculino	
12	11	31	masculino	2.3 y 4.8 Impactados
13	12	15	Femenino	
14	13	7	Femenino	
15	14	33	Masculino	
16	15	40	Masculino	
17	16	26	Femenino	
18	17	38	Femenino	4.8 Impactado
19	18	14	Masculino	
20	19	19	Femenino	
21	20	17	Femenino	
22	21	14	Femenino	
23	22	75	femenino	
24	23	27	Femenino	1.8 Impactado
25	24	18	Masculino	
26	25	15	femenino	
27	26	35	Masculino	
28	27	17	Masculino	3.8 y 4.8 Impactado
29	28	59	Femenino	
30	29	23	Femenino	
31	30	30	Femenino	
32	31	33	Masculino	
33	32	29	Femenino	
34	33	69	Masculino	
35	34	20	Femenino	
36	35	22	Masculino	
37	36	33	Femenino	
38	37	51	Femenino	
39	38	56	Masculino	
40	39	41	Masculino	
41	40	78	Masculino	
42	41	53	Femenino	
43	42	68	Masculino	
44	43	40	Masculino	
45	44	18	Masculino	
46	45	25	Masculino	3.8 Impactado
47	46	22	Masculino	

47	28	Femenino	
48	13	Masculino	
49	54	Femenino	
50	50	Femenino	
51	18	Masculino	2.8, 3.8, 4.8 Impactados
52	22	Masculino	
53	21	Femenino	
54	78	Femenino	
55	29	Femenino	
56	38	Masculino	
57	46	Femenino	
58	34	Masculino	
59	37	Masculino	
60	17	Masculino	4.8 Impactado
61	23	Femenino	
62	32	Masculino	
63	40	Femenino	
64	28	Masculino	4.8 Impactado
65	56	Masculino	
66	16	Femenino	
67	65	Femenino	
68	6	Masculino	
69	22	Femenino	
70	15	Masculino	
71	88	Femenino	
72	12	Masculino	
73	29	Femenino	4.8 Impactado
74	83	Femenino	
75	70	Femenino	2.8 Impactado
76	18	Masculino	
77	53	Masculino	
78	14	Masculino	
79	11	Masculino	
80	20	Femenino	
81	7	Masculino	
82	24	Femenino	3.8 y 4.8 Impactados
83	23	femenino	
84	26	Femenino	2.8 Impactado
85	15	Masculino	
86	19	Femenino	
87	6	Masculino	
88	30	Femenino	
89	21	Masculino	
90	62	Femenino	
91	22	Masculino	
92	13	Masculino	1.4 Impactado

93	26	Femenino	1.5 Impactado
94	15	Femenino	
95	16	Masculino	
96	57	Femenino	
97	32	Masculino	
98	20	Femenino	
99	17	Masculino	
100	22	Femenino	
101	27	Femenino	
102	14	Masculino	
103	17	Femenino	
104	36	Femenino	
105	15	femenino	
106	12	femenino	
107	36	Femenino	
108	25	Masculino	
109	28	Masculino	
110	30	Femenino	
111	23	Masculino	
112	47	Masculino	
113	15	Femenino	
114	28	Femenino	1.5 Impactado
115	29	Masculino	
116	21	Femenino	
117	12	Masculino	
118	17	Femenino	
119	16	Masculino	
120	18	Femenino	
121	36	Femenino	
122	17	Masculino	2.3 Impactado
123	22	Femenino	
124	35	Femenino	
125	32	Masculino	
126	29	Masculino	
127	38	Femenino	
128	16	Femenino	
129	14	Femenino	
130	21	Femenino	2.3 Impactado
131	40	Masculino	
132	34	Femenino	



Figura 2. Evaluación de radiografías



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, EDWARD DEMER INFANTES RUIZ, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Prevalencia de dientes impactados evaluados en radiografías panorámicas de pacientes que acuden a un centro odontológico privado, Tacna 2021", cuyos autores son VALENZUELA LEON KAROL KATHERINE, PALACIOS JULI LEONARDO RAUL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 04 de Octubre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
EDWARD DEMER INFANTES RUIZ DNI: 41639327 ORCID: 0000-0003-0613-1215	Firmado electrónicamente por: EINFANTESR el 04- 10-2022 12:08:14

Código documento Trilce: TRI - 0432555