
PREVALENCIA DE HALLAZGOS EN RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS DE PACIENTES DE LA CLÍNICA DE ADULTO MAYOR DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PERIODO II DEL AÑO 2013

Laura Ximena Bobadilla Bello.

Estudiante de X semestre F. de Odontología U. Santo Tomás, Colombia

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de hallazgos radiográficos en las radiografías panorámicas de rutina, de los pacientes que acuden a las Clínicas de adulto Mayor de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás, en el II periodo del año 2013.

Materiales y métodos: Tipo de estudio observacional, descriptivo de prevalencia. La población estudio fue conformada por 85 radiografías panorámicas de los pacientes que acuden a las Clínicas de adulto Mayor de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás, en el II periodo del año 2013, las cuales fueron seleccionadas aleatoriamente. Para la recolección de datos se realizó un formato en el cual estaban consignadas todas las variables; Este formato se validó mediante una prueba piloto, y una calibración a la investigadora. Para el plan de análisis univariado, las variables cualitativas se calcularon proporciones y para las variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central, como el promedio y la mediana, y medidas de dispersión como el rango, la desviación estándar y la varianza. Para el plan de análisis bivariado se relacionaron las variables de salida (sexo, edad, anomalía en el maxilar o mandíbula) con las variables relativas a anomalías detectadas a través del análisis de las radiografías panorámicas para ello se aplicó el test de chi cuadrado o exacto de Fisher según la distribución de los datos. Para todo el análisis se consideró un nivel de significación de $\alpha \leq 0,05$. Los datos se exportaron al paquete estadístico STATA 9.0 para el procesamiento.

Resultados: Fueron evaluadas 85 radiografías panorámicas de las cuales el 54,1% (46) pertenecían a mujeres. El 43,5% (37) pertenecían a personas entre los 60 y 69 años de edad. Teniendo en cuenta, la condición dental, tabique, seno maxilar, condición del maxilar y la mandíbula se destaca que el 45,9%(39) de las personas eran pacientes desdentados, el 34,1% (29) tenían cornetes hipertróficos y el 32,9% (28) tenían el tabique nasal desviado. Entre los hallazgos que se registraron con menor frecuencia fue lesión en el hueso maxilar en el 7,1% (6) y mayor frecuencia, las imágenes radiolúcidas en el 14,1% (12), de las anomalía dental la dilaceración con en el 9,4%(8), la fractura coronal complicada en el 9,4%(8) y en cuanto a otros hallazgos, la presencia de dientes incluidos fue más prevalente en hombres 71,4%(5) la coronal complicada en el 9,4%(8). Según edad, no se evidenciaron diferencia estadísticamente significativa.

Conclusiones: Al detallar, las anomalías registradas en las radiografías panorámicas considerando las estructuras anatómicas afectadas, en forma general y según sexo y edad, se encontró que: el 45,9% de los pacientes eran desdentados, que las lesiones del hueso mandibular (83,3%) fueron las anomalías que se observaron con mayor frecuencia en las mujeres, mientras que asimetrías de cóndilo fueron más frecuentes en los hombres (57,9%), según edad, el grupo de 60 a 69 años registro mayores prevalencias de anomalías anatómicas; Las lesiones radiolúcidas fueron más frecuentes en las mujeres 75%, las imágenes radiopacas que fueron más frecuentes en hombres (66,7%), según edad el grupo de 60 a 69 años, registro la mayor frecuencia de anomalías relacionadas con tipo de imagen y ubicación. Las anomalías dentales fueron más frecuentes en las mujeres, según edad las anomalías dentales fueron de mayor frecuencia en las personas con 70 años y más. La fracturas y otros hallazgos fueron menos frecuentes en los hombres con respecto a las mujeres, excepto para dientes incluidos (71,4%) y fractura del cuerpo mandibular (60%).

Palabras clave: Radiografía panorámica, alteraciones, hallazgos, lesiones óseas

PREVALENCE OF FINDINGS IN PANORAMIC RADIOGRAPHS OF THE CLINIC OF THE ELDERLY PATIENTS FROM THE UNIVERSITY OF SANTO TOMAS II PERIOD YEAR 2013

ABSTRACT

Objective: Determine the prevalence of radiographic findings in the panoramic radiograph, of the patients who come to the clinics of older adult at the Faculty of Dentistry of the University St. Thomas, in the second period of the year 2013.

Materials and methods: Type of observational and descriptive study of prevalence. The study population was composed of 85 panoramic radiograph of patients who come to the clinics of older adult at the Faculty of Dentistry of the University St. Thomas, in the second period of the year 2013, which were randomly selected. For the data collection was performed a format in which they were appropriated all variables; This format is valid through a pilot test, and a calibration the researcher. For the univariate plan of analysis, qualitative variables and proportions were calculated for the quantitative variables were calculated measures of central tendency such as the average and median, and measures of dispersion as the range, the standard deviation and the variance. For the bivariate plan of analysis were related output variables (sex, age, fault in the maxilla or mandible) with the variables related to anomalies detected through the analysis of the panoramic radiograph for this test was applied chi table or Fisher's exact according to the distribution of the data. For the entire analysis was considered a significance level of $\alpha \leq 0.05$. The data was exported to the statistical package STATA 9.0 for processing.

Results: Were evaluated 85 panoramic radiograph of which 54.1 % (46) belonged to women. The 43.5 % (37) belonged to individuals between 60 and 69 years of age. Taking into account, the dental condition, septum, maxillary sinus, condition of the maxilla and the mandible stresses that the 45.9 % (39) of the persons were edentulous patients, 34.1 % (29) had hypertrophic turbinates and 32.9 % (28) had a deviated nasal septum. Among the findings that are registered with lower frequency was injury to the jaw bone in the 7.1 % (6) and a higher frequency, the radiolucent images in the 14.1 % (12), of the anomaly with dental the intimal tear in the 9.4 % (8), the fracture in the coronal complicated 9.4 % (8) and in regard to other findings, the presence of teeth including was more prevalent in men 71.4 % (5) the coronal complicated in the 9.4 % (8). According to age, it is not showed statistically significant difference.

Conclusions: The detail, the anomalies recorded in the panoramic radiograph considering anatomical structures affected, in a general manner and according to sex and age, it was found that: 45.9 % of the patients were toothless, that injury to the jaw bone (83.3 %) were the anomalies were observed more frequently in women, whereas asymmetries of condyle were more frequent in males (57.9 %), according to age, the group of 60 to 69 years record higher prevalences of anatomical abnormalities; The Radiolucencies were more frequent in women 75%, the radiopaque images that were more frequent in men (66.7 %), depending on the age group of 60 to 69 years, had the highest frequency of abnormalities related to image type and location. Dental anomalies were more frequent in women, according to age dental anomalies were most frequent in people with 70 years and more. The fractures and other findings were less frequent in men with respect to women, except for teeth including (71.4 %) and fracture of the mandibular body (60 %).

Key words: panoramic X-ray, alterations, findings, bone lesions

INTRODUCCIÓN

Las radiografías son ayudas diagnósticas útiles y necesarias para realizar un análisis dental adecuado. Con base en la descripción de los síntomas del paciente, así como un examen físico, se puede determinar qué tipo de herramienta de diagnóstico es la más apropiada para corroborar, ampliar o confirmar un diagnóstico y desarrollar un plan de tratamiento adecuado ⁽¹⁾.

Las radiografías que se utilizan en odontología se clasifican como extraoral o intraoral. Cada una de ellas proporciona determinadas características útiles para el diagnóstico de muchas de las patologías que se presentan a nivel oral ⁽¹⁾.

La radiografía panorámica también llamada pantomografía o radiografía de rotación, es una herramienta de diagnóstico destinada a obtener una sola imagen de las estructuras faciales, que incluya las arcadas superiores e inferior y las estructuras de soporte ⁽²⁾.

Dentro de las ventajas que ofrece la radiografía panorámica se pueden destacar:

- 1) Cobertura anatómica amplia
- 2) Dosis baja de radiación para el paciente
- 3) El hecho de poder usarse en pacientes incapaces de abrir la boca⁽²⁾.

La principal desventaja de la radiografía panorámica es que la imagen resultante no resuelve el detalle anatómico fino, apreciable en las radiografías periapicales intraorales⁽²⁾.

Dentro de las radiografías extraorales, la radiografía panorámica es el medio más utilizado para complementar el diagnóstico oral.⁽³⁾ Desde su introducción a la práctica dental por Paatero en 1952, se ha convertido en una importante herramienta diagnóstica⁽⁴⁾. Las imágenes que ofrece, permiten una visión general de las estructuras maxilares y sus relaciones con los dientes. Sus propiedades también proveen una visión amplia de las estructuras del tercio medio e inferior de la cara y su relación con el complejo maxilofacial⁽⁵⁾.

A partir de imágenes que proporcionan las radiografías panorámicas se puede identificar diferentes tipos de alteraciones por lo que la prevalencia de estos hallazgos, a través de este medio de diagnóstico, ha sido reportada hasta en el 96% de los pacientes⁽⁶⁾.

La clínica de adulto mayor, de la facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás (USTA), se propone ofrecer una atención integral a las personas mayores de 54 años, tiene como requisito solicitar a todos los pacientes la toma de una radiografía panorámica, con el propósito de evaluar en detalle las condiciones normales o patológicas que se pueden registrar a nivel del maxilar o la mandíbula y de esta forma ofrecer alternativas terapéuticas consecuentes con las necesidades de los pacientes.

Hay aumento en el número de casos en los que el diagnóstico de alguna patología bucal no visible clínicamente, se ha logrado mediante la Radiografía panorámica⁽⁷⁾. Una de las radiografías extra orales más utilizadas en odontología y sus especialidades es la radiografía panorámica, debido a la posibilidad de obtener una gran cantidad de las estructuras faciales y orales.⁽⁸⁾ La radiografía panorámica es un método de diagnóstico que ofrece al odontólogo actual una visión única del paciente; cubre toda la arcada y las estructuras circundantes,

los huesos faciales, cóndilos, partes del seno maxilar y complejos nasales⁽⁹⁾.

La principal característica de las radiografías es que se puede observar lo que clínicamente no se ve, por lo tanto es de gran importancia en muchas de las alteraciones o patologías que no tienen ningún signo clínico o en muchos de los casos no presentan tampoco una sintomatología, en estos casos es de gran utilidad para llegar a un diagnóstico.

Por lo tanto el objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de hallazgos radiográficos en las radiografías panorámicas de rutina, de los pacientes que acuden a las Clínicas de adulto Mayor de la facultad de odontología de la Universidad Santo Tomás, en el II periodo del año 2013.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fue estudio observacional descriptivo. El universo lo constituyeron 230 radiografías panorámicas contenidas en las historias clínicas de los pacientes atendidos en las clínicas de pregrado del adulto mayor, de la facultad de odontología en la Universidad Santo Tomás de la sede de Floridablanca, durante el segundo semestre de 2013. Se realizó un muestreo aleatorio simple en el que las 230 radiografías se numerarán de 1 a la 230 y mediante tabla de números aleatorios se seleccionaron las 87 radiografías.

Se incluyeron todas las radiografías panorámicas que se encontraban en historias clínicas aprobadas de la clínica de adulto mayor, en el II periodo del año 2013, y se excluyeron todas las radiografías sin nitidez, sin contraste, con fallas de procesamiento, también las que artefactos como aretes y prótesis, y en las cuales no se podía observar tabique, cornetes y seno maxilar.

Se realizó un formato para la recolección de datos, en el cual estaban consignadas todas las variables a evaluar. El análisis de estas radiografías fue realizado en un cuarto tranquilo semi oscuro, y con un negatoscopio con buena intensidad de luz.

Para la interpretación de las radiografías, se estableció plenamente que cada radiografía debía contar con el nombre del paciente, y fecha en la que fue tomada, y edad del paciente como información que estaba impresa en la radiografía⁽¹¹⁾.

Las radiografías se analizaron siguiendo el siguiente orden:

- Cara superior de la cabeza del cóndilo mandibular derecho
- Borde posterior de la mandíbula
- Ángulo mandibular
- Asimetría o simetría de cóndilo
- Lado opuesto del maxilar inferior
- Región de la sínfisis en la parte anterior
- Simetría del contorno mandibular
- El ángulo izquierdo, el borde posterior de la rama y el cóndilo. - Hueso medular del maxilar inferior,
- Contorno cortical del maxilar superior
- Fisura pterigomaxilar,
- Tuberosidad del maxilar
- Senos maxilares
- Fosa nasal
- Tabique nasal
- Apófisis cigomática del maxilar superior
- Los dientes. ⁽¹⁰⁾.

Es importante resaltar que la asimetría o simetría de cóndilo se analizó de dos formas una de ellas fue haciendo trazados desde el Co (punto más superior y posterior del cóndilo), y desde la punta de la apófisis coronoides hasta la sínfisis y procedió a su medición.

La otra forma fue trazando una línea vertical desde el punto más bajo de la escotadura sigmoidea hasta el borde inferior de la mandíbula y se observó también la altura de los ángulos goníacos, así como la diferencia dimensional entre ambos cuerpos mandibulares medidas entre el gonion o el inicio de la escotadura del borde inferior y la sínfisis ⁽³¹⁾.

Por otro lado la pérdida de la neumatización se evaluó teniendo en cuenta las diferentes intensidades de radiopacidad a nivel de la estructura del seno, y la hipertrofia de cornetes se analizó observando si había obstrucción de la vía aérea

Con este método se dio como finalizado la interpretación o análisis de las radiografías panorámicas.

Los datos se consignaron en el instrumento de recolección de datos y se sistematizaron en una base de datos que se elaboró en Excel, posteriormente se exportó al paquete estadístico STATA 9.0 para el procesamiento de la información.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico STATA 9.0, se calcularon proporciones para las variables cualitativas y medidas de tendencia central como el promedio y la mediana y de dispersión como el rango, la desviación estándar y la varianza para las variable cuantitativas

En el plan de análisis bivariado se relacionaron las variables de salida (sexo, edad, anomalía en el maxilar o mandíbula) con las variables relativas a anomalías detectadas a través del análisis de las radiografías panorámicas para ello se aplicó el test de χ^2 o exacto de Fisher según la distribución de los datos. Para todo el análisis se considerará un nivel de significación de $\alpha \leq 0,05$.

Consideraciones éticas

Se acogió, bajo la resolución N° 008430 De 1993 (4 de octubre de 1993) del Ministerio de Salud, se definió este tipo de estudio como de “estudio sin riesgo”.

En este estudio se garantizaron los principios de beneficencia, autonomía, equidad, confidencialidad y veracidad en el manejo de toda la información.

Se acogió también según la ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013, de la ley habeas data, la cual hace referencia a la protección y tratamiento de datos personales.

RESULTADOS

Análisis univariado

Se evaluaron 87 radiografías panorámicas que representan el 39,5% de radiografías de este tipo que se tomaron en la clínica del adulto mayor en el segundo semestre de 2013 y que cumplieron con los criterios de inclusión definidos para este estudio. El 54,1% (46) de las radiografías fueron tomadas a personas del sexo femenino. El 43,5% (37) fueron radiografías que pertenecían a personas entre los 60 y 69 años de edad (Tabla 1).

Al analizar en las radiográficas panorámicas aspectos relacionados con la condición dental, tabique, seno maxilar, condición del maxilar y la mandíbula se destaca que el 45,9%(39) de las personas eran pacientes desdentados, el 34,1% (29) tenían cornetes hipertróficos y el 32,9% (28) tenían

el tabique nasal desviado. La condición que se registró con menor frecuencia fue lesión en el hueso maxilar en el 7,1% (6) de las radiografías analizadas (Tabla 1).

Tabla 1: Hallazgos de estructuras anatómicas, descritos de forma general y según sexo.

Variable	SEXO			Valor P
	Total Frec (%)	Femenino Frec (%)	Masculino Frec (%)	
Edad	35 (100)	46 (54,1)	39 (45,9)	
< 5 años	17 (48,6)	17 (48,6)	0 (0)	0,012**
6-10 años	17 (48,6)	19 (51,4)	18 (48,6)	
10-20 años	22 (62,8)	10 (27,8)	12 (35,3)	
Paciente Dentado				
No	30 (85,7)	21 (56,6)	12 (46,2)	0,063**
Tabique Nasal				
Desviado	28 (80,0)	17 (45,9)	11 (30,0)	0,011**
Carinas				
Hiperplásicas	28 (80,0)	18 (45,9)	10 (27,8)	0,038**
Seno Maxilar				
Perdida de la reconstrucción	20 (57,1)	13 (35,3)	7 (23,1)	0,004**
Cóndilo				
Asimétrico	19 (54,3)	8 (21,1)	11 (27,9)	0,031**
Verticales definidas				
No	13 (37,1)	5 (13,2)	8 (20,5)	0,097**
Hueso Maxilar				
Presencia Lesión	6 (17,1)	3 (7,9)	3 (7,7)	1,000*
Hueso Mandibular				
Presencia Lesión	17 (48,6)	12 (32,4)	5 (12,9)	0,053*

*Test Exacto de Fisher

**Test Chi²

Al examinar en las radiográficas criterios relacionados con el tipo de imagen de la lesión y su ubicación cabe destacar que las imágenes radiolúcidas fueron el tipo de imagen que se observó con mayor frecuencia en el 14,1% (12) de las radiografías, seguida de las lesiones de tipo unilocular en el 8,2% (7). La imagen en la región periapical fue la ubicación más frecuente en el 8,2%(7) de las panorámicas, seguida de lesiones a nivel pericoronar en el 5,9% (5) de las radiografías analizadas (Tabla 2).

Tabla 2. Hallazgos de tipo lesión, según tipo de imagen y ubicación, descritos de forma general y según sexo.

Variable	SEXO			Valor P
	Total Frec (%)	Femenino Frec (%)	Masculino Frec (%)	
Total	35 (100)	46 (54,1)	39 (45,9)	
Imagen Radiolúcida				
Sí	12 (34,3)	9 (23,9)	3 (7,7)	0,022**
Imagen Radiopaca				
Sí	3 (8,6)	1 (2,6)	2 (5,1)	0,381*
Imagen Mixta				
Sí	3 (8,6)	3 (7,9)	—	0,348*
Imagen Unilocular				
Sí	7 (20,0)	5 (13,2)	2 (5,1)	0,245*
Imagen Multilocular				
Sí	5 (14,3)	4 (10,9)	1 (2,6)	0,369**
Imagen Multifocal				
Sí	3 (8,6)	3 (7,9)	—	0,369**
Imagen Pericoronar				
Sí	5 (14,3)	4 (10,9)	1 (2,6)	0,369**
Imagen Periapical				
Sí	7 (20,0)	5 (13,2)	2 (5,1)	0,345*
Imagen Inter-radicular				
Sí	4 (11,4)	3 (7,9)	1 (2,6)	0,623**
Línea Basal				
Sí	3 (8,6)	2 (5,1)	1 (2,6)	1,000*

*Test Exacto de Fisher

Al examinar en las radiografías las anomalías dentales se observó que en el 12,9% (11) de las radiografías se observó dilaceración, en el 9,4%(8) microdoncia y en el 8,2% (7) macrodoncia (Tabla 3).

Tabla 3. Hallazgos de anomalías dentales, descritos de forma general y según sexo.

Variable	SEXO			Valor P
	Total Frec (%)	Femenino Frec (%)	Masculino Frec (%)	
Total	35 (100)	46 (54,1)	39 (45,9)	
Macrodoncia				
Presente	7 (20,0)	3 (8,2)	4 (10,3)	0,383**
Microdoncia				
Presente	8 (22,9)	1 (2,6)	7 (17,9)	0,251**
Fusión				
Presente	3 (8,6)	2 (5,1)	1 (2,6)	1,000**
Geminación				
Presente	3 (8,6)	1 (2,6)	2 (5,1)	1,000**
Raíces Supernumerarias				
Presente	4 (11,4)	3 (7,9)	1 (2,6)	0,891**
Dilaceración				
Presente	11 (31,4)	5 (13,2)	6 (15,4)	0,537**
Concrescencia				
Presente	3 (8,6)	2 (5,1)	1 (2,6)	1,000**
Dientes Supernumerarios				
Presente	3 (8,6)	3 (7,9)	—	0,348**

*Test de Fisher

** Test de Chi²

Al evaluar aspectos relacionados con fracturas, implantes, restos radiculares, dientes incluidos y residuos radiculares se encontró que los restos radiculares se evidenciaron en el 15,3%(13) de las radiografías, fractura coronal complicada en el 9,4%(8) mientras que las fracturas en la rama de la mandíbula y la presencia de implantes las condiciones observadas con menor frecuencia en el 3,5%(3) de las radiografías (Tabla 4).

Tabla 4. Otros hallazgos descritos de forma general y según sexo.

Variable	SEXO			Valor P
	Total Frec (%)	Femenino Frec (%)	Masculino Frec (%)	
Total	35 (100)	46 (54,1)	39 (45,9)	
Fractura Mandibular				
De la rama mandibular	3 (8,6)	3 (7,9)	—	0,277*
Del cuerpo mandibular	3 (8,6)	2 (5,1)	1 (2,6)	
Fractura Coronal				
Fractura no complicada	3 (8,6)	1 (2,6)	2 (5,1)	0,504*
Fractura complicada	5 (14,3)	3 (7,9)	2 (5,1)	
Implantes				
Presente	3 (8,6)	2 (5,1)	1 (2,6)	1,000*
Restos Radiculares				
Sí	13 (37,1)	9 (23,9)	4 (10,3)	0,363**
Dientes Incluidos				
Sí	7 (20,0)	2 (5,1)	5 (12,8)	0,258**
Reabsorción Radicular				
Sí	3 (8,6)	3 (7,9)	—	1,000*

*Test de Fisher

Análisis bivariado

- Según sexo

Al comparar los ítems relacionados con la condición dental, tabique, seno maxilar, hueso maxilar y mandibular según sexo sólo se observó una diferencia estadísticamente significativa para la variable presencia de lesión en el hueso mandibular ($p=0,033$), en este sentido cabe señalar que mientras el 83,3%(10) de las mujeres presentaron este tipo de lesión sólo el 16,6%(2) de los hombres la registraron de acuerdo a lo evidenciado en las radiografías. La pérdida de la neumatización también fue más evidente en las mujeres (65%) que en los hombres (35%) aunque no se evidenció una diferencia significativa para este criterio (Tabla 1).

Al analizar en las radiografías criterios relacionados con el tipo de imagen de la lesión y su ubicación según sexo no se observaron diferencias estadísticamente significativas para ninguno de estos. Sin embargo, en las radiografías examinadas se observó que los criterios relacionados con tipo de imagen y su ubicación fueron más frecuentes en las mujeres que en los hombres excepto para lesiones de imagen radiopaca que fue más frecuente en los hombres (66,7%) al compararse con las mujeres (33,3%). Las imágenes mixtas y las multifocales sólo se observaron en las radiografías de las mujeres (Tabla 2).

En cuanto a las anomalías dentales tampoco se observaron diferencias estadísticas entre los hombres y las mujeres. En general este tipo de anomalías fueron, en la mayoría de los criterios, más frecuentes en las mujeres que en los hombres; en este sentido cabe destacar que las raíces supernumerarias se evidenciaron con mayor frecuencia en las radiografías de las mujeres (75%) al compararse con las de los hombres (25%). Las anomalías que se observaron en mayor proporción en los hombres al compararse con las mujeres fueron macrodoncia (57,1% Vs 42,9%) y dilaceraciones (54,5% Vs 45,5%) (Tabla 3).

Al comparar criterios relacionados con fracturas, implantes, restos radiculares, dientes incluidos y reabsorción radicular entre los hombres y las mujeres se observó que la fractura de rama de la mandíbula sólo se evidenció en mujeres; los criterios restantes se observaron con mayor frecuencia en las mujeres excepto para dientes incluidos que se presentó en el 71,4%(5) de los hombres y en el 28,6%(2) de las mujeres y para

fracturas de cuerpo de la mandíbula que se presentó en el 60%(3) de los hombres y en el 40%(2) de las mujeres; sin embargo para ninguno de estos ítems se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4).

- Según grupos de edad

No se evidencian diferencia estadísticamente significativa al comparar las imágenes radiográficas de personas cuyas edades están en la quinta, en la sexta y séptima-octava década de la vida cuando se consideran los criterios condición dental, tabique, seno, hueso maxilar y mandíbula; sin embargo, se observó que la pérdida de la neumatización (50%) fue la condición más frecuente en el grupo de la quinta década de la vida.

Lesión en el maxilar (50%) y cornetes hipertróficos (48,3%) en la sexta década. Lesión en el maxilar (50%) y cóndilo asimétrico (42,1%) fueron las lesiones más prevalentes en la séptima y octava década de la vida (Tabla 5).

Tabla 5. Hallazgos de estructuras anatómicas, descritos de forma general y según edad.

Variable	EDAD (años)				Valor P
	Total Freq (%)	54-59 Freq (%)	60-69 Freq (%)	70 y más Freq (%)	
Total	88 (100)	25 (28,4)	37 (42,0)	26 (29,6)	
Paciente Dentado					
No	39 (44,3)	13 (52,0)	16 (43,2)	10 (38,5)	0,766**
Tabique Nasal					
Destruído	28 (31,8)	8 (32,0)	13 (35,1)	7 (26,9)	0,825**
Cornetes					
Hipertróficos	29 (33,1)	7 (28,0)	14 (37,9)	8 (30,8)	0,723**
Seno Maxilar					
Con pérdida de la neumatización	20 (22,7)	10 (40,0)	7 (18,8)	3 (11,5)	0,55*
Cóndilo					
Asimétrico	19 (21,6)	5 (20,0)	6 (16,3)	8 (30,8)	0,259**
Corticales definidas					
No	18 (20,5)	5 (20,0)	8 (21,6)	5 (19,2)	0,985**
Hueso Maxilar					
Presenta Lesión	5 (5,7)	---	4 (10,8)	1 (3,8)	0,388**
Hueso Mandibular					
Presenta Lesión	13 (14,8)	3 (12,0)	3 (8,1)	7 (26,9)	0,152*

*Test de Fisher **Test de Chi²

Cuando se comparan el tipo de imagen de lesión y la ubicación según grupo de edad se observaron diferencias estadísticamente significativas para las variables imagen multilobulada ($p=0,028$) y también para la interradicular ($p=0,032$).

Para imagen multilobulada se observó mayor frecuencia de presencia de este tipo de imágenes en el grupo de 70 años y más (80%), seguido del grupo

de 60 a 69 años (20%) y no se observó este tipo de lesiones en el grupo de 54 a 59 años.

El 75%(3) de los grupos de 70 años y más registró una lesión con imagen a nivel interradicular, mientras que este tipo de lesiones se presentó en el 25%(1) en el grupo de 54 a 59 años (Tabla 6).

Tabla 6. Hallazgos de tipo lesión, según tipo de imagen y ubicación, descritos de forma general y según edad.

Variable	Total Frec (%)	EDAD (años)			Valor P
		54-59 Frec (%)	60-69 Frec (%)	70 y más Frec (%)	
Imagen Radiolúcida					
Si	12 (14,1)	2 (10,5)	4 (20)	6 (28,6)	0,022*
Imagen Radiopaca					
Si	5 (5,1)	2 (10,5)	1 (5,3)	1 (4,8)	0,616*
Imagen Mixta					
Si	3 (3,5)	1 (5,3)	1 (5,3)	1 (4,8)	1,000*
Imagen Unilocular					
Si	7 (8,7)	3 (15,8)	2 (10,5)	2 (9,5)	0,562*
Imagen Multilocular					
Si	5 (5,1)	---	1 (5,3)	4 (18,6)	0,423*
Imagen Multifocal					
Si	3 (3,5)	1 (5,3)	2 (10,5)	---	0,785*
Imagen Pericoronar					
Si	5 (5,1)	1 (5,3)	1 (5,3)	3 (14,3)	0,366*
Imagen Periapical					
Si	7 (8,7)	1 (5,3)	3 (15,8)	3 (14,3)	0,470*
Imagen Interradicular					
Si	4 (4,8)	1 (5,3)	---	3 (14,3)	0,632*
Hueso Bazel					
Si	2 (2,5)	---	2 (10,5)	1 (4,8)	0,616*

* Test de Fisher

Al referir anomalías dentales según grupo de edad las variables fusión ($p=0,018$) y geminación ($p=0,018$) y raíces supernumerarias ($p=0,032$) registraron diferencias estadísticamente significativas, todos estos criterios se observaron con mayor frecuencia en el grupo de 70 años, con frecuencias de 100% para los dos primeros criterios y del 75% para el último (Tabla 7).

Tabla 7. Hallazgos de anomalías dentales, descritos de forma general y según edad.

Variable	Total Frec (%)	EDAD (años)			Valor P
		54-59 Frec (%)	60-69 Frec (%)	70 y más Frec (%)	
Total	85 (100)	25 (29,4)	37 (43,5)	23 (27,1)	
Macrodontia					
Presente	7 (8,2)	2 (8,0)	3 (8,1)	2 (8,7)	1,000*
Microdontia					
Presente	8 (9,4)	2 (8,0)	2 (5,4)	4 (17,4)	0,315*
Fusión					
Presente	3 (3,5)	---	---	3 (100)	0,018*
Geminación					
Presente	3 (3,5)	---	---	3 (100)	0,018*
Raíces Supernumerarias					
Presente	4 (4,7)	1 (4,0)	---	3 (100)	0,012*
Dislocación					
Presente	11 (12,9)	1 (4,0)	6 (16,2)	4 (17,4)	0,116*
Concrescencia					
Presente	3 (3,5)	---	1 (2,7)	2 (8,7)	0,349*
Dientes Supernumerarios					
Presente	3 (3,5)	---	1 (2,7)	2 (8,7)	0,349*

* Test exacto de Fisher

Según edad no se observaron diferencias estadísticamente significativas para las variables relacionadas con fracturas, restos radiculares, dientes incluidos y reabsorción radicular. Sin embargo en el grupo de 54 a 59 años predominaron las lesiones radiográficas relacionadas con fractura de la rama de la mandíbula (66,7%), mientras que en el grupo de 60 a 69 años los dientes incluidos (71,4%), y en el grupo de 70 años y más la presencia de implantes (66,7%) (Tabla 8).

Tabla 8. Otros hallazgos descritos de forma general y según sexo.

Variable	Total Frec (%)	EDAD (años)			Valor P
		54-59 Frec (%)	60-69 Frec (%)	70 y más Frec (%)	
Total	85 (100)	25 (29,4)	37 (43,5)	23 (27,1)	
Fractura Mandibular					
De la Rama	3 (3,5)	2 (8,0)	---	1 (4,3)	0,474*
Del Cuerpo	5 (5,9)	2 (8,0)	2 (5,4)	1 (4,3)	
Fractura Coronar					
No Complicada	5 (5,9)	1 (4,0)	2 (5,4)	2 (8,7)	0,659*
Complicada	8 (9,4)	4 (16)	2 (5,4)	2 (8,7)	
Implantes					
Si	3 (3,5)	---	1 (2,7)	2 (8,7)	0,349*
Restos Radiculares					
Si	13 (15,3)	4 (16)	4 (10,8)	5 (21,7)	0,517*
Dientes Incluidos					
Si	7 (8,2)	1 (4,0)	5 (13,5)	1 (4,3)	0,400*
Reabsorción Radicular					
Si	5 (5,9)	2 (8,0)	2 (5,4)	1 (4,3)	1,000*

* Test exacto de Fisher

DISCUSIÓN

Esta investigación tenía como objetivo determinar la prevalencia de hallazgos en radiografías panorámicas de la clínica de adulto mayor del II semestre de 2013 en la Universidad Santo Tomas, mediante el análisis de las radiografías panorámicas, de dicho grupo de pacientes.

Al obtener los resultados con una muestra de 85 radiografías panorámicas, se observó en cuanto a las estructuras anatómicas del cráneo, una mayor prevalencia de pacientes desdentados (45,9%), cornetes hipertróficos (34,1%), tabique nasal desviado (32,9%) y seno maxilar con pérdida de la neumatización (23,5%). Algunos de estos resultados coinciden con los referidos por Rueda S et al, que reportaron un estudio realizado en la misma facultad de la Universidad Santo Tomas, pero con un grupo poblacional diferentes, con una muestra de 766 radiografías panorámicas, donde encontraron una prevalencia presencia de tabique nasal desviado 38,1%; mientras que la proporción de pacientes desdentados fue menor (6,8%) y la

presencia de cornetes hipertróficos fue mayor (54.7%), al intentar explicar las diferencias frente a la presencia de pacientes desdentados, es evidente que en el presente trabajo se tomaron grupos de mayor edad vinculados a la clínica del adulto mayor, en tanto que Rueda et al, evaluaron apersonas que acudían a las clínicas integrales, con rango edad muchos más amplios aunque en la investigación no refieren la media de edad del grupo evaluado.

Aguilar O, et al reportaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de hallazgos incidentales y sus características en radiografías panorámicas realizadas en pacientes atendidos en un centro radiológico de Medellín, durante el año 2008 y 2009, con una muestra de 228 radiografías panorámicas ,se encontró predominio de alteraciones del seno maxilar (56%) , cornetes hipertróficos con un (52%) , tabique nasal desviado (42%) y en cuanto a las alteraciones dentales, reportaron una mayor prevalencia en las alteraciones de posición (53,5%) y estructura (35,5%) ,al comparar con el presente trabajo se encontró similitud en que predominaron la presencia de cornetes hipertróficos, tabique nasal desviado y alteraciones en el seno maxilar, aunque la prevalencia de cornetes hipertróficos, tabique nasal desviado y alteraciones en seno maxilar fue mayor en lo reportado por Aguilar O, et al. Al intentar explicar las diferencias en los resultados, con respecto a las alteraciones de seno maxilar, es evidente que en el presente trabajo sólo se evaluó la pérdida de neumatización, mientras que Aguilar O, et al evaluaron alteraciones en el seno maxilar de manera general. Adicionalmente en ese estudio se evaluó un grupo de adultos que acuden a las clínicas del adulto mayor.

Sánchez B, et al. reportaron un estudio, en el cual el objetivo es describir la prevalencia de alteraciones y patologías en radiografías panorámicas digitales de la clínica de la Facultad de Odontología de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, desde octubre de 2011 hasta abril de 2012, con una muestra de 516 radiografías panorámicas digitales. Sánchez B, et al evaluaron la neumatización del seno maxilar y la distribuyeron por género y por lado en el que se presentó (derecho o izquierdo), la prevalencia fue de 63,67%, de los cuales 30,64% fueron en hombres y 69,35% fueron en mujeres. Según la ubicación la pérdida de la neumatización se presentó con mayor frecuencia en el lado izquierdo, en hombres con un 59,64% y en mujeres con 58,91%, al comparar con el presente estudio se

debe resaltar que difiere en que sólo se distribuyó la pérdida de la neumatización del seno maxilar según sexo, pero tiene similitud en que presento con mayor frecuencia en mujeres que en hombres.

Por otro lado al analizar aspectos relacionados con el tipo y ubicación de la lesión, se destacó que las imágenes radiolúcidas fueron el tipo de imagen que se presentó con mayor frecuencia (14,1%), seguida de las lesiones de tipo unilocular (8,2%), la lesión en la región periapical (8,2%) y las lesiones a nivel pericoronar (5,9%) al comparar con el estudio de Sánchez B, et al. señalan en su investigación que la prevalencia de imágenes radiolúcidas fue de 2,90%, con mayor prevalencia en mujeres (73,33%) que en hombres, y la prevalencia de lesiones radiopacas fue de 1,55%, con mayor predominio en mujeres (87,5%) que en hombres , al comparar con el presente estudio se encontró similitud en que predominaron más las lesiones radiolúcidas (14,1%), aunque en el presente estudio fueron mayores los porcentajes . Adicionalmente se podría resaltar que en el estudio de Sánchez, B, et al. no se evaluó la clasificación según ubicación y tipo de imagen.

En cuanto a los aspectos relacionados con anomalías dentales, en el 12,9% de las radiografías se observó dilaceración, en el 9,4% microdoncia y en el 8,2% macrodoncia, en general las anomalías de forma presentaron una prevalencia de 23,4%, las anomalías de tamaño 17,6%, y las anomalías de numero 8,2% al comparar estos resultados con el estudio de Aguilar O, et al. Difiere en que en el presente estudio no se evaluó alteraciones dentales de posición ni de estructura, pero se presentaron alteraciones de forma con una prevalencia similar (20%), y se observó una gran diferencia en la prevalencia de anomalías de tamaño (10%) y número (20%), siendo menor la prevalencia de anomalías de tamaño en el estudio de Aguilar O, et al. Y mayor la de número.

Vásquez J, et al. Reportaron un estudio, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de anomalías dentarias de desarrollo (erupción, forma, posición, tamaño, número) que caracterizan a la población de la Ciudad de Buenos Aires utilizando la información que proporcionan radiografías panorámicas. La muestra estuvo integrada por 1000 radiografías de pacientes atendidos en la Cátedra de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, derivados de Clínicas de la misma. Las radiografías panorámicas se clasificaron según género; 571 fueron femenino y 429 masculino. Los

resultados del estudio de Vásquez J, et al. Fueron: anomalías de forma 50,27%, de posición 23,32 %, de erupción 20,67%, de numero 4,67% y de tamaño 1,046%. Al comparar los resultados con el presente estudio se encontró, similitud en que las anomalías más predominantes en ambos estudios fue las anomalías de forma, y difiere en que fueron, menor las anomalías de tamaño y numero en la investigación de Vásquez J, et al . Al intentar explicar la gran diferencia entre los porcentajes, se debe a que en el estudio de Vásquez J, et al solo evaluó anomalías de desarrollo.

Al analizar los resultados de otros hallazgos como fractura mandibular (9,4%), fractura coronal (15,3%) implantes (3,5%), restos radiculares (15,3%), dientes incluidos (8,2%), reabsorción radicular (5,9%).Al comparar los resultados con Vásquez J, et al. se encontró que difiere en la prevalencia de dientes incluidos, ya que en este estudio fue menor , también difiere en el estudio realizado por Rueda S et al, ya que en este, la fractura coronal no complicada tuvo prevalencia de 9,9% , mientras que en el presente estudio fue menor (5,9%).

Este estudio tuvo como fortaleza que se analizaron las anomalías dentarias observadas en las radiografías considerando el sexo y grupo de edad lo que permite comprender el comportamiento de las lesiones con base en estos criterios. Sin embargo, tuvo como limitaciones que no se evaluó de acuerdo al lado afectado, por ejemplo en el caso de los cornetes, el cóndilo, el seno maxilar todas las estructuras que involucran ambos lados de la cara no se identificó si las anomalías se evidenciaron en el lado derecho, en el izquierdo o en ambos lo que podría subestimar la magnitud de la alteración. Además, a nivel de seno maxilar sólo se evaluó la pérdida de la neumatización pero no la asimetría; cabe aclarar que esta asimetría no se evaluó porque no se encontró dentro de la literatura revisada un mecanismo validado para analizar esto en las radiografías panorámicas. Adicionalmente no se evaluó fractura del maxilar superior, considerando las limitaciones que ofrecen las radiografías panorámicas para evaluarlas por la superposición de imágenes que se registran en este tipo de radiografías. De igual manera no se pudo evaluar anomalías como la agenesia, porque no es posible saber solo con la radiografía panorámica si el diente está ausente por falta formación o porque el paciente fue sometido a una extracción del estructura dental.

Se recomendaría analizar en próximas investigaciones la potencial relación que puede existir entre el compromiso sistémico con algunas de las lesiones radiográficamente observadas.

En este estudio se demuestra el valor de la radiografía panorámica para detectar y confirmar hallazgos en la parte craneal, lesiones existentes en el maxilar superior o maxilar inferior, anomalías dentarias y fracturas, pudiendo determinar parámetros de confiabilidad de dichos hallazgos , su utilidad en la práctica asistencial y caracterizar a una población desde el punto de vista epidemiológico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Trocino B, De la fuente Hernandez J, Diaz Acevedo J. Prevalencia de Alteraciones y Patologías en radiografías panorámicas en pacientes atendidos en una Clínica Dental Universitaria, Revista internacional de odontoestomatología 2013;7(1):1- 10
2. Goaz PW, White SC. Radiología oral principios e interpretación, 3ª. Edición, editorial Mosby L boyma, año 1995, p. 245.
3. Guimaraes Henriques, J. C.; Kreich, E. M.; Helena Baldani, M.; Luciano, M.; Cezar de Melo Castilho, J. &Cezar de Moraes, L. Radiografía panorámica en el diagnóstico de ateromas de la arteria carótida y los factores de riesgo asociados. DentAbrir.2011;5(1):79-83.
4. Choi, J. W. Evaluación de Radiografía Panorámica como una herramienta de un examen oral. Revisión de la literatura. *ImagingSci. Dent.*2011;41(1):1-6.
5. Semenoff, L.; Semenoff, T. A.; Pedro, F. L.; Volpato, E. R.; Machado, M. A.; Borges, A. H. Radiografías panorámicas fiables para diagnosticar reabsorción ósea alveolar leves, Revista nacional de Odontología 2005;4(3):10-12.
6. Aguilar O, Gallego C, Iriarte Agudelo, AM & Quintero, S. Prevalencia de hallazgos en radiografías panorámicas de Rutina. *Rev.Nal.. Odo*,2009;5(9):15-20.
7. Moya A, Hernández D, Radiografía panorámica en Odontopediatria como instrumento de diagnóstico precoz. Revista latinoamericana de ortodoncia y Odontopediatria, 2002 Material web disponible URL:

<http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2002/pdf/art6.pdf>

8. Aguilar O, Gallego C, Iriarte Agudelo AM, Quintero S. Prevalencia de hallazgos en radiografías panorámicas de rutina, Revista Nacional de Odontología 2009;5(9):19.

9. Finestres Zubeldia F, Radiografía panorámica correcta, Kodak Dental Material disponible URL: www.radiologiavaldivia.com/uploads/2/4/0/1/2401559/panoramic20radiographyspa.pdf

10. Goaz PW, White SC. Radiología oral principios e interpretación, 3ª. Edición, editorial Mosby L boyma, año 1995, p. 256- 265 .

11. Podskubka S. Diagnóstico inicial de asimetrías mandibulares. *Rev.RAAP.Vol. XLIV, Num 1, 2005.*

12. Rueda S, Gallardo E, Diaz M, Villamizar E. Prevalencia de hallazgos radiograficos en radiografías panorámicas de pacientes de la universidad santo tomás periodo 2010 – 2012, Material disponible en la Universidad Santo Tomas de Floridablanca, Santander.

13. Vazquez D, Bruno I, Ramirez M, Martinez B, Carbajal E, Martinez M. Estudio de prevalencia de patologías dentarias de desarrollo en radiografías panorámicas, catedra de radiología , Facultad de odontología de la Universidad de Buenos Aires, 2008.

