

**Artículo Original**ISSN:13152823  
INDICE REVENCYT:RV0003  
LATINDEX: 18219  
PERIODICA  
IMBIOMED**Prevalencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas en Perú****Prevalence of dental anomalies in panoramic radiographs evaluated in Peru**

Trevejo Bocanegra Ana Paola

Especialista en Radiología Buco Maxilofacial-modalidad presencial. Profesora Auxiliar de la Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

atrevejobocanegra@gmail.com

Recibido: 28/10/2014

Aceptado: 22/11/2014

**Resumen**

El objetivo de la investigación, fue determinar la prevalencia de anomalías dentarias (AD), evaluadas en radiografías panorámicas en pacientes atendidos en el Servicio de Radiología, de la Sede de Posgrado en Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia de enero a diciembre del 2011. El diseño del estudio fue descriptivo, observacional y retrospectivo, con muestreo por conveniencia no probabilístico, en el que se examinaron todas las radiografías panorámicas tomadas en el Servicio de Radiología, de la Sede de Posgrado en Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, de enero a diciembre del 2011. Los resultados muestran que de 1710 radiografías panorámicas, solo 418 (24.44%) presentaban AD, y 756 unidades dentarias con alguna AD. La impactación dental, fue la alteración más prevalente presente en 301 (39.81%) unidades dentarias y la retención, que se observó en 246 (32.41%) unidades dentarias. Como conclusión se estableció, que las impactaciones dentarias fueron las más prevalentes en el estudio, no se encontró asociación de ninguna AD con respecto al género.

**Palabras clave:** Anomalías dentarias, radiografía panorámica.

**Summary. Prevalence of dental anomalies in panoramic radiographs evaluated in Peru**

The aim of the research was to determine the prevalence of dental anomalies (AD) assessed in panoramic radiographs in patients treated at the Radiology Service Headquarters Graduate Dentistry at the Universidad Peruana Cayetano Heredia from January to December 2011. The design study was descriptive, observational and retrospective with non-probability sampling convenience, all the panoramic radiographs taken at the Radiology Department of the Headquarters of Graduate Dentistry at the Universidad Peruana Cayetano Heredia from January to December 2011. The results show that examined 1710 panoramic radiographs, only 418 (24.44%) had AD and 756 AD some dental units. The dental impaction was the most prevalent alterations present in 301 (39.81%) dental units, and retention observed in 246 (32.41%) dental units. In conclusion it was established that the dental impaction were most prevalent in the study, no association of any kind with respect to AD was found.

**Key words:** Dental anomalies, panoramic radiography.

## Introducción

En términos generales, una anomalía dentaria (AD) es una alteración biológica, ya sea genética, del desarrollo o adquirida<sup>1,2</sup>. De esta manera, los dientes pueden presentar alteraciones, que dependiendo del momento en el que se den, pueden modificar el número, el color, la forma, el tamaño y la composición de los mismos; en consecuencia, se puede variar la función, la estética, la autoestima de la persona.<sup>1,3,4</sup>

Las radiografías panorámicas son ampliamente usadas en el diagnóstico, tanto en odontología general como especializada. En los últimos años, se han desarrollado técnicas digitales para la obtención de imágenes, tanto en proyecciones intraorales como extraorales, siendo éstas de excelente calidad en comparación con las radiografías convencionales. Sin embargo, se han realizado estudios para evaluar ambas técnicas, pero hasta el momento todas ellas han sido subjetivas.<sup>5</sup>

Algunas de las anomalías dentarias, son fácilmente detectables a través de una radiografía panorámica rutinaria<sup>5</sup>, pero en otros casos se requiere de proyecciones intraorales más específicas<sup>2</sup> o de una Tomografía Computarizada de Haz Cónico, ya sea para evaluar de manera más exacta la anomalía o para planificar el tratamiento especializado para el paciente.<sup>6,7</sup>

La literatura reporta estudios con evidencia concreta, de que los genes tienen una función predominante en la etiología de algunas anomalías dentarias, como agenesias, piezas supernumerarias, microdoncia, erupción de piezas ectópicas, entre otras alteraciones<sup>3,8-18</sup>. Existe bibliografía que respalda la teoría, que hay asociación entre las anomalías dentarias que se presentan de manera simultánea en la misma unidad dentaria y en el mismo individuo, sin que éste tenga alguna alteración sistémica.<sup>1,3,4,9,10,12,13,19</sup>

Por su parte, existen otras como las anomalías dentarias del desarrollo, que ocurren durante la formación de los dientes, ya sea en la etapa de la iniciación, proliferación y morfo diferenciación o aposición y calcificación.<sup>1</sup>

Estas últimas pueden ser de número, las cuales se presentan en la etapa de iniciación del

desarrollo dentario y pueden afectar a ambas denticiones<sup>3,6-9</sup>. Dentro de ellas se encuentra la hipodoncia, es decir, la agenesia de gérmenes dentarios. La agenesia dentaria es la anomalía más frecuente, presente en aproximadamente 25% de la población, en la cual la no presencia de una unidad dentaria, puede afectar a ambas denticiones, pero más prevalentemente a la dentición permanente, siendo la más afectada la tercera molar, con una prevalencia del 20.7%<sup>20</sup>. El origen de esta anomalía, reside en una displasia del epitelio oral, de la misma manera, ésta se ocasiona por diversos factores medioambientales, locales, asociaciones a la presencia de labio leporino, paladar hendido, displasia condroectodérmica y displasia ectodérmica entre otras.<sup>1,3,10</sup>

Ahora bien, la hiperodoncia, que es la presencia de dientes supernumerarios ya sean erupcionados o no erupcionados, puede presentarse como un caso aislado o múltiple, de manera unilateral o bilateral<sup>9,10</sup>. Estas piezas supernumerarias se pueden clasificar en suplementarios o eumórficos, si presentan características normales y rudimentarios o dismórficos, si presentan anomalías en cuanto a su forma<sup>9,19</sup>. La literatura también reporta una clasificación en cuanto a la posición de la unidad dentaria supernumeraria, en mesiodens<sup>19</sup>, paramolar, distomolar y parapremolar.<sup>9</sup> La hiperodoncia suele ser ocasional, pero los factores hereditarios pueden afectar esta condición.<sup>11</sup>

Por otro lado, pueden estar asociadas a la presencia de síndromes genéticos, como el Síndrome de Gardner o la Displasia Cleidocraneal y a otros síndromes<sup>2,9</sup>. Muchas veces, estas piezas supernumerarias, pueden a su vez ocasionar retardo en la erupción de otras unidades dentarias, impactación, desplazamiento o persistencia de piezas deciduas (pieza sumergida o en infraoclusión), generando maloclusiones dentarias que afectan la función, estética y autoestima del individuo.<sup>3,9,10</sup>

En cuanto a las anomalías de forma, se suceden durante la proliferación y morfodiferenciación dentaria<sup>1</sup>, se presentan cúspides accesorias las cuales llevan a formas anómalas de los dientes, tanto del sector anterior tales como cúspide en

talón<sup>21</sup>, y del sector posterior, como evaginación dental y la presencia del tubérculo de Caravelí. La ausencia de tejido pulpar en el interior de este último, lo distingue notablemente de *dens evaginatus*<sup>22,23</sup>. Por otro lado, *dens invaginatus* es la invaginación del epitelio interno del órgano del esmalte, la cual se observa como una foseta a nivel del cíngulo palatino de piezas anteriores<sup>1,7</sup>. Es más prevalente en incisivos laterales superiores y muchos de ellos presentan forma cónica<sup>2</sup>. Se encuentra con mayor frecuencia en incisivos superiores y asociados a trastornos genéticos como la Displasia Ectodérmica.<sup>7</sup>

En relación a la fusión o sindontismo, consiste en la unión embriológica de dos o más gérmenes dentarios adyacentes por medio de dentina, dando como resultado un diente único, que en algunas ocasiones pueden compartir la cámara pulpar; en cambio, la geminación dental, es el intento de separación de un solo germen, resultando en la formación incompleta de dos coronas dentarias con un canal radicular único<sup>21,24</sup>. A diferencia de las alteraciones anteriores, el taurodontismo es visualizado y evaluado a través de radiografías, ya sea una proyección panorámica o radiografías intraorales<sup>4,25</sup>. La unidad dentaria involucrada tiene una apariencia rectangular, la cámara pulpar es extremadamente larga y las raíces y los conductos radiculares son pequeños; de manera objetiva, la medida desde la fosa más profunda oclusal hasta la furcación, es mayor a la medida de las raíces y se asocia a síndromes como Down, Klinefelter, Apert y Van der Woude, aunque también se considera que puede presentarse en la población normal, tanto en dentición decidua como permanente.<sup>25-28</sup>

Otras anomalías observables a través de radiografías, son la concrecencia, perla del esmalte, presencia de raíces supernumerarias y dilaceración radicular<sup>2,29,30</sup>. En la concrecencia, la unión de los dientes se limita a confluencia del cemento de dos unidades dentarias adyacentes, entre las cuales el hueso intraseptal está ausente, puede ser el resultado de una lesión traumática y afecta principalmente a molares superiores permanentes. Se necesitan algunas proyecciones radiográficas intraorales con diferente angulación para confirmar esta alteración.<sup>2</sup>

Por su parte, la perla del esmalte es un glóbulo de esmalte ectópico en la raíz del diente. Su presencia es más frecuente en molares superiores; no obstante, se han reportado casos aislados en premolares e incisivos superiores y en dentición primaria<sup>2,31,32</sup>. Es conocido, que las molares inferiores pueden presentar alteraciones diversas, tales como la presencia de tres raíces; así, se denomina radix entomolaris, cuando la raíz supernumeraria es distolingual y radix paramolaris cuando es mesiobucal. Estas raíces adicionales pueden estar unidas o separadas y presentar conducto radicular, por lo que en algunos casos se observa una cúspide adicional.<sup>33</sup>

La dilaceración, es la desviación o doblez en la relación lineal de la corona con la raíz, la cual es igual o mayor a 90°<sup>29,30</sup>, algunos autores reportan casos con 20° o más de angulación<sup>34</sup>. Las radiografías periapicales dan información más detallada que las radiografías panorámicas, dado que estas dilaceraciones pueden tener direcciones labiales o palatinas/linguales<sup>2,5,34</sup>. Son más frecuentemente observadas en los incisivos laterales superiores y las molares superiores e inferiores.<sup>2,34</sup>

Al igual que las anomalías de forma, las de tamaño ocurren durante la proliferación y morfodiferenciación dentaria.<sup>1</sup> Estas alteraciones se refieren a si está aumentada o disminuida, ya sea la corona, la raíz o ambas<sup>19,35</sup>. Se sabe que existe una relación positiva entre las dimensiones mesiodistal y bucolingual con el tamaño corporal. Existe diferencia de tamaño en cuanto al género, siendo los hombres los que presentan unidades dentarias de mayores dimensiones que las mujeres<sup>36,37</sup>. La macrodoncia, se caracteriza por el aumento del tamaño del diente, se puede presentar en una pieza dentaria o en un grupo de ellas, principalmente a los incisivos centrales superiores de la dentición permanente<sup>35,36</sup> y se presenta generalmente en caninos permanentes, cuando esta alteración se limita a la porción radicular (rizomegalia). Clínicamente, no presenta ningún surco ni lobulaciones, lo cual lo diferencia de los casos de fusión o geminación.<sup>24</sup>

La macrodoncia múltiple es muy rara y se asocia al Síndrome Otodental o Hemihipertrofia Facial, o por un desbalance hormonal como

el Gigantismo Pitiutario<sup>2,35,36</sup>. La microdoncia es una condición bastante común y puede clasificarse en microdoncia de todo el diente, exclusivamente de la corona o exclusivamente de la raíz; se asocia a Trisomía del cromosoma 21, displasia ectodérmica, entre otros. En pacientes sin alteraciones sistémicas, se presenta con mayor frecuencia, en incisivos laterales superiores de la dentición permanente; así mismo, algunas de éstas presentan alteración en la morfología (forma cónica).<sup>2,19</sup>

En lo que respecta a las anomalías de la erupción, como el retraso, se puede presentar por anquilosis de los dientes primarios, por antecedente de algún traumatismo, malnutrición y por el déficit de la hormona del crecimiento<sup>13,14</sup>. Cuando existe una barrera mecánica que ocasiona el cese de la erupción por la vía normal o ectópica, se denomina impactación<sup>12</sup>; puede ser alguna lesión dentro del maxilar, presencia de unidad dentaria supernumeraria o falta de espacio en la arcada, debido a pérdida temprana de unidad dentaria primaria.<sup>12,13,14</sup>

Es muy común que al inspeccionar la cavidad oral, no se observe una pieza dentaria, pero en el examen radiográfico, se comprueba la presencia de una barrera que obstaculiza la erupción de la misma<sup>12</sup>. Los terceros molares y los caninos permanentes, son los que más frecuentemente se impactan y en la mayoría de los casos se suelen anquilosar<sup>5,12,15,16,38</sup> u ocasionar reabsorción de las piezas adyacentes. Cuando no existe esta barrera mecánica que ocasione el cese eruptivo se denomina retención.<sup>12</sup>

Otra alteración, en la cual la unidad dentaria erupciona en una posición anormal dentro de su arcada, sin afectar la posición de las piezas adyacentes, se denomina erupción ectópica<sup>5</sup>. La presencia de estas unidades dentarias, implica tratamientos para devolver la función y estética del paciente<sup>12,14</sup>. La trasposición es una ectopía dental, en la cual se invierte la posición natural de dos dientes adyacentes, se da más frecuentemente entre el canino y el primer premolar del maxilar superior; se han reportado casos de trasposiciones entre incisivo lateral y canino permanente del maxilar inferior. Esta condición es rara, apenas el 1% de la población la presenta.<sup>6</sup>

La migración de una unidad dentaria atravesando la línea media, es aún menos frecuente que la trasposición y se denomina transmigración. Son los caninos del maxilar superior, los que en la mayoría de los casos presentan esta alteración, ya sea que erupcionen o se impacten con alguna estructura ósea o dentaria<sup>16</sup>. Tanto la impactación como la retención dentaria son etiológica, clínica y radiográficamente distintas, por lo cual es siempre necesaria la evaluación a través de radiografías intraorales y panorámica.<sup>2,5,12</sup>

Al evaluar estas alteraciones de la erupción, muchas veces no es suficiente las proyecciones ya mencionadas, es necesario hacerlo a través de una Tomografía Computarizada de Haz Cónico, para detectar la localización exacta de las piezas involucradas, el grado de reabsorción que presentan o la alteración a estructuras óseas y dentarias adyacentes<sup>6</sup>. Los terceros molares son unidades dentarias que, en la mayoría de los casos, presentan anomalías en cuanto a la forma y tamaño, y son las que pueden ausentarse o impactarse con mayor frecuencia.<sup>1, 5, 12</sup>

El objetivo del presente estudio, fue evaluar las anomalías dentarias congénitas o del desarrollo, observables en las radiografías panorámicas digitales, de los pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Radiología de la Sede de Postgrado en Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en el periodo de enero a diciembre del 2011; para determinar su prevalencia en un grupo poblacional.

## Materiales y métodos

El diseño es de carácter descriptivo, observacional y retrospectivo. El muestreo fue por conveniencia, no probabilístico debido a la baja frecuencia de las anomalías dentarias. Se examinaron todas las radiografías panorámicas (Orthophos XG 5 DS/Ceph, Sirona) tomadas en el Servicio de Radiología de la Sede de Postgrado en Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, centro de referencia de la población urbana peruana, con tecnología aplicada a la estomatología que permite la exactitud en la detección de diversos hallazgos. Los pacientes fueron evaluados desde el primer



hasta el último día laborable, de enero a diciembre del año 2011. Se revisó la carpeta de imágenes obtenidas cada día del año y se observaron solo las radiografías panorámicas, se detalló cada imagen con el objetivo de determinar la presencia de anomalías dentarias, desde el cuadrante superior derecho, superior izquierdo, inferior izquierdo hasta el inferior derecho, examinando cada unidad y germen dentario. Para verificar la existencia de una anomalía dentaria, se usaron herramientas propias del software como la lupa de aumento, medición de distancias y medición de ángulos.

No se incluyeron en el estudio las radiografías panorámicas, de las cuales los datos del paciente no fueron definitivos en cuanto a su sexo o edad, con error de movimiento del paciente, de tal manera que no se visualicen correctamente las unidades dentarias o en las que se evidencie signos de algún síndrome o de alteraciones sistémicas, tampoco se incluyeron las alteraciones que no eran claramente observadas.

Se consideró variable dependiente la presencia o ausencia de anomalía dentaria y como covariables la edad, sexo y unidad dentaria. Para relacionar variables categóricas se empleó el  $\chi^2$  y la prueba exacta de Fisher. Se tomó en cuenta un valor de  $p < 0,05$  y el intervalo de confianza del 95% como el nivel de significancia estadística. Para el análisis estadístico se empleó el software estadístico Stata versión 12. El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

## Resultados

De un total de 1710 radiografías panorámicas observadas, solo 418 presentaban unidades dentarias con anomalías, lo que significó 24.44% del total. Un número de 203 (48.56%) pacientes con alguna alteración dentaria, eran adultos

jóvenes y solo 16 (3.83%) eran niños; con respecto al género, 241 (57.66%) eran mujeres y 177 (42.34%) eran hombres. El promedio de las edades de los pacientes fue de 30.93 ( $IC_{95\%}: 29.38 \leq \bar{x} \leq 32.47$ ).

En las 418 radiografías, se encontraron 756 unidades dentarias con alguna anomalía dentaria (AD), de las cuales 690 (91.27%) presentaban una alteración, 53 (7%) dos alteraciones y 13 (1.72%) con tres alteraciones en la misma unidad dentaria. La mayor prevalencia de alteraciones, se observó en el grupo de adultos jóvenes con 404 (53.37%) unidades dentarias alteradas y el menos afectado fue del grupo de niños con 8 (17%) unidades dentarias afectadas.

Según la distribución por grupos etarios, en los niños la anomalía más prevalente fue la hiperodoncia, se registraron 07 unidades dentarias alteradas, 05 de ellas eran mesiodens y de éstas, 04 estaban retenidas. En el grupo de adolescentes, la impactación fue la más observada, con una frecuencia de 92 unidades dentarias, en el sexo masculino las más afectadas fueron las unidades dentarias 3.8 y 4.8 y en el sexo femenino, lo fue la unidad dentaria 4.8. La impactación también fue la alteración más registrada entre los adultos jóvenes, con una frecuencia de 192 de las cuales 02 unidades dentarias eran microdientes, 3 eran macrodientes y solo 01 presentaba dilaceración radicular, siendo la unidad dentaria 4.8 la más alterada. En cuanto al grupo de adultos en ambos sexos se registraron 55 unidades dentarias retenidas, de las cuales 04 estaban ectópicas, 02 presentaban trasmigración, 01 era microdiente supernumerario y 01 era microdiente ectópico; la unidad dentaria 3.8 fue la más afectada para los hombres y la unidad dentaria 4.8 lo fue para las mujeres. La retención también fue la AD más observada entre los adultos mayores, con una frecuencia de 22 retenciones, de las cuales 04 eran supernumerarios y 02 ectópicas, siendo las unidades dentarias 4.8 y 3.8, las más registradas respectivamente (Tablas 1 y 2).

**Tabla 1.** Distribución del tipo de anomalías dentarias, por grupo etario y sexo

	Niñez		Adolescencia		Adulto joven		Adulto		Adulto mayor		TOTAL					
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		F		TOTAL	
<b>Anomalia Dentaria</b>	N		N		N		N		N		N	%	N	%	N	%
Agenesia	0	0	0	0	0	7	0	1	0	0	0	0.00	8	1.06	8	1.06
Hiperodoncia	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	4	0.53	2	0.26	6	0.79
Microdoncia	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0		0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Dens invaginatus</i>	0	0	0	1	0	3	2	1	0	0	3	0.40	5	0.66	8	1.06
Raíz supernumeraria	1	0	2	3	0	2	0	0	0	0	3	0.40	5	0.66	8	1.06
Taurodontismo	0	2	14	13	9	18	1	0	0	0	24	3.17	33	4.37	57	7.54
Dilaceración radicular	0	0	1	1	1	2	1	3	1	1	4	0.53	7	0.93	11	1.46
Cúspide en talón	0	1	0	2	0	1	3	0	0	0	3	0.40	4	0.53	7	0.93
Microdoncia	2	0	4	3	5	9	6	9	3	3	20	2.65	24	3.17	44	5.82
Taurodontismo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1		0		1	
Macrodoncia	0	0	3	1	5	1	0	0	1	3	9	1.19	5	0.66	14	1.85
Rizomegalia	0	0	5	9	10	1	0	1	0	0	15	1.98	11	1.46	26	3.44
Retención	5	0	21	15	47	80	27	28	12	10	112	14.81	133	17.59	245	32.41
Hiperodoncia	4	0	2	0	1	1	0	0	3	1	10		2		12	
Taurodontismo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1		0		1	
Dilaceración radicular	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		1		0	
Microdoncia	0	0	1	2	0	3	0	0	0	0	1		5		6	
Macrodoncia	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		2		2	
Ectopía	0	0	2	0	0	3	0	4	2	0	4		7		11	
Trasposición	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0		2		2	
Transmigración	0	0	0	1	0	4	1	1	0	0	1		6		7	
Microdoncia e Hiperodoncia	0	0	1	0	2	7	1	0	0	0	4		7		11	
Microdoncia y Ectopía	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2		0		2	
Impactación	0	0	50	42	73	119	3	11	1	2	127	16.80	174	23.02	301	39.81
Microdoncia	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0		2		2	
Macrodoncia	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0		3		3	
Dilaceración radicular	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0		1		1	
Trasposición	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0.26	3	0.40	5	0.66
Transmigración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ectopía	0	1	3	2	7	2	1	0	0	0	11	1.46	5	0.66	16	2.12
	11	6	106	94	158	245	44	54	18	20	337	44.58	419	55.42	756	100.0

**Tabla 2.** Tipo de unidades dentarias impactadas y retenidas, por sexo

	Impactación						Retención					
	M		F		Total		M		F		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Unidad 1.8	7	2.33	10	3.32	17	5.65	17	6.91	19	7.72	36	14.63
Unidad 2.8	7	2.33	9	2.99	16	5.32	20	8.13	26	10.57	46	18.70
Unidad 3.8	52	17.28	70	23.26	122	40.53	25	10.16	30	12.20	55	22.36
Unidad 4.8	55	18.27	73	24.25	128	42.52	19	7.72	22	8.94	41	16.67
Otras Unidades	6	1.99	12	3.99	18	5.98	31	12.60	37	15.04	68	27.64
	127	42.19	174	57.81	301	100.00	112	45.53	134	54.47	246	100.00

La AD más evidenciada fue la impactación, presente en 301 (39.76%) unidades dentarias, de las cuales 128 (42.52%) eran el tercer molar inferior derecho y 122 (40.53%) eran el tercer molar inferior izquierdo. En segundo lugar, la retención dentaria se observó en 245 (32.41%) unidades dentarias, 55 (22.45%) de ellas era el 3.8 y en 41 (16.73%) era la unidad dentaria 4.8. Además, halló la unidad dentaria 7.5 sumergida. (Tabla 2).

En cuanto a las unidades dentarias supernumerarias, se presentaron 23 (3.04%) casos, de los cuales 08 (34.78%) eran paramolares retenidos y 07 (30.43%) eran mesiodens retenidos, en cambio, se presentaron solo 02 (8.30%) distomolares (Tabla 3).

**Tabla 3.** Tipo y condición de dientes supernumerarios. Prevalencia de 3.04%

	N	%
<b>Mesiodens</b>		
Erupcionados	2	8.70
Retenidos	7	30.43
<b>Paramolar</b>		
Retenidos	8	34.78
Retenidos con microdoncia	4	17.39
<b>Distomolar</b>		
Microdoncia	1	4.35
Retenidos con microdoncia	1	4.35
	23	100.00

Con relación a la frecuencia de la microdoncia, se observó un total de 66 (8.73%) unidades dentarias, de las cuales la unidad dentaria 1.8 fue la más afectada, con una prevalencia de 31.82%, seguida de la 2.8 con 21.24%. Asimismo, se hallaron 14 supernumerarios bajo esta condición, 05 de estos eran mesiodens (Tabla 4).

**Tabla 4.** Tipo y condición de microdientes. Prevalencia de 8.73%

			N	%
<b>Supernumerarios</b>	Erupcionados	Mesiodens	2	3.03
		Unidad 2.8	1	1.52
	Retenidos	Mesiodens	3	4.55
		Paramolar	3	4.55
		Unidad 1.8	2	3.03
		Unidad 2.8	2	3.03
<b>Retenidos</b>	Unidad 4.8	1	1.52	
	Unidad 1.8	2	3.03	
	Unidad 1.5	1	1.52	
	Unidad 2.5	1	1.52	
	Unidad 2.8	1	1.52	
	Unidad 4.7	1	1.52	
<b>Impactados</b>	Unidad 2.8	1	1.52	
	Unidad 3.8	1	1.52	
<b>Erupcionados</b>	Unidad 1.2	2	3.03	
	Unidad 2.2	3	4.55	
	Unidad 1.8	21	31.82	
	Unidad 2.8	16	24.24	
	Taurodontismo	Unidad 3.4	1	1.52
Unidad 4.8		1	1.52	
			66	100.00

El taurodontismo también fue frecuentemente encontrado, de las 59 (7.8%) unidades dentarias afectadas, 13 eran la 3.7 y 4.7. Se encontró un caso (01) con retención y otro caso de microdiente conjuntamente con esta alteración (Tabla 5). Se encontraron 08 (1.06%) casos de unidades dentarias con raíces supernumerarias, de las cuales un caso (01) correspondía a la unidad dentaria primaria 7.4.

**Tabla 5.** Tipo y condición de piezas con taurodontismo. Prevalencia de 7.8%

		N	%
<b>Erupcionados</b>	Unidad 1.8	1	1.69
	Unidad 1.7	5	8.47
	Unidad 1.6	2	3.39
	Unidad 2.6	3	5.08
	Unidad 2.7	5	8.47
	Unidad 2.8	2	3.39
	Unidad 3.8	1	1.69
	Unidad 3.7	13	22.03
	Unidad 3.6	5	8.47
	Unidad 4.6	6	10.17
	Unidad 4.7	13	22.03
	Unidad 4.8	1	1.69
	<b>Retenidos</b>	Unidad 1.8	1
<b>Microdoncia</b>	Unidad 4.8	1	1.69
		59	100.00

No se incluyó en el estudio, un paciente edéntulo parcial que presentaba una pieza retenida ectópica, cuyo tipo de unidad dentaria se desconocía. Tampoco se incluyó a una paciente que presentaba múltiples piezas supernumerarias retenidas y alteración en la morfología dentaria de piezas erupcionadas, por la sospecha de ser portadora de algún síndrome.

En muchas de las radiografías evaluadas, se hallaron caninos superiores y terceras molares superiores e inferiores aparentemente impactados, pero en dichos casos es necesaria la adquisición de una Tomografía Volumétrica para confirmar la impactación<sup>38</sup>, motivo por el cual no se incluyeron dentro del estudio.

A pesar de la diferencia de la distribución de las AD en cuanto al género, se observó que no existió asociación entre ellas, a través del cálculo de la prueba exacta de Fisher ( $p > 0.05$ ).

**Discusión**

En América Latina, se han realizado estudios para determinar la prevalencia de ciertas AD, la mayoría de ellos de carácter transversal, de manera que no ofrecen una visión amplia sobre

la presencia de estas alteraciones dentarias; tal es el trabajo de Murrieta y col.<sup>1</sup> quienes realizaron un estudio transversal que incluyó a adolescentes en México. Por su parte, Miziara y col.<sup>11</sup> y Chappuzeau y col.<sup>10</sup>, hicieron lo propio con la población brasileña y chilena, respectivamente.

El Servicio de Radiología, en la Clínica Estomatológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, es un centro de referencia de la población urbana peruana, con tecnología aplicada a la estomatología, que permite la exactitud en la detección de diversos hallazgos. La importancia de las radiografías panorámicas digitales, reside en la precisión para la detección de diversas alteraciones y patologías que muchas veces, el paciente y el odontólogo ignoran.

La prevalencia de las AD en los pacientes, entre enero a diciembre 2011 en la Clínica Estomatológica, fue de 24.5% con una tasa ajustada de 245 por 1000 pacientes. Como ya se mencionó anteriormente, la literatura reporta prevalencia de sólo ciertas AD estudiadas y con grupos limitados, motivo por el cual los resultados hallados en este estudio, no son similares a otros a nivel mundial. Chappuzeau y col.<sup>10</sup> al realizar un estudio transversal, sobre presencia de piezas supernumerarias y agenesias dentarias en niños y adolescentes, halló una prevalencia total de 5.75% mientras que Miziara y col.<sup>11</sup>, quienes en su estudio incluyeron solo a niños y adolescentes de raza caucásica, obtuvieron una prevalencia total de 6.4% de AD. Asimismo Jamilian y col.<sup>21</sup> examinaron a 201 niños con paladar fisurado, encontrando una prevalencia de agenesias dentarias de 64.1%

Los adolescentes y adultos jóvenes presentaron una alta prevalencia de impactaciones dentarias, lo cual se asocia con la edad cronológica del inicio de la erupción de los caninos y terceros molares superiores e inferiores<sup>5, 12-15</sup>. En este estudio, realizado en radiografías panorámicas y en diversos grupos etarios, se halló una prevalencia de 72.22% de retenciones e impactaciones dentarias, en cambio Al-Amiri y col.<sup>40</sup> al examinar radiografías panorámicas de adolescentes, hallaron solo 12.9% de estas AD, diferencia basada en el grupo etario estudiado.



En cuanto a las agenesias dentarias, se encontraron solo 8 (1.06%) casos, a diferencia de Chappuzeau y col.<sup>10</sup> quienes hallaron 40 (5.75%), en su estudio también se excluyó el tercer molar y se realizó con radiografías panorámicas y examinación clínica.

En el presente estudio, se halló una prevalencia de 3.04% de piezas supernumerarias, resultado parecido al encontrado por Miziara y col.<sup>11</sup> con 2.3% y Chappuzeau y col.<sup>10</sup> con 2%, por otro lado Murrieta y col.<sup>1</sup> hallaron solo 0.31% de prevalencia de esta AD. Esta diferencia se debe a que estos últimos, solo evaluaron clínicamente a los pacientes, mientras que los anteriores se apoyaron de la imagen de radiografía panorámica para realizar su estudio. Thongudomporn y Freer<sup>32</sup>, al evaluar radiografías panorámicas hallaron 1.8% de prevalencia de AD, de los cuales la mayoría eran *mesiodens*.

Se observaron 66 (8.73%) unidades dentarias con microdoncia, lo cual difiere del estudio de Murrieta y col.<sup>1</sup> en el que 0.21% presentaban esa alteración. Nuevamente la observación de la radiografía panorámica y la observación de múltiples AD en la misma pieza dentaria y en el mismo paciente hace la diferencia.

Por otra parte, en esta investigación se halló una prevalencia de 7.8% de unidades dentarias con taurodontismo, resultado parecido al hallado por Thongudomporn y Freer<sup>32</sup>, quienes encontraron una prevalencia de 9.9%. Resultados cercanos fueron los de Darwazeh y col.<sup>28</sup> con 4.4%, quienes basaron su estudio en observación de radiografías periapicales de piezas posteriores y Shifman y Chanannel<sup>41</sup> con 5.6%, a través de la revisión de radiografías panorámicas.

Thongudomporn y Freer<sup>32</sup>, en un estudio similar al presente realizado en radiografías panorámicas, hallaron una prevalencia de 1.8% de dilaceraciones radiculares, resultado semejante al de la presente investigación en la cual se encontraron 12 (1.58%).

En conclusión, la impactación dentaria es la anomalía dentaria más prevalente en este estudio. Se observaron muchos casos en los que se sospechaba de la presencia de esta alteración, la cual es sólo confirmable con Tomografía Volumétrica.

En otras radiografías panorámicas, se observaron situaciones de sospecha de otras alteraciones como dens invaginatus, dens evaginatus, concrecencia y perla del esmalte, las cuales deben ser reconocidas en radiografías periapicales.

## Conclusiones

La impactación dentaria es la anomalía dentaria más prevalente en este estudio. Se observaron muchos casos en los que se sospechaba de la presencia de esta alteración, la cual es sólo confirmable con Tomografía Volumétrica.

En otras radiografías panorámicas, se observaron situaciones de sospecha de otras alteraciones como dens invaginatus, dens evaginatus, concrecencia y perla del esmalte, las cuales deben ser reconocidas en radiografías periapicales.

No se encontró asociación de ninguna anomalía dentaria con respecto al género.

## Referencias

1. Murrieta J, Juárez L, Trujillo R, Marques S. Alteraciones dentales en adolescentes del Valle de Chalco, Estado de México. México ADM. 2006; 63 (3): 85-92.
2. White S, Pharoah M. Radiología oral. Principios e interpretación. 6a ed. Los Ángeles: Mosby Elsevier; 2009.
3. 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. 2010; 15 (2): 138-53.
4. Suprabha S, Sumanth N, Boaz K, George T. An unusual case of non-syndromic occurrence of multiple dental anomalies. Indian J Dent Res. 2009; 20:385-92.
5. Benediktsdottir S, Hintze H, Petersen K, Wenzel A. Accuracy of digital and  $\square$ lm panoramic radiographs for assessment of position and morphology of mandibular third molars and prevalence of dental anomalies

- and pathologies. *Dentomaxillofac Radiol.* 2003; 32:109-15.
6. Pair J. Transposition of a maxillary canine and a lateral incisor and use of cone-beam computed tomography for treatment planning. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2011; 139:834-5.
  7. Mursuli M, Rodríguez H, Landa L, Hernández M. Anomalías dentales. *Gac Med Espirit.* [Internet]. 2006 [citado 20 ener 2015]; 8(1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol8.\(1\)\\_12/p12.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol8.(1)_12/p12.html)
  8. Vastardis H. The genetics of human tooth agenesis: New discoveries for understanding dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2000; 117:650-6.
  9. Inchingolo F, Tatullo M, Abenavoli M, Marelli M, Inchingolo D, Gentile M, et al. Non-syndromic multiple supernumerary teeth in a family unit with a normal karyotype: case report. *Int J Med Sci.* 2010; 7 (6): 378-84.
  10. Chappuzeau E, Cortés D. Anomalías de la Dentición en Desarrollo: Agenesias y Supernumerarios. *Rev Dent Chil.* 2008; 99 (2) 3-8.
  11. Miziara C, Mendes-Junio T, Wiesel E, Simoes L, Scuoteguazza A, Azoubel R. A statistical study of the association of seven dental anomalies in the Brazilian population. *Int J Morphol.* 2008; 26(2):403-6.
  12. Nagpal A, Sharma G, Sarkar A, Pai KM. Eruption disturbances: an aetiological-cum-management perspective. *Dentomaxillofac Radiol.* 2005; 34: 59-63.
  13. Cuadros C, Rubert A, Guinot F, Bellet LJ. Etiología del retraso de la erupción dental. Revisión bibliográfica. *DENTUM.* 2008; 8(4):155-66.
  14. Suri L, Gagari E, Vastardis H. Delayed tooth eruption: Pathogenesis, diagnosis, and treatment. A literature review. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2004; 126:432-45.
  15. Pérez M, Pérez P, Fierro C. Alteraciones en la erupción de caninos permanentes. *Int. J. Morphol.* 2009; 27(1):139-43.
  16. Aydin U, Yilmaz H, Yildirim D. Incidence of canine impactation and transmigration in a patient population. *Dentomaxillofac Radiol.* 2004; 33: 164-9.
  17. Reddy S, Nisha A, Harish BN. Hypoplastic amelogenesis imperfecta with multiple impacted teeth - report of two cases. *J Clin Exp Dent.* 2010; 2(4): 207-11.
  18. Tanaka T, Murakami T. Radiological features of hereditary opalescent dentin. *Dentomaxillofac Radiol.* 1998; 27: 251-3.
  19. Bargale S, Kiran S. Non-syndromic occurrence of true generalized microdontia with mandibular mesiodens – a rare case. *Head & Face Med.* 2011; 7 (19): 1-10.
  20. Garib DG, Peck S, Gomes SC. Increased occurrence of dental anomalies in patients with second premolar agenesis. *Angle Orthod.* 2009; 79(3):436-41.
  21. Jamilian A, Jamilian M, Damahal A, Hamedi R, Mollaei M, Toopchi S. Hypodontia and supernumerary and impacted teeth in children with various types of clefts. *Am J Orthod Dentofacial.* 2015; 147 (2): 221-5.
  22. Hegde k, Poonacha K, Sujan S. Bilateral Labial Talon Cusps on Permanent Maxillary Central Incisors: Report of a Rare Case. *Acta Stomatol Croat.* 2010; 44(2):120-2.
  23. Chávez-Ovalle S, Mendiola-Aquino C. Dens evaginatus, tratamiento de absceso apical agudo: reporte de caso. *Rev Estomatol Herediana.* 2011; 21(1):34-7.
  24. Llena-Puy M, Forner-Navarro L. Anomalía morfológica coronal inusual de un incisivo. Diente evaginado anterior. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2005; 10:13-19.
  25. Alves N, Nascimento C, Patriarca J. Dental Geminación in the inferior canine in both dentitions. Case report. *Int J Morphol.* 2010; 28(3):873-4.
  26. Pillai KG, Scipio JE, Nayar K, Louis N. Prevalence of Taurodontism in Premolars Among Patients at a Tertiary Care Institution in Trinidad. *West Indian Med J.* 2007; 56 (4): 368-71.

27. Nawa H, Oberoi S, Vargervilk K. Taurodontism and Var der Woude Syndrome. Is there an association? *Angle Orthodontist*. 2008; 78 (5): 832-7.
28. Darwazeh AM, Hamasha AA, Pillai K. Prevalence of taurodontism in Jordanian dental patients. *Dentomaxillofac Radiol*. 1998; 27: 163-8.
29. Rao A, Arathi R. Taurodontism of deciduous and permanent molars: report of two cases. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2006; 24:42-6.
30. Miloglu O, Cakici F, Caglayan F, Yilmaz AB, Demirkaya F. The prevalence of root dilacerations in a Turkish population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010; 15 (3): 441-5.
31. Malčić A, Jukić S, Brzović V, Miletić I, Pelivan I, Anić I. Prevalence of root dilaceration in adult dental patients in Croatia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006; 102:104-13.
32. Thongudomporn U, Freer TJ. Prevalence of dental abnormalities in orthodontic patients. *Aust Dent J*. 1998; 43:395-403.
33. Chrcanovic BR, Abreu MH, Custódio AL. Prevalence of enamel pearls in teeth from a human teeth bank. *J Oral Sci*. 2010; 52 (2): 257-60.
34. Calberson FL, De Moor RJ, Deroose CA. The Radix Entomolaris and Paramolaris: Clinical Approach in Endodontics. *J Endod*. 2007; 33 (1):58-63.
35. Chohayeb AA. Dilaceration of permanent upper lateral incisors: frequency, direction, and endodontic treatment implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1983; 55 (5):519-20.
36. Fuentes R, Borie E. Bilateral macrodontia of mandibular second premolars: A case report. *J Morphol Sci*. 2011; 28 (3):212-5.
37. Açıkgöz A, Açıkgöz G, Tunga U, Otan F. Characteristics and prevalence of non-syndrome multiple supernumerary teeth: a retrospective study. *Dentomaxillofac Radiol*. 2006; 35: 185-90.
38. Magne P, Gallucci GO, Belser C. Anatomic crown width/length ratios of unworn and worn maxillary teeth in white subjects. *J Prosthet Dent*. 2003; 89:453-61.
39. Tamimi D, ElSaid K. Cone Beam Computed tomography in the assessment of dental impactions. *Semin Orthod*. 2009; 15: 57-62.
40. Al-Amiri A, Tabbaa S, Preston CB, Al-Jewair T. The prevalence of dental anomalies in orthodontic patients at the University of New York at Buffalo. *J Contempo Dent Pract*. 2013; 14(3): 518-23.
41. Shifman A, Chanannel I. Prevalence of taurodontism found in radiographic dental examination of 1,200 young adult Israeli patients. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1978; 6 (4): 200-3.