

AGENESIA DENTAL EN PACIENTES JÓVENES

*Mónica A. Bastidas**
*Adriana M. Rodríguez***

RESUMEN

La agenesia dental o ausencia dental congénita, es un síndrome que se manifiesta en diversas poblaciones del mundo y genera múltiples consecuencias si su diagnóstico no se realiza oportunamente.

Para determinar su prevalencia en los pacientes de cuatro Instituciones Prestadores de Servicios de Salud (IPS) del sector privado de Santiago de Cali se realizó un estudio descriptivo a partir de la revisión de 1.440 historias clínicas con sus correspondientes radiografías panorámicas. Estos registros pertenecían a usuarios de las cuatro instituciones cuyas edades oscilaron entre 14 y 21 años.

Determinada la agenesia dental en 141 de las radiografías, se procedió a verificar clínicamente el impacto de la anomalía para establecer la correlación de la falta de formación de los gérmenes dentales con algunas variables como género, edad, grupo de dientes afectado, tipos de dientes, cantidad de dientes faltantes por la patología de desarrollo, cuadrantes y arcadas involucradas. Además se tomó nota de la posible presencia de algún síndrome que pudiera estar relacionado con la falta genética. Se puso especial atención en la proporción de agenesia de terceros molares respecto a los otros grupos de dientes afectados.

Palabras clave: Agenesia dental. Radiografía Panorámica, Hipodontia por grupo dental.

SUMMARY

Dental Ageneses or dental congenital absence is a syndrome seen in world diverse populations and generates a lot of consequences that could be avoided if its diagnosis were opportune done. To determine its prevalence among young between 14 to 21 years old users of four private or public health services providers located at Santiago de Cali city, a descriptive study was carried out by 1.440 dental stories and its correspondent panoramic x-ray revision in order to determine the number and ratio of dental ageneses present on the age groups. It was found that 141 patients (10 %) had been diagnosed at least one ageneses tooth.

On this information basis a clinical examination was accorded whit each patient in order to determine relationships among some variables as young gender, age, dental group affected, type of tooth involved, quadrant an arches and, in addition if there were some kind of syndrome that could be related. Special attention was placed on a possible association among third molar and other teeth agenesis.

Key words: Dental agenesis. Panoramic x-ray diagnostic aid. Dental group hypodontia.

INTRODUCCIÓN

La formación de los órganos dentales constituye un hecho trascendental para el ser humano; se desarrolla aproximadamente entre el quinto mes

* Estudiantes Décimo Semestre Universidad del Valle

de vida intrauterina y el nacimiento, mediante un complejo proceso de estructuración y calcificación dental y puede sufrir alteraciones que pueden impedir la configuración y consolidación de los dientes temporales o permanentes.

Una de estas alteraciones constituye la anomalía que involucra cambios en el número de la fórmula dentaria, lo que técnica y científicamente se designa como «agenesia dental», término utilizado para referirse a la ausencia congénita, parcial o total de los gérmenes dentales, condición producida por diversos factores causales, sean artificiales, patológicos o genéticos que se han ido conociendo y estudiando a través del tiempo (1) (2)

Este cuadro patológico ha sido estudiado desde diferentes puntos de vista; antropológicamente se muestra como la tendencia evolutiva básica del sistema dental originada en la adopción de nuevas técnicas para la preparación de la ingesta habitual de cada grupo humano.

Filogenéticamente se explica como una disminución fisiológica de la dentición del hombre moderno; y genéticamente, como el resultado de la mutación de los genes que regulan la producción de las células y las proteínas que participan en la formación de los gérmenes dentales. En adición, se ha reportado la existencia de numerosas patologías que pueden afectar la formación ordenada de la lámina dental que se origina en el tejido ectodérmico invaginado a partir de la conformación del estomodeo y así, originar la agenesia dental por motivos de desarrollo. (1, 3,4, 5)

La manifestación clínica de la agenesia se liga con el espaciamiento anormal que aparece entre los dientes erupcionados, fenómeno que se traduce en la ruptura del equilibrio dento alveolar, hecho que genera alteraciones en las relaciones interoclusales de los dientes superiores e inferiores y, además, cambios morfológicos

faciales; por lo tanto, el diagnóstico precoz de la agenesia es fundamental para instaurar un plan de tratamiento adecuado que permita guiar la erupción del resto de los dientes y evitar la aparición de secuelas por causa de la agenesia no tratada. (1, 2, 5)

ESTADO DEL ARTE.

En algunos países se ha realizado estudios sobre la agenesia dental en la población. En México, por ejemplo, una investigación dirigida por Cuairán, Gaitán y Hernández en 1.996 reportó una prevalencia del 33% con inclusión de los terceros molares y de 6.35% sin incluirlos. (6) Silva, en otro reporte sobre lo hallado también en México (7) informo una prevalencia del 27% con inclusión de los terceros molares y de 2.7% sin incluir estos dientes.

Por otro lado, en una población colombiana de universitarios Herrera y Sarmiento en el año 2.003 encontraron una prevalencia neta, sin incluir terceros molares, del 21.3% (9)

Por su parte Duque Borrero y Escobar Roldan, en una revisión de la literatura de las anomalías dentales reportadas y las definiciones que diversos autores hacen respecto a la ausencia de dientes señalan que la ausencia de dientes según Gorlin citado por Graber (10) esta ligada con mas de ciento veinte síndromes entre los cuales se incluyen aproximadamente 20 de tipo displásico ectodérmico y mencionan los síndromes de Witkop o síndrome diente-uña, el de Marshall y el síndrome aurículo-lágrimo-dento-digital como los más representativos de esta displasia (119).Estos estudios, además de mostrar la prevalencia, señalan la frecuencia de aparición de la agenesia dental según el género, la clase de diente faltante con mayor frecuencia, la cantidad de dientes ausentes, el cuadrante y la relación existente entre la agenesia de terceros molares en relación a la de otros dientes. (1, 5, 9, 12)

PROPÓSITOS DEL ESTUDIO

A partir de la revisión bibliográfica realizada se buscó respuesta al interrogante ¿cuál es la frecuencia de la agenesia dental en personas entre los 14 y 21 años atendidas en cuatro IPS privadas de la ciudad de Cali, durante el período comprendido entre Enero de 2.000 y Diciembre de 2.002?

Para resolver esta incógnita se planificó una investigación cuyo objetivo general fue determinar la frecuencia de la agenesia dental, incluida la de los terceros molares en la población joven. Como objetivos específicos para el estudio se fijaron:

- A) Establecer el orden de la frecuencia de la agenesia dental en la población objeto.
- B) Determinar la existencia o no de diferencias significativas de la agenesia dental en cuanto a género, edad, grupo dental, cuadrante y arcadas afectadas y asociación con alguno de los síndromes reportados en la literatura sobre el tema.
- C) Observar la cantidad de dientes afectados por la agenesia dental en cada individuo y relacionar, en un mismo individuo, la agenesia del tercer molar con otras agenesias dentales.

Es necesario reconocer y resaltar que el estudio planteado bajo estos parámetros se inscribió en la línea investigativa iniciada en el 2.000 para generar información relacionada con las poblaciones autóctonas y proveer datos que contribuyan a la comprensión del proceso genético-evolutivo en comparación con otras poblaciones del mundo.

Además esta línea de indagación metódica, sistemática, empírica, controlada y reproducible se organizó para proporcionar datos e información

básica necesaria para nutrir mejor la actividad preventiva frente diversos síndromes, es decir para propiciar la ejecución de acciones en forma oportuna y eficaz orientadas a evitar posibles secuelas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Puesto que el diseño de la investigación planteaba el trabajo con personas y registro y comprobación de la atención odontológica recibida, el Proyecto del estudio, para cumplir con las normas legales vigentes, fue sometido a consideración del Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, entidad que lo avaló por considerar que se clasificaba como «sin riesgo».

A partir de esta aprobación, con aplicación de las normas establecidas en el Código de Ética del Odontólogo Colombiano respecto al manejo de la historia clínica de odontología (Ley 35 de 1.989) y para seleccionar la población objeto del estudio se revisaron 23,533 historias clínicas correspondientes a pacientes de todas las edades atendidos en cuatro Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) de la ciudad de Cali.

Esta revisión inicial, en la que se aplicaron los criterios de inclusión en el estudio, permitió seleccionar 1.440 historias clínicas de pacientes de ambos géneros con edades entre 14 y 21 años atendidos entre los años 2.000 y 2.003, a quienes para diagnosticar más claramente su estado de salud odontológica se les había tomado radiografía panorámica.

Al aplicar más rigurosamente los criterios de inclusión-exclusión a los 1.440 pacientes preseleccionados, después de una exhaustiva segunda revisión de los datos consignados en la historia clínica de odontología y de la verificación del diagnóstico radiológico realizado bajo luz artificial en un negatoscopio, sólo 141

jóvenes fueron los incluidos en la fase clínica el estudio.

Los datos personales de estos pacientes 141 se trasladaron a un formato individual diseñado específicamente para esta fase de la investigación, en el cual se incluyó el nombre de la entidad en que habían sido atendidos, la presencia de agenesia dental reportada por el operador clínico en la historia clínica del paciente, los dientes involucrados, la cantidad de ausencias dentales atribuidas a la condición, el cuadrante donde se presentaba la ausencia y si el paciente sufría, concomitantemente, algún tipo de síndrome especial.

Debido a que la información que proporcionaron las historias clínicas no era uniforme y, por supuesto no ofrecía absoluta certeza respecto a la hipodoncia reportada, se programaron sendas entrevistas clínicas con cada uno de los 141 pacientes seleccionados, para lo cual fue necesario que firmaran un consentimiento informado, documento diseñado según los patrones internacionales y las instrucciones del Comité de Ética Médica de la Facultad de Salud con el fin de protegerlos y asegurar el bienestar de los mismos.

VARIABLES ESTUDIADAS

Como variable dependiente se estableció la presencia de hipodoncias congénitas, incluidas las de los terceros molares.

Como variables concomitantes se tomaron el grupo dental afectado, el cuadrante, la arcada, la cantidad de dientes ausentes por agenesia y la coexistencia de síndromes ligados a trastornos genéticos.

Como variables independientes se señalaron las socioeconómicas: edad, sexo, lugar de origen y fecha en la que se hizo el diagnóstico de agenesia dental.

Para facilitar el análisis estadístico se elaboró una base de datos mediante el empleo del programa EPI INFO-6.

La diferencia entre las variables fue sometida al Qui cuadrado (χ^2) para dos colas con un nivel de significancia fijado al 5%.

RESULTADOS

En los 141 jóvenes representativos de los adscritos a las cuatro IPS, el análisis de los datos y la información complementaria pusieron en evidencia que el 62.4% fueron menores de edad (entre 14 años y 17 años y 11 meses) con un 19.1% de 14 años y un promedio de 16.9 años entre los otros menores de edad. **Tabla 1**

Cuando se analizó el cumplimiento a las citas odontológicas se constató que el mayor cumplimiento a las IPS lo hicieron las mujeres con un 56.7% En términos de proporción esto se expresa como 80 / 141. **Tabla 2**

En cuanto a la agenesia dental, 13.5% de los

Tabla 1
Relación entre género y edad de los pacientes entre 14 y 21 años, de cuatro I.P.S. privadas de Santiago de Cali incluidos en el estudio.
Enero de 2000 a Diciembre de 2002. (n = 141)

Edad	Genero				Total	
	Masculino		Femenino		F	%
	F	%	F	%	F	%
14	12	19.7	15	18.8	27	19.1
15	12	19.7	10	12.5	22	15.6
16	6	9.8	10	12.5	16	11.3
17	10	16.4	13	16.2	23	16.3
18	4	6.6	8	10	12	8.5
19	9	14.7	12	15	21	14.9
20	2	3.3	7	8.8	9	6.4
21	6	9.8	5	6.2	11	7.8
Total	61	100	80	100	141	100

F = Frecuencia, % = Frecuencia relativa

Tabla 2.
Relación entre I.P.S. privadas de Santiago de Cali y género de pacientes entre 14 y 21 años incluidos en el estudio. Enero de 2000 a Diciembre de 2002.
 (n = 141)

Género	I.P.S								Total	
	Odontosánitas		Coomeva		Usaca		Univalle			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Femenino	37	46.2	11	13.8	19	23.8	13	16.2	80	56.7
Masculino	23	37.7	20	32.8	11	18.0	7	11.5	61	43.3
Total	60	100	31	100	30	100	20	100	141	100

F = Frecuencia, % = Frecuencia relativa

examinados presentaron ausencia congénita de alguno de sus dientes, lo que equivale a una proporción de 19 / 141. De estos, el 63.2% fueron varones lo que equivale a 12 de las 19; como es obvio, las mujeres constituyeron el 36.8%.

En la muestra de 141 jóvenes la prevalencia de agenesia dental, sin incluir la de los terceros molares, fue del 2.8% sin que hubiera diferencia con relación al género. **Figura 1.**

Cuando se consideró la prevalencia por edad dentro del total de los 141 pacientes que cum-

plieron el criterio de selección en este campo, se encontró que en los 19 pacientes que presentaron la agenesia de alguno de sus dientes la concentración por edades mostró que los pacientes de 15 y 20 años fueron los más afectados: 21% para cada grupo, lo que en proporción respecto al total de los que presentaron la agenesia fue de 4 / 19 . Vale decir que en esto 8 pacientes se concentró el 42.10 % de los afectados por la agenesia de uno de sus dientes.

Al analizar el número de agenesias reportadas por tipo de diente, se encontró que de las

Figura 1.
Relación entre presencia y ausencia de agenesia dental con género en pacientes entre 14 y 21 años de cuatro I.P.S. privadas de Santiago de Cali incluidos en el estudio.
 Enero de 2000 a Diciembre de 2002. (n = 141)

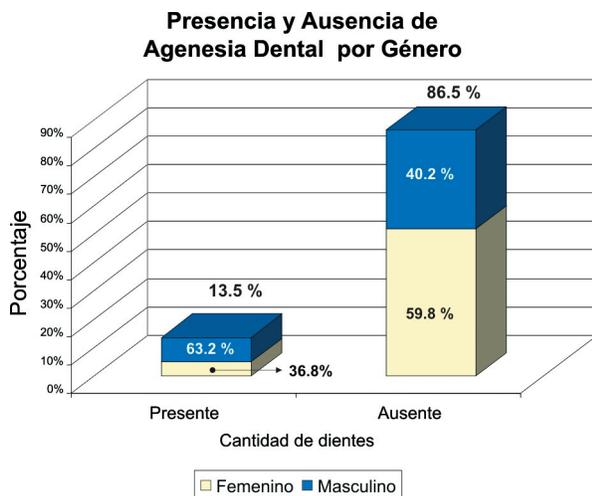
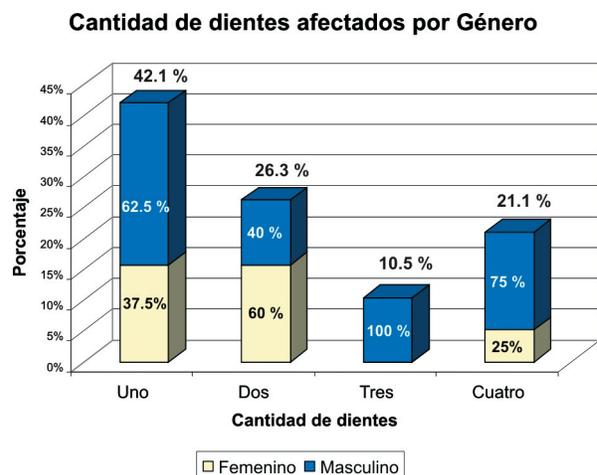


Figura 2.
Relación entre género y cantidad de dientes afectados en pacientes entre 14 y 21 años de cuatro I.P.S. privadas de Santiago de Cali que presentaron agenesia dental.
 Enero de 2000 a Diciembre de 2002. (n = 19)



40 diagnosticadas la mayor frecuencia en la ausencia congénita afectó al tercer molar inferior izquierdo con una prevalencia del 25.0% **Figura 2**

Por otra parte, el 42% de los pacientes con agenesia (8 / 19) sólo presentó un ausencia dental congénita. En cuanto a género, en este grupo el 62.5% fueron hombres.

Cuando se analizó el comportamiento de la agenesia dental por tipo de diente más afectado, se encontró que el 82.5% correspondió al tercer molar y que en este caso el sexo masculino presentó la mayor prevalencia de agenesia con un 69.6% de los casos. **Figura 3**

El cuadrante 1 (superior derecho) presentó un compromiso levemente mayor con un 30% respecto a los demás cuadrantes; en términos de dientes no formados (agenesia) la proporción fue de 12 / 40. **Figura 4**

La ausencia congénita de dientes en la relación maxilares / mandíbula mostró un compromiso ligeramente mayor de los maxilares: 52.5%

de los casos se encontraron en los maxilares. Nuevamente el género masculino presentó la mayor prevalencia de agenesia con un 66.6% **Figura N° 5**

Al establecimiento de relaciones entre agenesias más específicas se pudieron observar 69 casos de agenesias relacionadas no excluyentes, es decir que, al establecer la correspondencia entre dos agenesias específicas, no se descarta la posibilidad de que estas se vincularan con agenesias diferentes.

Como caso excepcional se presentó un caso de agenesia individual.

El grupo de los terceros molares se encontró más afectado en la arcada inferior con un 54.5% (18 / 33) respecto al 45.5% que se encontró en la arcada superior.

Respecto a la relación más común entre cuadrantes, se encontró que el cuadrante Numero 1 y el cuadrante Numero 2 se asociaron entre sí, en un rango del 42.1% al 44.4%.

Figura 3.
Casos por grupo dental afectado según género en pacientes entre 14 y 21 años de cuatro I.P.S. privadas de Santiago de Cali que presentaron agenesia dental. Enero de 2000 a Diciembre de 2002. (n = 19)

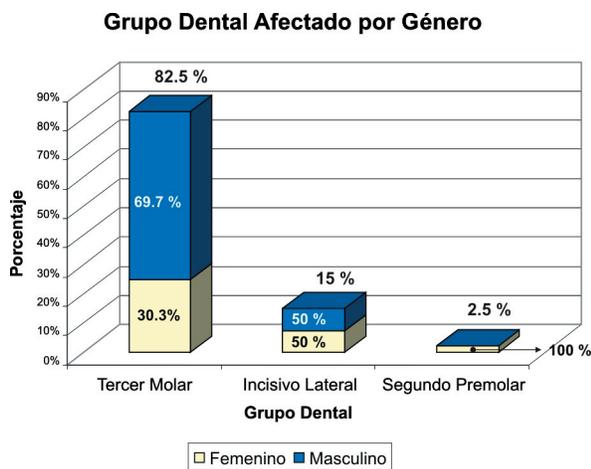


Figura 4.
Casos de cuadrantes afectados según el género, en pacientes entre 14 y 21 años de cuatro I.P.S. privadas de Santiago de Cali que presentaron agenesia dental. Enero de 2000 a Diciembre de 2002. (n = 19)

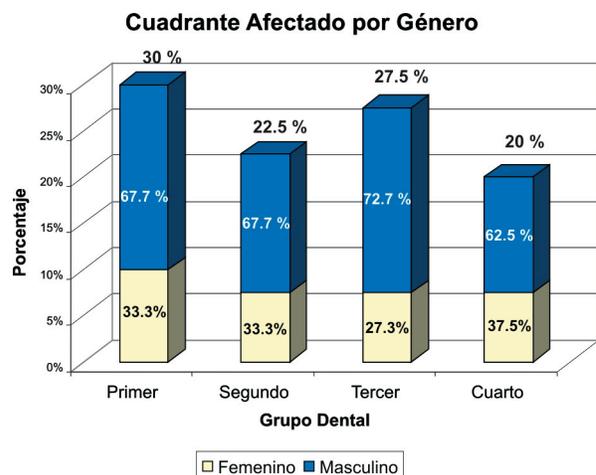
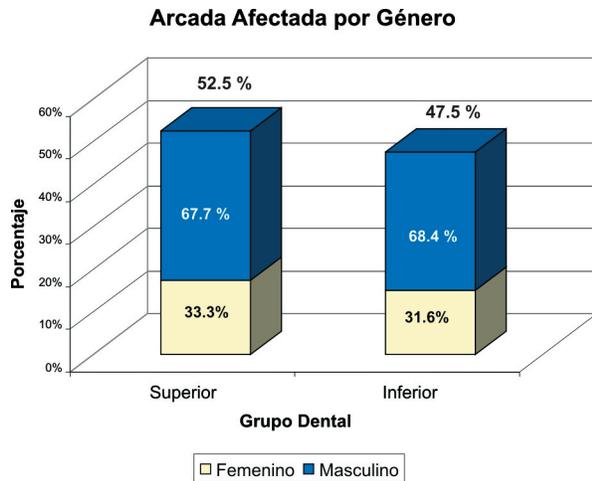


Figura 5.
Casos de las arcadas afectadas según el género, en pacientes entre 14 y 21 años de cuatro I.P.S. privadas de Santiago de Cali que



DISCUSION

En el presente estudio se seleccionaron 141 pacientes entre 14 y 21 años que asistían a cuatro Instituciones Prestadora de Servicios de Salud, IPS privadas de Santiago de Cali, adscritas al Sistema Nacional de Salud de Colombia durante los años 2.000 y 2.002. Los pacientes se seleccionaron después de hacer una revisión de 23.533 historias clínicas de Odontología en búsqueda de diagnóstico de agenesia dental respaldado por estudio radio-lógico mediante radiografía panorámica.

A los 141 pacientes se les llevó a cabo un estudio exhaustivo para verificar el diagnóstico, por lo cual los investigadores les realizaron un examen clínico de comprobación para analizar el comportamiento de variables dependientes, concomitantes y sociales cuyo comportamiento podría ayudar a establecer con mayor rigor la prevalencia de agenesias dentales de todos los tipos. Por supuesto fue un estudio de una muestra representativa de la población que demanda servicios de salud oral a instituciones del régimen subsidiado de salud en Colombia que permitió establecer una prevalencia de agenesia

dental del 13.5%, valor que incluyó los terceros molares y es menor que el 33% reportado por Cuiran y colaboradores en una muestra de pacientes de ortodoncia que se atendieron en el Hospital Infantil de México en 1.996 (6) y al 27% reportado en otra población mejicana en el 2.003 (7).

La prevalencia de agenesia dental sin incluir los terceros molares en el estudio que se reporta mediante este artículo fue del 28%, una proporción de 4 / 141, similar al 2.7% referido en Méjico con una proporción de 18 / 668, pero menor al 4.35% informado en otro estudio también llevado a cabo en Méjico (6) en una población que presentó el hallazgo en una proporción de 13 / 299 y mucho menor que el 7.4% reportado en el norte de Suecia (11) para una población infantil en la cual la proporción de casos sobre total estudiado fue de 75 / 739.

No obstante, la Junta de Decisiones de Casos Clínicos (JVC, Bucaramanga, Colombia) en el 2.003 expone que según lo encontrado por Dermaut, Goeffers % De Smith en 1.986 (12) la prevalencia de agenesia dental en jóvenes varía entre un 3.5 y un 8% como también lo reportaron Kau, Hunter, Lewis y Knox en el 2.003 cuando mencionaron que Vastardis (13) en el 2.003 encontró gamas de incidencia entre 1.6 y 9.6%.

La agenesia dental de uno o más terceros molares en el estudio que aquí se informa presenta un prevalencia de 10.6% equivalente a una tasa de 15 / 141, valor menor al 26. 7% (proporción de 80 / 299) que se encontró en la población bajo atención ortodóncica en Méjico (8) igualmente menor al 21.3% en una muestra de población colombiana con una proporción de 97 casos sobre 456 jóvenes estudiados en el 2.002 (9) e igualmente menor al 24.4% reportado en el caso de la población mejicana ya considerado (7). No se encontraron diferencias estadísticamente significativa por género, algo

similar a lo reportado en las dos poblaciones mejicanas ya consideradas (6, 7) a lo referido por Silva (7) cuando cita a Fastlich (1.973) a Maklin, Dourment y Weinberg (1.979) y a Rolling (1.980) y también similar a lo encontrado en la población juvenil del Norte de Suecia ya mencionada (11)

Por el contrario el reporte de la JVC de Bucaramanga al referir a McKeown, Róbison y a Elcok y colaboradores, informa una relación de 3:2 a favor de la mujeres; por su partes Davis, Darvell, Shapira, Kuftinec, mencionados por Silva en su consulta a la literatura sobre el tema (7) mostraron una información similar a la que aquí se reporta.

Adicionalmente, en este estudio, en cuanto al orden de la frecuencia de los grupos de dientes afectados por la agenesia, se pudo apreciar que esta se da en la secuencia terceros molares, incisivos laterales superiores y segundos premolares inferiores, lo que coincide con los hallazgos reportados por diversos autores a la literatura sobre el tema (12, 13)

No obstante lo anterior, se ha referido otro orden de frecuencia, así: incisivos laterales, premolares y /o terceros molares (3) como también terceros molares, premolares e incisivos laterales superiores (9) o terceros molares, segundos premolares, incisivos laterales superiores e incisivos centrales inferiores (5)

En el estudio que corresponde al presente informa, el diente más afectado después de tercer molar resultó ser el incisivo lateral superior, lo que concuerda con hallazgos reportados en investigaciones similares (6,7,12) en tanto hay quienes han encontrado que los segundos premolares son los que siguen en frecuencia a los terceros molares (1, 11)

En cuanto a la cantidad de agenesias en un mismo paciente, en este estudio se encontró

que la prevalencia de agenesia de un solo tipo de diente se presentó en un 42,1%, es decir en 8/19; la agenesia simultánea de dos tipos de dientes se observó en el 26.3% (5 /19) frecuencia menor a la reportada en el Norte de Suecia con un 90.9%, vale decir: 49.9 / 55 (11) y la informada por JVC cuando cita a Stokoton et alt. (12) quienes afirman que la mayoría de la agenesias sólo involucran uno o dos dientes, pero esto no parece semejante sino menor.

En cuanto a la arcada, no se encontraron diferencias significativas; sin embargo, algunos autores afirmaron que la superior es la arcada más afectada (1, 7, 12) pero otros, por el contrario, afirman que los casos son más frecuentes en la arcada inferior (1, 7,11)

CONCLUSIONES

Sobre la base de lo anteriormente mencionado se puede concluir que:

1. La menor prevalencia encontrada en el presente estudio respecto a la reportada para otras poblaciones se debe a en este estudio la agenesia dental se diagnosticó tanto clínica como radiológicamente, lo cual da validez a la prevalencia aquí presentada.
2. El orden de frecuencia en los grupos de dientes afectados por la agenesia fue:
 - A) terceros molares;
 - B) incisivos laterales superiores; y
 - C) segundos premolares inferiores.
3. No se presentaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al género, la edad, el cuadrante y la arcada afectados. Caso contrario ocurrió con la cantidad de dientes afectados y el grupo dental involucrado.
4. Por otro lado, entre las personas que pre-

sentaron agenesia dental de uno o varios de los grupos dentales no se diagnosticaron síndromes relacionados.

5. Pese a que la agenesia dental fue ligeramente mayor en la arcada superior, con predominio del grupo de los terceros molares, éste grupo se encontró más afectado en la arcada inferior.
6. La agenesia bilateral de los terceros molares, tanto maxilares como mandibulares, fue estadísticamente significativa.
7. Se puede afirmar que el estudio que aquí se reporta, además de suministrar conocimiento sobre el patrón de afección que ha presentado la agenesia dental en el grupo de jóvenes de 14 a 21 años, incentiva a tener mayor conciencia cuando se trata de realizar un diagnóstico más preciso y oportuno que lleve a la ejecución de tratamientos más adecuados para proporcionar y mantener la integralidad de los usuarios que utilizan estas IPS.
8. Como limitaciones en el estudio es necesario mencionar la falta de colaboración de algunas de las I.P.Ss a las que se acudió en la fase de gestión, por carencia de las radiografías panorámicas en gran parte de las historias clínicas, así como el deficiente manejo de las mismas por incompleto diligenciamiento de los datos relativos a los pacientes, razón por la cual en algunos casos fue imposible desarrollar la fase comparativa para verificar la existencia real de la agenesia y desechar la exodoncia como causa de la falta de presencia de cierto tipo de dientes.
9. Teniendo en cuenta todo lo anterior se plantea la posibilidad de realizar un estudio retrospectivo que indague los factores de riesgo que pudieron producir agenesia dental en las personas participantes en el

estudio que aquí se presenta.

10. Por otra parte, para encontrar un prevalencia significativa de la agenesia dental sería interesante llevar a cabo un estudio transversal en varios centros radiológicos en la ciudad Santiago de Cali. Investigación que permita tanto el análisis de las radiografías panorámicas como la evaluación de fichas clínicas diligenciadas por los mismos sujetos de estudio.

REFERENCIAS

1. Correa, B & Gracia M. : Agenesia dentaria. Estudio Familiar. Rev. Cubana Ortod. 11: 1 [en línea] Disponible en <http://bvs.sid.cu/revistas/ord/vol11-96/ord05196.htm> [fecha de acceso 29 de Noviembre de 2.002]
2. Suarez G., M. J., Castillo G., F. Cercos S., E. & Rios De Las Heras, F. : Tratamiento con sobredentaduras. A propósito de un caso de oligodncia. Revista Científica y de información profesional. [en línea] 1.997 Disponible en: http://www.coem.org/revista/anterior/09_97/caso.html [fecha de acceso 29 de Noviembre de 2.002]
3. Rodriguez C., J.: Avances de la antropología dental en Colombia SEIAAL [en línea] 1.999 Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/seiaal/documentos/jvrc06c2.htm> [fecha de acceso 29 de Noviembre de 2.002]
4. Slavkin, Hc. : Entering the area on molecular dentistry. What causes Missing teeth JADA [en línea] 1.999 130: 413-417 Disponible en: www.angefire.com/nc/kidsdental/topics13html [fecha de acceso 08 de Diciembre de 2.002]
5. Goaz, P. White, S. Radiología oral, principios e interpretación. 3^{ra} ed. Madrid: Mosby / Doyma libros. 1.995
6. Cuiran, Rv., Gaitan ZLA. & Hernandez, MAJ. : Agenesia en una muestra de pacientes ortodónticos del Hospital Infantil de México. Rev. ADM [en línea] 1.996 53:4: 211-215 Disponible en: http://bvs.insp.mx/bvs_mx/

E/nbvs/componen/svirtual/pprior/bibiodet.asp?id=5200&seccion=Salud Bucal. [fecha de acceso 14 de Enero de 2.002]

7. Silva, R. : Radiographic assessment of congenitally missing teeth in orthodontic patients. *International journal of Pediatric Dentistry* 2003 13:2 112-116.
8. Sarmiento, P. & Herrera Adriana. : Prevalencia y agenesia de terceros molares en estudiantes de la Escuela de Odontología de la universidad del Valle entre los 16 y 25 años. *Colombia Medica Univalle*. 35:3 Sup. 1 Pags. 5-9 2.004
9. Staine, E. & Gibilisco, J. : Diagnóstico Radiológico en Odontología. 5ª ed. Editrial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 1.992
10. Duque, B. Angela María & Escobar, R. Sandra. : Anomalías dentarias de número, agenesia, hipodoncia y holidoncia. Reporte de casos. *Revista Estomatología*. 10:1 Marzo 2.002 Pags. 32 – 38
11. McDonal, D. R. A. *Odontología pediátrica y del Adolescente*. 7^{ma} ed. Madrid, España. Mosby, Doyma Libros. 11: 1 pags. 7 - 11 1.995
12. Blackman, b. & Wahlin, B. : Variations in number and morphology of permanent teeth in 7 year old Swedish children. *Int. Jour. Pediatric Dent*. 11:1 pags. 7-11.
13. Otero, M., L. : Caso Clínico. Agenesia de laterales en dentición permanente. Junta de Decisiones de Casos Clínicos 2.003 [en línea] JDV1 Disponible en: <http://ustabuca.edu.co/ortuista/junta.asp> [fecha de acceso 23 de Enero de 2.004]
14. Kau, C., Hunter, M., Lewis, B. & Knox, J. : Tooth agensis: a report of missing molars in two generations. *Int. Jour. Pediatr. Dent*. 13:5 pags. 342 - 347