

Anomalías dentales en pacientes que asisten a la consulta particular e institucional en la ciudad de Cali 2009-2010

Dental anomalies in patients attending private practice and institutions in the city of Cali 2009-2010

Libia SOTO-LLANOS¹, Jesús Alberto CALERO²

1. Odontóloga, Profesora Titular, Escuela de Odontología, Universidad del Valle, Cali, Colombia. 2. Odontólogo, Profesor Asociado, Escuela de Odontología, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

RESUMEN

Objetivos: Identificar anomalías dentales en pacientes que asistieron a la consulta particular e institucional en un periodo comprendido entre Septiembre de 2009 a Enero de 2010.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo en 525 pacientes que asistieron a la consulta tanto particular como institucional donde se encontraron algunas anomalías dentales; se identificaron y clasificaron 115 anomalías correspondientes al 21.9% de los pacientes.

Resultados: Se hallaron 115 casos que tenían edades entre los 5 y 27 años de edad, 63% de género masculino y el 37% de género femenino; la mayor cantidad de anomalías correspondieron a anomalías de posición, con 39 casos, que representa el 34%, seguida de las anomalías de número con 19 casos que equivalen al 16.5%; las anomalías de estructura y de color fueron el 12.1%; las anomalías menos encontradas fueron las presentes en la raíz con el 6.9%.

Conclusiones: Las anomalías dentales de cualquier tipo se pueden presentar con frecuencia en los pacientes por lo tanto es importante diagnosticar con buen criterio

clínico a los pacientes que acuden a la consulta dental, consignar los hallazgos en la historia clínica e implementar planes de tratamiento para mejorar la función, la estética, el confort y la autoestima.

Palabras clave: Anomalías dentales de posición, de número, de estructura, de color y de la raíz

SUMMARY

Objectives: To identify dental anomalies in patients who attended a private and an institutional dental practice from September, 2009 to January, 2010.

Materials and methods: A descriptive study was made with 525 patients who attended the dental practice. There were found and classified 115 dental anomalies, corresponding to 21.9% of cases.

Results: There were found 115 cases in patients from 5 to 27 years of age, 63% of male and 37% female. The most common dental anomalies corresponded to position anomalies, with 39 cases (34%) followed by the abnormalities in number presented in 19 cases (16.5%). Anomalies of structure and color were 12.1% and the less common were root anomalies present in 6.9% of cases.

Conclusions: The dental anomalies of any kind are common in dental patients, so is important to make a correct diagnose of patients attending a dental clinic, to record the findings on the clinical history and to imple-

ment treatment plans to improve function, aesthetics, comfort and self-esteem.

Key words: Anomalies of the root, position, number, structure, color.

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las anomalías dentales ocurren entre la sexta y octava semana de vida intrauterina, debido a que en este periodo se produce la transformación de estructuras embrionarias importantes como son el saco dentario, papila dentaria y el órgano dentario los cuales en el proceso de Histodiferenciación darán lugar a la formación del esmalte, dentina y cemento. La odontogénesis es el ciclo vital de formación de un diente hasta llegar a su maduración completa; esta se desarrollara en seis etapas que son, iniciación, proliferación, histodiferenciación, morfodiferenciación, aposición y calcificación (1-3).

Las anomalías dentales son consecuencia de factores como (1,2 4-9,13):

- Factores hereditario (puede ser de acuerdo a los cuatro tipos de herencia mendeliana).
- Multifactorial (interacción de factores genéticos y ambientales).
- Cromosómicos (muy raro que existan condiciones con defectos específicos de este tipo afectando los dientes).
- Influenciados por factores ambientales

Recibido para publicación: Mayo 10 de 2010.
Aceptado para publicación: Junio 22 de 2010.
Correspondencia:
A. Calero, Universidad del Valle.
(mercal@emcali.net.co)

(drogas, virus, bacterias, radiaciones, sustancias químicas).

También pueden deberse a malformaciones congénitas de los tejidos del diente debido a una falta o aumento en el desarrollo de estos, lo que ocasiona anomalías de forma, número, tamaño, de estructura, de posición incluso provocar retraso en el recambio de dientes deciduos a permanentes y en algunas ocasiones falta de desarrollo de los maxilares.

CLASIFICACIÓN DE LAS ANOMALÍAS DENTALES

Se han publicado múltiples clasificaciones, difícilmente los investigadores coinciden en aceptar en su totalidad una sola, aunque en esencia casi todos coinciden en las mismas patologías. Para el presente estudio se recopilaron varias clasificaciones y se agruparon para facilitar la clasificación de acuerdo con las anomalías identificadas en el presente estudio (13,14). Esta clasificación se basa fundamentalmente en los periodos del desarrollo dentario así:

- Anomalías de número.
- Anomalías de tamaño.
- Anomalías de forma.
- Anomalías de estructura.
- Anomalías de color.
- Anomalías de Posición.

Las anomalías pueden relacionarse teniendo como parámetro las diferentes etapas del desarrollo dentario en que se produce cada alteración (2-4):

Anomalías de número

Se producen por una desorganización o excitación de la lámina dental. De las encontradas reportamos:

Agenesias Dentales

- Anodoncia: Es la anomalía menos frecuente de todas y es la ausencia total de todos los dientes. Puede estar asociada a la Displasia Ectodérmica

muy severa, pero en general tiene 1 ó 2 dientes en ambos maxilares. La Displasia Ectodérmica es una alteración que compromete todas las estructuras del ectodermo, por lo que se ve alterado el pelo el cual es fino, pajoso, se ve alterada la piel (patología descamativa), labios muy finos, las glándulas sudoríparas que son hipohidróticas, alteración de la conjuntiva de los ojos, uñas y todos los tejidos que provengan del ectodermo (9-8,15,16).

- Oligodoncia o hipodoncia: Es la ausencia congénita de dientes, se encuentra con mayor frecuencia incisivo lateral superior, 3er molar y en 2º premolar inferior. Y la incidencia es más frecuente en dientes permanentes en un porcentaje de 2 a 9% y en temporales del 0.1 al 0.7% (9,15,16).

Se debe tener en cuenta que cuando hay ausencia de dientes no se presenta formación de hueso alveolar, esto importante tenerlo en cuenta para realizar algún tratamiento en el paciente (15-18).

En general cuando se encuentra alguna alteración asociada a síndromes, se puede determinar que tiene un factor genético y es importante analizar el grupo familiar (19,20), por ejemplo si la mamá tiene una agenesia del lateral, es posible que alguno de sus hijos presente la misma ausencia.

Hiperodoncia

Presencia de dientes supernumerarios que pueden ser:

- Supernumerario rudimentario: Tiene una anatomía dismórfica o distinta, que puede ser en forma de grano de arroz o forma cilíndrica, etc. Supernumerario Suplementarios: tienen una anatomía similar al diente de número (15,16). Los supernumerarios son muy frecuentes y principalmente se encuentran en el maxilar superior. Se presentan más en dentición permanente, que en dentición temporal. Con respecto al género se encuentra más

en hombres en una proporción de 2/1. Los supernumerarios interfieren con el proceso normal de erupción de los dientes (14-16). Se puede presentar en los siguientes síndromes: Síndrome de Gardner, Síndrome de Down, Síndrome oro-dígito-facial (con anomalías en la boca, manos y cara), Síndrome de Apert, Disostosis Cleidocraneal, Enfermedad de Crozon.

- Mesiodens: Son una clase de supernumerario presente entre los centrales superiores. Habitualmente es un diente amorfo que puede darse en posición invertida. Algunos síndromes que pueden presentar Hiper o Hipodoncia aquí por un lado hay dientes supernumerarios y por otro lado hay ausencia de dientes, en el mismo paciente y tenemos: enfermedad de Crozon, síndrome de Down, síndrome de Hallermann-Streiff, labio y paladar hendido (3-15).

Anomalías de tamaño

Macrodoncia:

Se caracteriza porque el diámetro mesio-distal y cervico-incisal un diente rebasa los parámetros normales, su etiología es desconocida. La literatura reporta que se puede observar de tres maneras: unilateral: afecta un solo diente el cual se observa con un tamaño mayor a los restantes. Puede ser generalizada y deberse a un desequilibrio hormonal como en el caso del gigantismo hipofisiario, o esquelético en la que se crea una ilusión de Macrodoncia generalizada más relacionada con el tamaño de unos los maxilares que son pequeños y su relación con el tamaño de los dientes, da como resultado un patrón anormal de erupción, y apiñamiento dental por falta de espacio en el arco dentario. Se puede dar cuando todos los dientes estén afectados. Se presenta en Hipertrófia hemifacial.

Microdoncia:

Se caracteriza porque el diámetro mesio-distal y cervico-incisal del diente afectado es menor que el diámetro normal, al igual

que la disminución en el tamaño de la raíz. Son dientes pequeños pero con forma completa. Puede presentarse en dientes anteriores y de manera unilateral, siendo la más frecuente es la del Lateral en forma de clavija o en grano de arroz, en donde su aspecto es cónico.

Generalizada:

Cuando, tanto la macrodoncia como la microdoncia, afectan el maxilar superior e inferior.

Anomalías de forma

Fusión:

La fusión dentaria consiste en la unión de 2 ó 3 gérmenes dentarios o dientes que no han terminado su desarrollo y que después de fusionarse completan su formación como un solo diente. Ocurre con mayor frecuencia en los incisivos centrales y laterales principalmente en la dentición temporal o decidua y en el maxilar inferior. Se observa una corona ancha dividida por una fisura, el número de dientes disminuye de acuerdo al diente fundido, los dientes están unidos por la dentina y tienen cámaras pulpares (3,4,13,14). Puede ser total si la corona y raíz están pegadas; o parcial, si las coronas están pegadas. En la fusión clínica y radiográficamente se van a observar dos coronas, dos conductos, dos raíces, dos cuernos pulpares. La incidencia es de 0.5% y más frecuente en la dentición primaria.

Los dientes fusionados pueden tener dos cámaras pulpares independientes, muchos muestran coronas bífidas grandes con una cámara que los dificulta diferenciarlos de los geminados (7).

Dens in Dente:

Los incisivos laterales superiores pueden presentar una invaginación de la fosa cingular o fosetas palatinas en ocasiones es particularmente profunda y conduce a una cámara formada por invaginación del germen dental en desarrollo (19-20).

Perla del Esmalte:

Consisten en la formación de esmalte en

forma esférica en la raíz de una pieza dentaria lo que generalmente se puede observar en molares superiores, segundos o terceros, y es más bien raro, y la principal complicación sería en la enfermedad periodontal y su tratamiento, de estar afectada la superficie radicular en que se encuentre la perla del esmalte (21).

Anomalías de estructura y textura

Amelogenesis imperfecta:

El esmalte no se formó de manera adecuada, se da cuando las células se están formando, la matriz y factores hereditarios intervienen provocando esta anomalía (3,22).

Existen tres tipos de amelogenesis imperfecta (22):

- Hipoplásico: Se da en la formación de la matriz. En este el grosor del esmalte es menor.
- Hipocalcificación: Se da en la mineralización de la matriz. El grosor del esmalte es normal pero de consistencia blanda y fácilmente desprendible.
- Hipomaduración: Se da durante la maduración de la matriz. El grosor del esmalte es normal pero el esmalte tiende a astillarse o desgastarse y se puede llegar a fracturar.

Hipoplasia adamantina:

Se da porque el esmalte se afecta por factores locales. Se presenta cuando un diente sufre afección local, ejemplo cuando un diente temporal en su ápice existe infección local o el diente temporal ha recibido un trauma provocando una hipoplasia en el esmalte de la corona del diente que ya está formado.

Causas que originan la hipoplasia adamantina (22):

- Ausencia de vitamina A, B, E, K, causan hipoplasia.
- Enfermedades exantémicas. Sífilis congénita.
- Hipocalcemia.(deficiencia de calcio en sangre).

- Enfermedades hemolíticas del recién nacido (se da por factores del RH) también se conoce como eritroblastosis fetal.
- Factores ideopáticos.
- Ingestión de sustancias químicas.
- Radiaciones.
- Deficiencia de vitaminas: pacientes con raquitismo presentan hipoplasia del esmalte y también pacientes con deficiencia de vitamina C.
- Enfermedades exantémicas: Afecta a la madre por lo tanto puede afectar la dentición temporaria del niño.

Anomalías de color

Factores extrínsecos:

De originados exófitico o al exterior del diente en el proceso de erupción o cuando el diente ya ha erupcionado.

El color café lo producen el tabaco, café, complementos vitamínicos con hierro. Bacterias cromógenas ocasionan cambios de color extrínsecos como color café verde y azul verdoso. Los cambios de color verde se producen por alimentos, verduras, bacterias cromógenas. Se pueden observar también manchas color marrón, causadas por caries, placa dentobacteriana, complementos vitamínicos como el hierro; los cambios de color rojo se da por alimentos; los cambios de color azul por bacterias cromógenas.

Factores Intrínsecos:

Se originan cuando el diente esta en formación y se da en el interior de estas, no se quitan sino con al procedimiento odontológico.

- Color verdoso o azul verdoso: Se da en pacientes con eritroblastosis fetal. Tanto en dentición temporal como permanente.
- Coloración roja: Se da en pacientes que tienen Porfiria. Tanto en temporales como en permanentes.
- Coloración rojiza o rosa: Se da en pacientes que sufren traumatismos. Pero cambia de color de rosa a vino, después a negro y luego a negro amarillento.

Esto también se puede dar como consecuencia de reabsorción interna (3,4,22)

- Coloración café marrón: Se puede observar en la Amelogenesis imperfecta, en la Displasia dentaria o en Hipoplasia del esmalte; coloraciones blancas con puntos marcados pueden deberse a una Hipoplasia del esmalte o a una fluorosis.

Manchas más oscuras pueden tener un origen pulpar por hemorragia al interior de los canalículos dentinarios y no retorno al torrente sanguíneo produciéndose una descomposición del grupo hemo de la hemoglobina al interior de ellos (22,23).

Anomalías de posición

Son aquellas en las que el diente no se desarrolló o ubicó en su posición normal. Se presenta con mayor frecuencia en dientes permanentes y se clasifican en:

Posición ectópica:

Los dientes están fuera de oclusión (erupcionan por lingual o labial, por distal o mesial). Existen dientes en esta posición sin erupcionar. Es más frecuente en caninos.

Versión:

El diente se inclina hacia lingual, distoversión, mesoversión, giroversión. Los dos premolares inferiores son más frecuentes en giroversión completa.

Mordida cruzada:

Los dientes no ocluyen como debería ser por que tiene mordida invertida (23-25).

Transposición:

Es una anomalía de la erupción que se caracteriza por el intercambio de posición de dos dientes dentro de una misma arcada; esta se puede presentar completa cuando se presenta de la corona y la raíz e incompleta cuando el diente está inclinado y clínicamente solo se encuentra la corona en mala posición.

Existe una clasificación de Peek y Peek en 1995 y Peek *et al* en 1998 en la que en

el maxilar, ocurre entre el canino y primer premolar, canino y lateral, canino con primer molar; y lateral con central; mientras que en la mandíbula, se da entre el lateral y canino con premolar (26-27).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo con 525 pacientes que asistieron a la consulta tanto particular como institucional en los cuales se encontraron algunas anomalías dentales y se tuvo en cuenta la clasificación descrita anteriormente.

Este estudio se desarrolló en el periodo comprendido entre Septiembre de 2009 y Enero de 2010 y los datos se obtuvieron de la evaluación clínica al realizar el examen de admisión a 525 pacientes que asistieron a la consulta.

Se contó con el consentimiento informado de los pacientes o de los tutores; se diseñó un formato para la consignación de los hallazgos; y se realizó una calibración previa de los investigadores.

A cada paciente se le realizó la historia clínica de rutina se determinó la edad y el género y al detectar alguna anomalía de tipo dental se registró dicha patología, se le tomaron fotos con previa autorización del paciente. En el desarrollo del estudio se identificaron 115 pacientes que presentaban algún tipo de anomalía que posteriormente se clasificaron.

RESULTADOS

Se encontraron 115 pacientes con anomalías que tenían edades entre los 5 y 27 años de edad, el 63 % fueron de género masculino y el 37 % de género femenino.

De acuerdo con los hallazgos encontrados las anomalías se clasificaron así:

Anomalías de la corona

Según a la forma se encontraron ocho fusiones, una perla del esmalte y tres *dens in dens*

para un total de 12, siendo el 10.5 % de los casos encontrados (Tabla 1, Figuras 1 y 2).

Anomalías de tamaño

Se identificaron cuatro macrodoncias, cinco microdoncias para un total de nueve, lo que representó el 7.8%.



Figura 1. Dientes 12 y 11 fusionados.



Figura 2. Vista lingual del paciente con dientes fusionados. Obsérvese el *Dens evaginatus*.

Anomalías de número

Se observaron 14 supernumerarios y cinco agenesias siendo un total de 19 que correspondió al 16.5% (Figura 3 y 4).

Anomalías de posición

Tres de mesoversión, cinco de distoversión, seis de palatoversión, ocho de vestibuloversión, dos de linguoversión; ocho transposiciones, tres distogresiones y cuatro

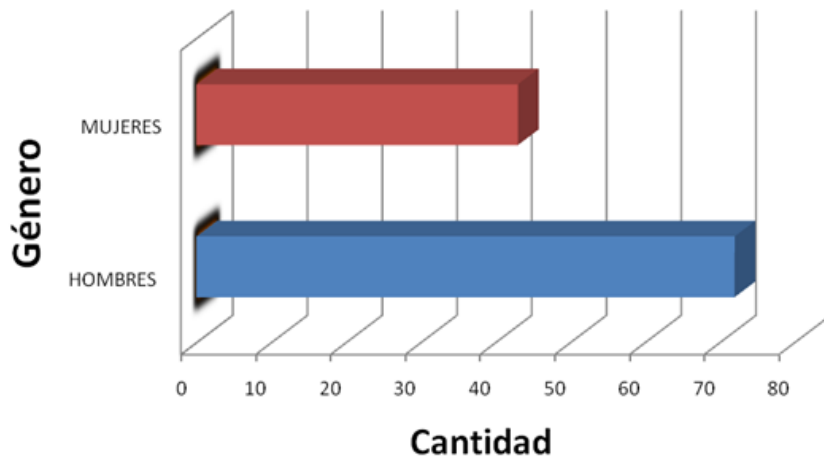


Figura 1. Distribución por género de las anomalías encontradas.

Tabla 1. Distribución detallada de las anomalías encontradas

Clase de anomalía	Tipo de anomalía	Cantidad	Total	%
De número	Agenesia	5	19	16.5
	Supernumerarios	14		
De tamaño	Macrodoncia	4	9	7.8%
	Microdoncia	5		
De forma	Fusión	8	12	10.5
	Dens in dens	3		
	Perla del esmalte	1		
De estructura	Hipoplasia	2	14	12.1
	Fluorosis	6		
	Dentinogénesis	2		
	Amelogénesis	4		
De posición	Versión		39	34
	Mesoversión	3		
	Distoversión	5		
	Vestibuloversión	8		
	Palatoversión	6		
	Linguoversión	2		
	Transposición	8		
	Gresión			
De color	Extrínsecas	10	14	12.1
	Intrínsecas	4		
De forma radicular	Apice en garra	3	8	7
	Multiradicular	5		

mesogresiones para un total de 39 casos, o sea el 34 % (Figura 5).



Figura 3. Dientes supernumerarios en un paciente de 27 años. Obsérvese también el cambio de color por factores intrínsecos en el diente 21.



Figura 4. Dientes supernumerarios atípicos en región anterior.



Figura 5. Anomalia de posición en el diente 21.

Anomalías de color

Pigmentación extrínseca (diez casos), pigmentación intrínseca (cuatro casos) total 14 que son el 12.1 %.

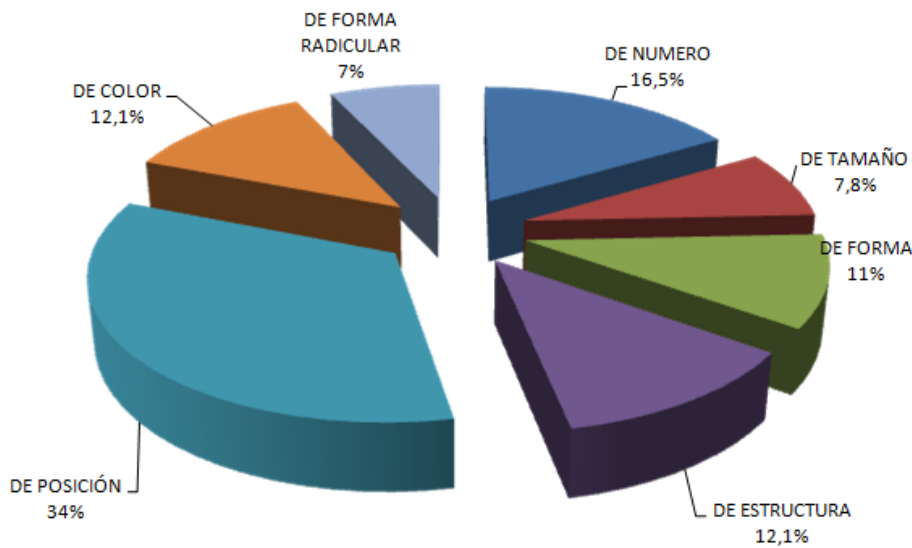


Figura 2. Distribución porcentual de las diferentes anomalías encontradas.

Anomalías de estructura

Se encontraron dos hipoplasias, seis fluorosis, dos dentinogénesis y cuatro amelogénesis para un total de 14 anomalías que representan el 12.1% (Figura 6)



Figura 6. Amelogenesis imperfecta en un paciente evaluado en la consulta.

Anomalías de raíz

Se hallaron ocho anomalías de forma distribuidas así: tres de ápice en garra y cinco con dientes con mayor número de raíces total ocho, que corresponde al 7% (Tabla 1, Figuras 7 y 8).



Figura 7. Ápice en garra de un tercer molar al que se realizó exodontia.



Figura 8. Perla en el esmalte en un diente extraído.

DISCUSIÓN

La presencia de anomalías dentales en este estudio fue del 21.9 % de un total de 525 pacientes que se revisaron entre Septiembre de 2009 y Enero 2010.

En un estudio descriptivo de las patologías que se encontraban en la consulta, al igual que esta investigación otros autores determinaron anomalías de forma (3) con un número de pacientes mucho mayor que la investigación actual y otro estudio que analizó solo dientes temporales encontrando que el 2.5 % presentaban algún tipo de anomalía indicando que la presencia de anomalías es menor en dientes temporales (1-3). De igual manera otros estudios hacen referencia de hallazgos de anomalías en donde en un solo paciente encuentra varias patologías por ejemplo agenesia, hipodoncia y oligodoncia reportado como caso clínico, en este estudio se encontraron dos pacientes uno con supernumerarios en el maxilar y agenesia del lateral inferior y otro paciente con múltiples supernumerarios (15-16).

En esta investigación se encontraron cinco agenesias y 14 pacientes con supernumerarios en el estudio de Bastidas y Rodríguez (9) donde evaluaron 1440 paciente encontrando 141 agenesias. Otros estudios reportaron dientes supernumerarios y *dens evaginatus* en los mismos pacientes (19).

Con respecto a anomalías de posición al igual que en este estudio donde se encontraron 5 en superior y 3 en inferior en la literatura se encontraron casos de transposición del lateral y el canino en la arcada inferior (24). Otros autores japoneses refieren 10 casos de transposición del canino superior (27).

CONCLUSIONES

Es importante tener en cuenta que las anomalías dentales de cualquier tipo se pueden presentar en los pacientes con relativa frecuencia.

Por lo anterior, se recomienda que el odontólogo realice una evaluación clínica rigurosa de sus pacientes y un diagnóstico muy preciso con el propósito de identificar cualquier anomalía presente en los pacientes que lleguen a su consulta; debido a que el diagnóstico temprano de ellas es de gran ayuda para el tratamiento temprano y adecuado de los pacientes, por eso con este estudio preliminar se pretende motivar a los profesionales para la realización de un estudio de manera específica dependiendo de la clasificación de las anomalías y determinar su origen.

REFERENCIAS

- Gutiérrez SJ. Fundamentos de Ciencias Básicas Aplicadas a la Odontología, Universidad Javeriana. Primera Edición Editorial Pontificia Universidad Javeriana Colombia 2006: 290-300.
- Van Waes HJM, Söckli PW. Atlas de odontología Pediátrica. Primera Edición. Masson S.A. Barcelona: 2002. 61-100.
- Bordóni N., Escobar A., Castillo R., Odontología Pediátrica. La salud Bucal del Niño y adolescente en el mundo actual. Ed Medica Panamericana; 2010. 549-584 .
- Mursuli M, Rodríguez H, Landa L, Hernández M, Anomalías dentales Gaceta Medica Espirituana 2006; 8(1)
- Mc. Donald R, Avery D. Ausencia congénita de dientes (Odontología pediátrica y del adolescente). Séptima Edición. Editorial Mosby Doyma Libros: Madrid España; 1995.
- Morales U, Pompa y Padilla JA. Anomalías dentales de desarrollo asociadas a la colección prehispanica. Rev ADM 2003; 60(6):219-224.
- Schulze C. Anomalías en el desarrollo de los dientes y maxilares. En: Gorlin RJ, Goldman HM. Patología Oral. Barcelona: Salvat Editores SA; 1984. 105-202.
- Bastidas AM, Rodríguez AM. Agenesia dental en pacientes jóvenes. Revista Estomatología 2004; 12(2):34-43.
- Trevor J, Pemberton JG, Pragna IP. Gene discovery for anomalies: A Primer for the dental professional. J Am Dent Assoc 2006; 137:743-752.
- Chung CS, Niswander DW, Runck SE, Kau MCW. Genetic and Epidemiologic Studies of Oral Characteristics in Hawai' s School Children: Dental Anomalies. Am J Physical Anthropol 1972 ; 3: 427-436.
- Winkler MP, Ahmad R. Multirrooted anomalies in the primary dentition of Native Americans. J Am Dent Assoc 1997; 128:1009-1011.
- Kramer P.F., Feldens CA, Ferreira S H, Hermann M, Gerson E., Dental anomalies and associated factors in 2-to 5 year -old Brazilian children, .International J of Paediatric Dentistry 2008; 18:434-440.
- Takashi O, Ryosuke I, Kenro M, Shizuo S. The Prevalence of developmental anomalies of teeth and their association with tooth size in the primary and permanent dentitions of 1650 Japanese children International J of Paediatric Dentistry 1996; 6:87-94
- O'Sullivan E. Multiple dental anomalies in a young patient: a case report International J of Paediatric Dentistry 2000; 10:63-66.
- Duque AM, Escobar S. Anomalías dentarias de Numero, Agenesia, Hipodoncia y Oligodoncia. Revista Estomatología 2002; 1:32-38.
- Cho SY. Supernumerary Premolars associated with den evaginatus: Report of 2 Cases J. of Canadian Dental Association 2005; 71(6):390-293.
- Hernandez J. Coexistencia de ausencia congénita y dientes supernumerarios. Reporte de dos casos Clínicos. Revista Estomatología 2000; 9:68-71.
- Cho S. Y. Dental Abscess in a tooth with intact den evaginatus .I J of paediatric Dentistry 2006 ;16:135-138.
- Crincoli V, Di Bisceglie MB, Scivetti M, Favia A, Di Comite M. Dens in vaginatus: a qualitative-quantitative analysis. Case report of an upper second molar. Ultrastruc Pathol 2010; 34 (1):7-15.
- Saini T, Ogunleye A, Levering N, Norton NS, Edwards P. Multiple enamel pearls in two siblings detected by volumetric computed tomography .Dentomaxillofac Radiol 2008; 37(4):240-244.
- Barberia E, Boj JR, Montserrat C, Garcia C, Mendoza A, Odontopediatria. Segunda Edición. Editorial Masson: España; 2001. 85-113.
- Hashem AA, O'Connell B, Nunn J, O'Connell A, Garvey T, O'sullivan M. Tooth agenesis in patients to an Irish tertiary care clinic for the developmental dental disorders. J Ir Dent Assoc 2010; 56 (1):23-27.
- Taguchi Y, Hayashi S, Iizawa F et al. Classification of maxillary canine transpositions in Japanese children: A report of 10 cases J Pediatr dental 2009; 19(1):136-144 .
- Akcam MO, Evirgen S, Uslu O, Mermikoglu U. Dental anomalies in individuals with cleft and /or palate. European J of Orthodontics 2010; 32:207-213.
- Camilleri S. Double transmigration and hyperdontia J Angle Orthodontis 2007; 77(4).
- Kansu O, Avcu N. Mandibular lateral incisor-Canine transposition Associated with Dental anomalies, Clinical Anatomy 2005; 18:446-448.