

TALÓN CUSPÍDEO: REPORTE DE CINCO CASOS

TALON CUSP: A REPORT OF FIVE CASES

JESÚS HERNÁNDEZ,¹ JUDY VILLAVICENCIO,² EDWIN ARCE,³ FREDDY MORENO⁴

RESUMEN. En este artículo se hace una revisión de la literatura y se reportan cinco casos de talón cuspídeo en los que se pueden observar diferentes expresiones morfológicas del mismo. Así mismo se pone en evidencia el desafío funcional y estético que representa el manejo clínico de este rasgo morfológico dental y las opciones terapéuticas más conservadoras. Adicionalmente se resalta la importancia del manejo interdisciplinario de estos rasgos morfológicos dentro del contexto de la odontología, la antropología y la odontología forense dada su frecuencia y variabilidad.

Palabras clave: talón cuspídeo, morfología, dientes.

Hernández J, Villavicencio J, Arce E, Moreno F. Talón cuspídeo: reporte de cinco casos. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2010; 21(2): 208-217.

ABSTRACT. The purpose of this article is to review the literature and report five cases in which different morphological expressions are observed. Also, it approaches the esthetical and functional challenges that these cases represent for the clinical management of this dental morphological trait, and the most conservative treatment options. Additionally, it emphasizes the importance of a multidisciplinary approach to treatment of these morphological traits within the context of dentistry, anthropology and forensic dentistry, considering its frequency and variability.

Key words: talon cusp, morphology, teeth.

Hernández J, Villavicencio J, Arce E, Moreno F. Talon cusp: a report of five cases. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2010; 21(2): 208-217.

INTRODUCCIÓN

El talón cuspídeo es un rasgo morfológico coronal comúnmente clasificado en el contexto odontológico como una anomalía de los dientes anteriores superiores e inferiores, tanto en la dentición temporal como permanente, el cual consiste en una cúspide accesoria que varía en su forma, tamaño, longitud y en la manera en como se une a la corona.¹ Fue descrito por primera vez por Mitchel en 1892 como una anomalía en la superficie palatina de un incisivo central superior.^{2,3}

Clínicamente se observa una estructura positiva que se manifiesta como un crecimiento exofítico asintomático de forma piramidal o cónica, generalmente alineado en el centro del diente, que va desde un cíngulo agrandado a una cresta de esmalte o una cúspide grande bien delimitada que se proyecta a partir del área del cíngulo (unión amelocementaria) de los incisivos centrales y laterales, superiores e inferiores, temporales y permanentes, que se puede extender más allá del borde incisal sobre la superficie palatina o lingual y con menor frecuencia en la superficie vestibular.^{1,4-9}

1 Profesor titular Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar Escuela de Odontología Universidad del Valle. Grupo de Investigación Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar de la Universidad del Valle.

2 Profesora asistente Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar Escuela de Odontología Universidad del Valle. Grupo de Investigación Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar de la Universidad del Valle.

3 Estudiante de Odontología de la Universidad del Valle.

4 Profesor contratista Antropología y Morfología Dental Escuela de Odontología Universidad del Valle. Línea de Investigación en Antropología Dental y Odontología Forense del Grupo de Investigación Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad del Valle (reconocido por Colciencias Categoría C).

RECIBIDO: MAYO 12/2009-ACEPTADO: NOVIEMBRE 17/2009

De acuerdo con su morfología, en la literatura odontológica y antropológica se han empleado diferentes nombres para describir el mismo rasgo morfológico, entre las que se encuentran cíngulo hiperplásico, cíngulo cuspídeo, cíngulo pseudocuspídeo, cúspide accesoria, cúspide supernumeraria, tubérculo dental, tubérculo lingual, tubérculo lingual supernumerario, diente en forma de T, cúspide en garra (*eagle's talon*), cúspide en garra labial (si se expresa en la superficie vestibular), diente evaginado (*dens evaginatus*), diente evaginado anterior, odontoma evaginado, talón cuspídeo palatino o lingual, talón cuspídeo facial (si se expresa en la superficie vestibular).^{2, 8-12}

Una de las primeras dificultades terminológicas la ofrece el hecho de que frente a la denominación clásica de cíngulo hiperplásico ofrecida por Pindborg para describir el desarrollo anómalo del cíngulo de los dientes anteriores, otros autores usan la denominación de cúspide en garra para la misma situación.^{7, 13, 14} Términos como diente evaginado se presta para confusión dado que esta condición describe principalmente una proyección de esmalte que ocurre en la superficie oclusal de los premolares y que siempre involucra una proyección de la cámara pulpar. De esta forma el desarrollo de esmalte y dentina ha sido denominado como nódulo o cúspide en garra y sería el resultado de la evaginación de la cámara pulpar, lo cual no siempre ocurre, es decir, el rasgo morfológico se puede expresar con la inclusión o no de la cámara pulpar.^{7, 11}

Tal como se manifestó, el talón cuspídeo es un rasgo morfológico coronal constituido por esmalte, dentina y en algunos casos puede contar con extensiones variables de la cámara pulpar.^{3, 5} Otros autores han empleado el término cíngulo pseudocuspídeo al desarrollo de estructuras a partir del cíngulo en el caso de las superficies palatina y lingual, por lo cual estructuras desarrolladas en la superficie vestibular quedan por fuera de este término.⁷

El diente en forma T o de Y, descrito por Gorlin y Goldman en 1970, describe el aspecto anatómico que adopta el diente en donde se expresa un talón cuspídeo observado desde el borde incisal.^{3, 15, 16}

Por lo general, en el contexto odontológico, este tipo de variaciones son descritas como anomalías, circunscritas clínicamente a un puente de esmalte triangular y longitudinal que se proyecta desde el cíngulo en dirección incisal, tanto en la superficie palatina o lingual como en la vestibular.^{2, 9}

Dada la evidencia científica y el abordaje interdisciplinario del caso que se reporta, en el que se tienen en cuenta los contextos odontológico y antropológico, se prefiere denominar este rasgo morfológico como talón cuspídeo, nombre dado por Mellor y Ripa en 1970, el cual a nuestro parecer, desde el punto de vista interdisciplinario, resulta el más adecuado. Además, de acuerdo con la superficie en donde se desarrolle, podrá denominarse talón cuspídeo palatino o lingual o talón cuspídeo vestibular.

ETIOLOGÍA

La etiología del talón cuspídeo aún es desconocida, pero se le ha asociado a factores genéticos y ambientales. Su origen multifactorial ocurre durante la fase de morfo-diferenciación dental en la cual las células del epitelio interno del órgano del esmalte se pueden plegar hacia afuera y de esta forma desarrollar hiperplasias focales a partir de células periféricas mesenquimales de la papila dental.^{2, 4, 16} Del mismo modo, esta variación morfológica ha sido asociada a pacientes miembros de una misma familia, pacientes con altos niveles de consanguinidad, gemelos y diferentes síndromes como Morh, Sturge-Weber, Rubinstein-Taybi, hipomelanosis de Ito, Ellis-van Crevald y labio y paladar hendido.^{2, 8, 10, 16, 17}

En varios reportes se concluye que el talón cuspídeo puede aparecer como una entidad aislada o en asocio con otras anomalías dentales como microdoncia, macrodoncia, odontomas, cíngulo bífido, concrecencia, fusión, geminación, diente evaginado, diente invaginado, supernumerarios, pérdida congénita de dientes y dientes impactados,^{2, 5, 8, 9, 18-22} o con otros rasgos morfológicos como cúspides de Carabelli de gran tamaño e incisivos en pala. Del mismo modo puede presentarse en incisivos laterales superiores con múltiples anomalías que incluyen talón cuspídeo, diente invaginado bilateral y diente en forma

de clavija bilateral.²³ Por otro lado, McNamara²⁴ y Turner²⁵ exploran la posibilidad que el talón cuspídeo sea la expresión evolutiva remanente del tercer incisivo que presentaban los ancestros mamíferos.

EPIDEMIOLOGÍA

Usualmente, el talón cuspídeo es un rasgo morfológico que de acuerdo con los reportes se expresa con mayor frecuencia en las mujeres, de manera unilateral o bilateral, más en el maxilar que en la mandíbula y mucho más común en la dentición permanente. Por lo general se presenta en los incisivos laterales superiores permanentes y en los incisivos centrales superiores temporales.^{2, 5, 20, 26}

Zoubov y Jaldeeva en 1989 —citado por Rodríguez²⁸— indican que este rasgo tiene frecuencia baja en mongoloides inferior al 2% del 21% en árabes y totalmente ausente en Polinesia, Micronesia y Melanesia.

Cubukcu et al.⁸ reportan que del 77 al 92% ocurre en dentición permanente, de los cuales el 94% ocurre en los dientes anteriores maxilares (55% en laterales, 33 centrales y 6 caninos) y el 65% en hombres. Curzon et al., Shay y Ngeow —citados por Gündüz y Açıkgöz²⁷— han reportado respectivamente frecuencias del 0,06-7,7%, 1-2% y 3-4%.

La incidencia del talón cuspídeo en dientes permanentes se ha calculado entre el 3 y el 4% en Eskimos y aborígenes norteamericanos y 1 y 2% en varias comunidades asiáticas. En otras poblaciones mundiales se han reportado diferentes frecuencias, en México el 0,06%, India el 7,7%, Malasia el 5,2%, Pakistán el 2,4%, Israel el 1% y Japón el 0,9%.²⁸ En dentición temporal solo se observaron reportes en Japón del 0,6%.²

Bollini et al.,²⁹ indican en su estudio en una muestra prehispanica argentina que el tubérculo dental está poco desarrollado en los incisivos laterales permanentes (16,67%) y que solo se expresa en forma leve. Los valores observados en otras poblaciones mundiales indican que grupos indonesios, chinos del noreste, japoneses modernos, iroqueses y peruanos cuentan con ausencia de tubérculo dental; poblacio-

nes yayoi (14%), isleños de Southampton (16,7%), aborígenes australianos (16,6%), poblaciones de la Columbia británica (13%) presentan frecuencias significativas; y frecuencias mayores se hallan en las poblaciones primitivas japonesas (jomon) (22,2%).

De igual forma, en los últimos años, varios autores han evidenciado la presencia inusual de una cresta triangular sobre la superficie vestibular, principalmente de los incisivos centrales superiores e inferiores.^{9, 12, 16, 24, 25, 30} Para estos casos Mayes propuso una clasificación en tres estadios de acuerdo con el tamaño y con su extensión sobre la superficie vestibular de los incisivos.³¹

CLASIFICACIÓN

Los incisivos laterales superiores son los dientes que muestran más variaciones en cuanto a morfología y tamaño, además de presentar alta frecuencia de ausencia congénita después de los terceros molares, lo cual se encuentra asociado al desarrollo histoembriológico durante la fusión de los procesos faciales.³²

A. Dahlberg en 1956 dividió las variantes del incisivo lateral superior en categorías, de las cuales se destacan la forma de clavija o cónico; incisivo lateral diminuto (igual morfología pero menos de la tercera parte del diámetro mesiodistal en tamaño); forma de T o triforma (proyección del cingulo hasta el borde incisal el cual al ser observado desde el borde incisal configura una forma de letra T) y forma de barril (coalescencia y pliegue de las crestas marginales palatinas).¹⁵

Hattab et al.¹ clasifican el talón cuspídeo en tres grados de acuerdo con su tamaño: a) tipo I o talón verdadero (estructura bien delimitada que se proyecta en la superficie palatina o lingual desde la unión amelocementaria hasta el borde incisal), b) tipo II o semitalón (reducción de tamaño del tipo anterior, el cual no llega hasta el borde incisal) y c) tipo III o traza del talón (forma de cingulo pronunciado que no llega hasta el tercio medio de la superficie palatina o lingual, el cual puede ser redondeado, cónico o multilobulado).

Turner et al.³³ en el contexto antropológico, clasifican este rasgo morfológico como una variante de los in-

incisivos laterales superiores bajo la denominación de tubérculo dental, para lo cual desarrollaron la placa de referencia *ASUDAS UII tuberculum dentale*. Esta placa de observación y clasificación incluye: a) grado 0, ninguna expresión en la región del cíngulo, la superficie lingual es lisa; b) grado 1, cíngulo con forma de un pequeño lomo; c) grado 2, lomo de tamaño mediano; d) grado 3, lomo bien desarrollado; e) grado 4, lomo fuertemente pronunciado; f) grado 5, pequeña cúspide sin ápice libre; g) grado 5A, cúspide mediana con ápice libre, y h) grado 6, cúspide grande con ápice libre. Esta clasificación también se puede aplicar a los incisivos centrales y caninos superiores con fines de clasificaciones poblacionales, aunque el centro morfogenético de este rasgo morfológico parece encontrarse en los incisivos laterales superiores.

El antropólogo colombiano Rodríguez²⁸ describe un rasgo morfológico llamado tubérculo dental como una estructura en la región cervical de incisivos y caninos que varía desde una eminencia sin ningún relieve hasta una cúspide con ápice libre. Este tubérculo se ubica en la región del cíngulo de incisivos y caninos superiores e inferiores. Del mismo modo, Hillson³⁴ indica que el tubérculo dental, especialmente el de los incisivos laterales superiores, puede variar su grado de prominencia siendo su máxima expresión la forma de barril, la cual incluye un prominente surco longitudinal (surco palatorradicular o surco interrumpido) que puede continuarse hasta la raíz. Hrdlička en 1920 —citado por Rodríguez²⁸— y Mizoguchi en 1978,³⁵ en su clasificación de los incisivos centrales y laterales en pala (*shovel-shaped*) proponen tener en cuenta la relación de las crestas marginales mesial y distal con el tubérculo lingual.

En el contexto antropológico, la importancia de la morfología dental se basa en la presencia de los rasgos morfológicos dentales como una condición morfológica de fuerte control genético, lo que permite establecer relaciones directas entre igualdad estructural y filiación poblacional. De esta manera, la dentición humana presenta alta capacidad en el desarrollo de patrones de filiación biológica de las poblaciones humanas y sus procesos micro- y macroevolutivos asociados al poblamiento de las

diferentes zonas geográficas. Por ello el estudio de los rasgos morfológicos dentales se basa metodológicamente en el análisis de anatomía comparada con el fin de establecer las relaciones biológicas entre los individuos de un mismo grupo con individuos de otras poblaciones y zonas geográficas a partir de la frecuencia y la variabilidad de dichos rasgos, incluidos el talón cuspídeo.³⁶ En el contexto forense, si bien este tipo de rasgos morfológicos dentales coronales pueden suministrar información sobre la filiación étnica, su frecuencia es muy baja y su variabilidad muy rara, por lo cual su expresión puede ser aplicada al establecimiento del parentesco genético entre individuos, ya que de ser hallados en dos individuos, es sumamente probable que estos se encuentren emparentados genéticamente, ya que de igual forma contribuyen a la individualización de un ser humano.³⁷

TRATAMIENTO CLÍNICO

En la mayoría de los casos la expresión del talón cuspídeo requiere algún tipo de procedimiento terapéutico, el cual dependerá del diagnóstico clínico y radiográfico del rasgo morfológico y la injuria que esté causando en la cavidad oral.

De acuerdo con el grado de expresión, su tratamiento puede ser: a) preventivo mediante el empleo de agentes selladores, ameloplastia para ajustar los puntos de interferencia durante la oclusión y posterior topicación con flúor para control de sensibilidad; b) remoción total del rasgo en caso de generar traumas en la lengua o en el labio inferior durante la fonación y masticación y c) manejo con resinas microhíbridas y técnica adhesiva en caso de comprometerse la estética del paciente.^{2, 20}

Por ello el tratamiento clínico odontológico va dirigido hacia el control de interferencias oclusales (lo cual es solucionado con ameloplastia selectiva), al compromiso estético (incluye ameloplastia conservadora del borde incisal y contornos y empleo de restauraciones en resina mediante técnica adhesiva) y al control de la anatomía (surcos y fosas como factores que predisponen el desarrollo de caries y de enfermedades periodontales al retener placa

bacteriana y dificultar su eliminación mediante los elementos de higiene oral, para lo cual se deben emplear agentes selladores). Si existe caries en los surcos longitudinales laterales al talón cuspídeo, el tratamiento consiste en remoción del tejido afectado y restauración en resina mediante técnica adhesiva. No obstante, si durante el análisis radiográfico se detecta la presencia de cuernos pulpares, dentro del rasgo se deben colocar protectores pulpares para preservar la vitalidad pulpar de acuerdo con cada caso. Sin embargo, si existe compromiso del tejido pulpar, estaría indicado el tratamiento endodóntico.^{1, 2, 4, 6, 8, 20, 27}

REPORTE DE CINCO CASOS

Estos casos de talón cuspídeo corresponden a pacientes que han asistido a las clínicas Integral del Adulto e Integral del Niño y del Adolescente de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle, quienes cumplen con los requisitos de ética en humanos de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle, los principios de la declaración de Helsinki y las normas de manejo de la historia clínica, además del diligenciamiento del consentimiento informado por parte de los pacientes y de los padres del paciente y del consentimiento informado en el caso de los menores de edad.

Primer caso

Se trata de individuo masculino, de ocho años de edad y con características morfológicas dentales de un mestizo predominantemente caucasoide el cual presenta los dos incisivos laterales superiores (expresión bilateral) un talón cuspídeo bastante prominente (grado 6 ASUDAS), que cumple con las características reportadas en la literatura de una cúspide en garra (*eagle's talon*). Clínicamente se ven los incisivos laterales rotados, asociados a aumento del volumen coronal y estrechez del perímetro del arco (figuras 1 y 2).

Segundo caso

Paciente de sexo masculino, de treinta años de edad y perteneciente al grupo poblacional mestizo con

biotipo facial y morfología dental predominantemente mongoloide. En este caso, el talón cuspídeo se describe como una proyección de forma cónica con el vértice cuspídeo libre (grado 5A ASUDAS) dirigido hacia el borde incisal e inclinado hacia mesial de tal manera que cruza la línea media de la superficie palatina del incisivo lateral y base en el tercio cervical. Presenta dos surcos coronales, uno mesial y otro distal, que no cruzan la línea amelocementaria en sentido apical. Clínicamente se observan pigmentación y caries en los surcos y fractura del ángulo mesoincisal del incisivo lateral superior izquierdo. Radiográficamente no se observa la presencia de cuernos pulpares accesorios (figuras 3-6).

Figura 1

Fotografía clínica vista vestibular. Se observan talones cuspídeos grado 6 ASUDAS en ambos incisivos laterales superiores



Figura 2

Fotografía clínica vista oclusal. La expresión bilateral del talón cuspídeo permite apreciar el porqué fueron llamados cúspide en garra o eagle's talon

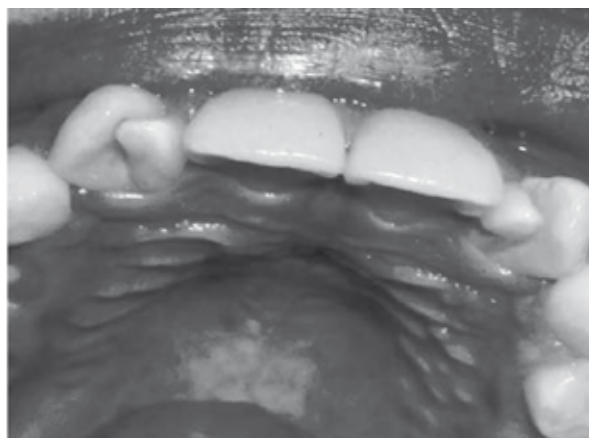


Figura 3

Fotografía clínica vista vestibular. Se aprecia el vértice de un talón cuspidero grado 5 ASUDAS a través de una fractura del ángulo mesoincisor del incisivo lateral superior izquierdo



Figura 4

Fotografía clínica vista de la superficie palatina. Se puede observar la configuración del tubérculo dental unilateral y como el surco interrumpido en la región distal no se extiende más allá de la línea cervical

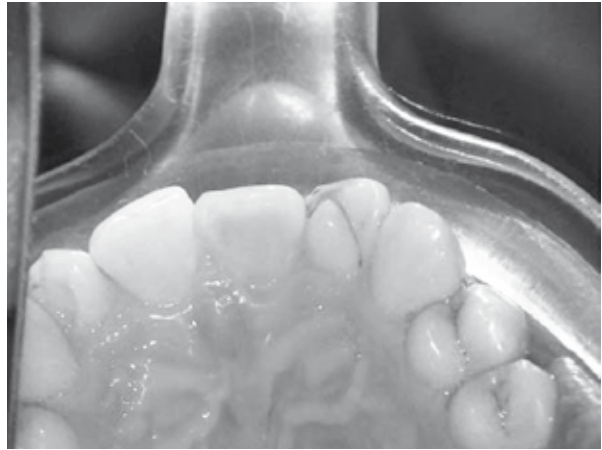


Figura 5

Modelo de yeso vista incisal. Se observa en detalle la forma cónica del tubérculo dental y el surco transversal que lo separa de la superficie palatina

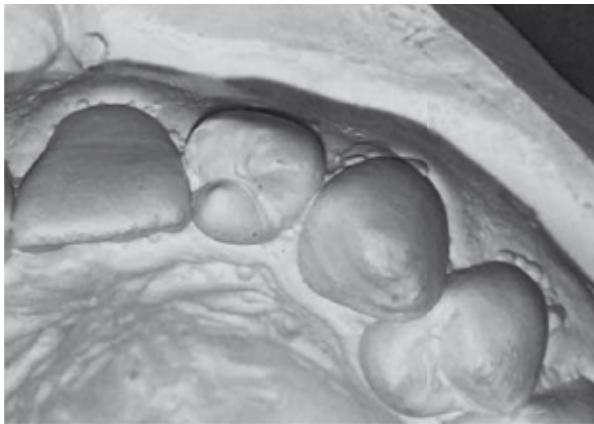


Figura 6

Radiografía periapical. Se observa una cámara pulpar única sin cuernos pulpares accesorios



Tercer caso

Paciente de diez años de sexo masculino en quien, al análisis antropológico dental, se observa morfología simplificada característica de los grupos mestizos de la costa pacífica con fuerte influencia caucasoide. Clínicamente se observa apiñamiento (*Crowding*) de los incisivos centrales y laterales inferiores y en el incisivo central inferior izquierdo presenta sobrecrecimiento en la superficie lingual sobre la cresta marginal mesial asociada a un talón cuspidero de forma lineal que se proyecta desde el tercio cervical de un cíngulo poco prominente hacia

el borde incisal, de tal forma que configuran una forma en T (figuras 7-9).

Cuarto caso

Individuo masculino de veinte años de edad, mestizo con características predominantemente caucasoideas, quien cuenta con la expresión unilateral de un talón cuspidero en la superficie palatina del incisivo lateral superior izquierdo con forma de Y o forma piramidal con la base en el tercio gingival y vértice en el borde incisal (grado 5 ASUDAS) (figuras 10 y 11).

Figura 7

Fotografía clínica vista incisal. Se aprecia un tubérculo dental ubicado hacia la cresta marginal mesial del incisivo central inferior izquierdo



Figura 8

Modelo de yeso vista oclusal. Este tubérculo dental hace que el incisivo lateral configure forma en T desde vista incisal

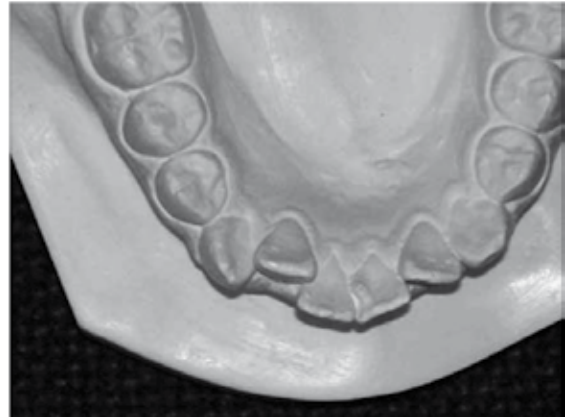


Figura 9

Modelo de yeso vista lingual. Se aprecia un tubérculo lingual de forma lineal ubicado hacia la cresta marginal mesial

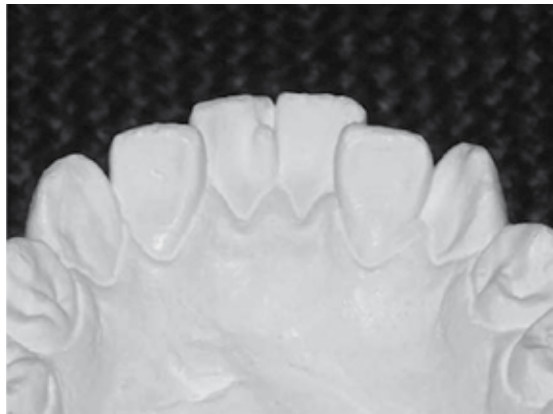


Figura 10

Fotografía clínica oclusal. Se observa un tubérculo dental en forma triangular con base en el cíngulo y vértice cuspidado en el tercio incisal del incisivo lateral superior derecho

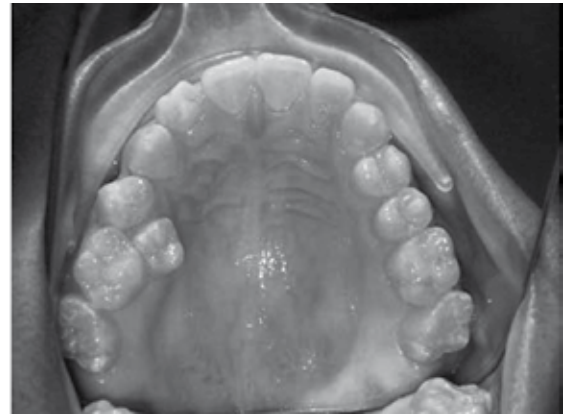
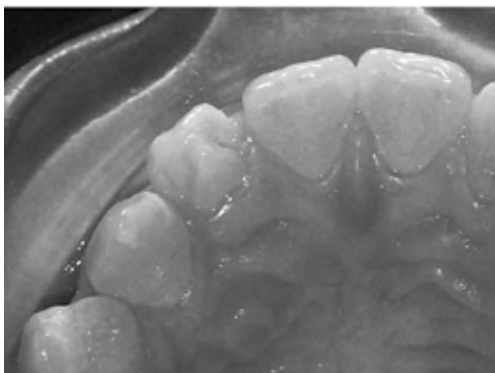


Figura 11

Fotografía clínica detalle. Se aprecia la forma triangular y cómo el vértice cuspidado se adosa a la superficie palatina en el tercio incisal



Quinto caso

Paciente de sexo femenino de nueve años de edad cuyo análisis morfológico dental se caracteriza por contar con la expresión y variabilidad de rasgos morfológicos dentales coronales propios del grupo étnico mestizo costeño. En el incisivo lateral derecho se observa la expresión de un talón cuspidado (grado 6 ASUDAS) con un surco transversal palatino muy profundo que configura una cúspide con ápice libre. Radiográficamente no se observa la presencia de cuernos pulpares accesorios (figuras 12-14).

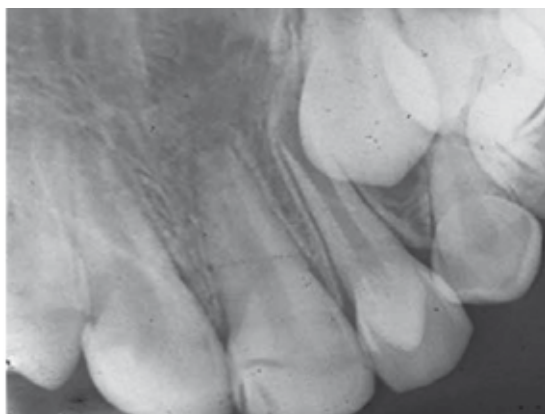
Figura 12
Modelo vista oclusal. Se observa la expresión grado 6 ASUDAS de un tubérculo dental unilateral en el incisivo lateral superior derecho



Figura 13
Modelo vista oclusal. Se aprecia la forma cónica del tubérculo dental con el vértice cuspidado libre



Figura 14
Radiografía periapical. No se observan cuernos pulpaes accesorios



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presencia de talón cuspidado puede tener relevancia desde el punto de vista estético y funcional. El manejo clínico de este rasgo estará dado por la influencia que tenga sobre la oclusión dental, pues puede llegar a interferir en una dentición equilibrada, estética, funcional y estable. El tratamiento puede incluir tallado o desgaste selectivo, odontología estética o cosmética y en algunos casos terapia pulpar, que puede ir desde un recubrimiento pulpar indirecto hasta la pulpectomía y el relleno radicular dependiendo de la expresión, la variabilidad y de las implicaciones que tenga este rasgo morfológico.

Así mismo, es importante tener en cuenta que, si bien algunos rasgos morfológicos dentales coronales como el tubérculo dental, se observan con poca frecuencia, no deben describirse simplemente como una anomalía de forma (sobre todo en el contexto odontológico), ya que por su prevalencia (expresión) y variabilidad (gradación), se constituyen en herramientas valiosas tanto en el contexto antropológico en donde son útiles al momento de realizar comparaciones intragrupalas en una misma población, como en el contexto forense cuando son empleados en los procesos de identificación de un individuo.

Son estas las razones por las cuales los autores exhortan a los odontólogos a que reporten los casos de tubérculos dentales o los rasgos morfológicos dentales poco frecuentes que hayan observado en su práctica clínica, con el fin de ampliar la discusión sobre su expresión y lograr suficiente evidencia científica que soporte lo sugerido en este reporte y en general en la literatura especializada.

CORRESPONDENCIA

Freddy Moreno Gómez OD.
 PBX (+57) 2 554 24 69. Fax: (+57) 2 558 19 41
 Correo electrónico: freddymg@univalle.edu.co
 Universidad del Valle
 Escuela de Odontología
 Calle 4B N.º 36-00 Edificio 132 Oficina 308
 AA. 25360
 Cali, Colombia
 URL: <http://odontologia.univalle.edu.co>

REFERENCIAS

1. Hattab FN, Yassin OM, Al-Nimri KS. Talon cusp-clinical significance and management: case reports. *Quintessence Int* 1995; 26: 115-120.
2. Chun-Kei L, King N, Lo ECM, Cho SY. Talon cups in the primary dentition: literature review and report of three rare cases. *J Clin Pediatr Dent* 2006; 30(4): 299-305.
3. Rayrn RA, Muthu MS, Sivakumar N. Aberrant talon cusps: report of two cases. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2006; (Spec iss): 7-10.
4. Davis PJ, Brook AH. The presentation of talon cusp: diagnosis, clinical features, associations and posible aetiology. *Br Dent J* 1986; 160(3): 84-88.
5. Hattab FN, Hazaa'a AM. An unusual case of talon cusp on geminated tooth. *J Can Dent Assoc* 2001; 67: 263-266.
6. Martins-Lorena SC, Tostes-Oliveira D, Odell EW. Multiple dental anomalies in the maxillary incisor region. *J Oral Sci* 2003; 45(1): 47-50.
7. Llana-Puy MC, Forner-Navarro L. An unusual morphological anomaly in an incisor crown. Anterior dens evaginatus. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10: 13-16.
8. Cubukcu CE, Sonmez A, Gultekin V. Labial and palatal talon cusps on geminated tooth associated with dental root shape abnormality: a case report. *J Dent Child* 2006; 31: 21-24.
9. Siang-Ma M, Kementah K, Padang J. Facial talon cusp: a case report. *Int Poster J Dent Oral Med* 2006; 8(2): 314.
10. Segura JJ, Jiménez-Rubio A. Talon cusp affecting permanent maxillary lateral incisors in 2 family members. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999; 88: 90-92.
11. Heiss M, Kolar L, Luksha L, Clarke J. Biology of the human dentition. [libro en línea] 1998 [fecha de acceso: diciembre de 2006] URL disponible en: [Http://www.uic.edu/classes/orla/orla312](http://www.uic.edu/classes/orla/orla312).
12. Lee C, Burnett SE, Turner II CG. Examination of the rare labial talon cusp on human anterior teeth. *Dental Anthropology* 2003; 16(3): 81-83.
13. Sapp JP, Eversole LR, Wysocki GP. Alteraciones del desarrollo de la región oral. En: *Patología oral y máxilofacial contemporánea*. Madrid: Harcourt Brace; 1998. p. 1-37.
14. Brufato-Ferraz JA, Carvalho-Junior JC, Saquy PC, Pécora JD, Sousa-Neto MD. Dental anomaly: dens evaginatus (talon cusp). *Braz Dent J* 2001; 12(2): 132-134.
15. Scott GC, Turner II CG. The anthropology of modern human teeth: dental morphology and its variation in recent human populations. London: Cambridge University Press; 1997. p. 15-74.
16. Glavina D, Škrinjarčić T. Labial talon cusp on maxillary central incisors: a rare developmental dental anomaly. *Coll Antropol* 2005; 29(1): 227-231.
17. Solanki M, Patil SS, Baweja DK, Noorani H, Shivaprakash PK. Talon cusps, macrodontia, and aberrant tooth morphology in Berardinelli-Seip syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008; 105: 41-47.
18. Shashikiran ND, Babaji P, Reddy VVS. Double Facial and a lingual trace talon cusps: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2005; 23(2): 89-91.
19. Sübay RK, Kayatas M. Dens invaginatus in an immature maxillary lateral incisor: a case report of complex endodontic treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102: 37-41.
20. Cogulu D, Oncag O. Management of case with bilateral talon cusp in primary dentition. *J Dent Child* 2006; 73: 183-185.
21. McNamara CM, Garvey MT, Winter GB. Root abnormalities, talon cusps, dens invaginatus with reduced alveolar bone levels: case report. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17: 178-185.
22. Lee CK, King NM, Lo E, Cho SY. The relationship between a primary maxillary incisor with a talon cusp and the permanent successor: a study of 57 cases. *Int J Paediatr Dent* 2007; 17: 178-185.
23. Martins SC, Oliveira DT, Odell EW. Multiple dental anomalies in the maxillary incisor region. *J Oral Sci* 2003; 45(1): 47-50.
24. McNamara T. An unusual talon cusp. *Dental Anthropology* 1997; 11: 19.
25. Turner CG II. Another talon cusp: what does it mean? *Dental Anthropology* 1998; 12: 10-12.
26. Hattab FN, Yassin OM, Al-Nimri KS. Talon cups in permanent dentition associated with other dental anomalies: review of literature and reports of seven cases. *ASDC J Dent Child* 1996; 63(5): 368-376.
27. Gündüz K, Açıkgöz A. An unusual case of talon cusp on a geminated tooth. *Braz Dent J* 2006; 17(4): 343-346.
28. Rodríguez JV. Dientes y diversidad humana: avances de la antropología dental. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2003. p. 43-76.
29. Bollini GA, Rodríguez-Flórez CD, Colantonio SE, Méndez MG. Morfología dental de una serie prehistórica de araucanos provenientes de la Patagonia argentina y su relación biológica con otras poblaciones prehistóricas argentinas y del mundo. *Int J Morphol* 2006; 24(4): 705-712.
30. McNamara T, Hauessler AM, Keane J. Facial talon cusps. *Int J Paediatr Dent* 1997; 7: 259-262.
31. Mayes AT. Labial talon cusp: a case study of pre-European-contact American Indians. *J Am Dent Assoc* 2007; 138: 515-518.
32. Siqueira EL, Correa YT, Leite ANP, Pécora JD. Incidência de incisivos laterais coniformes. *Revista Odonto* 1994; 2(7): 416-418.

33. Turner II CG, Nichol CR, Scott GR. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: the Arizona State University dental anthropology system. En: Nelly MA, Larsen CS, editores. *Advances in dental anthropology*. New York: Wiley-Liss; 1991. p. 13-31.
34. Hillson S. *Dental anthropology*. London: Cambridge University Press; 1996. p. 22.
35. Mizoguchi Y. Shovelling: a statistical analysis of its morphology [boletín en línea] 1985 [fecha de acceso febrero de 2006]; 26 URL disponible en: http://www.um.u-tokyo.ac.jp/publish_db/Bulletin/no26/no26000.html.
36. Bollini GA, Rodríguez-Flórez CD, Colantonio SE, Méndez MG. Morfología dental de una serie prehistórica de araucanos provenientes de la Patagonia argentina y su relación biológica con otras poblaciones prehistóricas argentinas y del mundo. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 2007; 18(2): 17-28.
37. Zoubov AA. La antropología dental y la práctica forense. *Maguaré* 1998; 13: 243-252.