



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE FUSIÓN DENTAL
EN DENTICIÓN PRIMARIA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

MELANIE CHANTAL GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

TUTORA: Esp. ALICIA MONTES DE OCA BASILIO 

Responsable de área del Seminario de Odontopediatría

Esp. Alicia Montes de Oca Basilio  15 ene 24

MÉXICO, Cd. Mx.

2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi padre, quien con tanto amor, y cariño, siempre dió lo mejor para que mis sueños se cumplieran, GRACIAS papá por todo tu esfuerzo, porque gracias a ti hoy soy quien soy. No falté a mi promesa de siempre dar lo mejor de mí para ser exitosa, sé que desde el cielo guías mis pasos y estas orgulloso de mis logros, pues hoy, también son tuyos y de mi mamá; sin duda, no lo hubiera logrado sin su apoyo, amor y paciencia.

Mamá, gracias infinitas por cumplir tu labor como jefa de familia, por estar disponible para mí cuando lo he necesitado y sobre todo por el acompañamiento que me has dado a lo largo de mi carrera y en general en mi vida, esto también es gracias a tí.

Finalmente agradezco a mis hermanos, quienes también han sido clave en este proceso y a todos mis amigos y familiares que estuvieron siempre apoyándome y alentándome a seguir adelante a pesar de las circunstancias.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVO	5
1. ODONTOGÉNESIS DE LA DENTICIÓN PRIMARIA	6
2. FUSIÓN DENTAL	10
2.1 EPIDEMIOLOGÍA	11
2.2 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA	13
2.3 CLASIFICACIÓN	15
3. DIAGNÓSTICO	18
3.1 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	19
4. TRATAMIENTO DE FUSIÓN DENTAL EN DENTICIÓN PRIMARIA	21
5. ALTERACIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE	
RELACIONADAS A LA FUSIÓN DE DIENTES DECIDUOS	25
CONCLUSIONES	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

INTRODUCCIÓN

Durante la odontogénesis se pueden producir alteraciones en sus diferentes etapas que generan anomalías dentales, por lo que, es necesario comprender este proceso.

Las anomalías se pueden clasificar de acuerdo con su apariencia clínica en: forma, tamaño, número, estructura, color y posición.

La fusión dental pertenece a las anomalías de forma y consiste en la unión embriológica de dos o más gérmenes dentarios, esta alteración puede presentarse de manera unilateral o bilateral y afectar ambas denticiones.

El diagnóstico de fusión dental se establece identificando las características clínicas y radiográficas, sin embargo, es complicado por la similitud que existe con la geminación.

Es importante identificar de manera oportuna la fusión en la dentición primaria, para evitar complicaciones como caries dental, afectación pulpar y problemas oclusales, asimismo para prevenir e interceptar alteraciones que puedan producirse en la dentición permanente.

El plan de tratamiento dependerá de las condiciones clínicas, este puede variar desde el seguimiento del paciente indicando una higiene oral adecuada y aplicando tratamientos preventivos, hasta la colocación de restauraciones y terapéutica pulpar debido a caries en el sitio de la fusión, en ocasiones será necesaria la extracción.

OBJETIVO

Reconocer las características clínicas y radiográficas de la fusión dental para establecer su diagnóstico, plan de tratamiento y posibles repercusiones en la dentición permanente.

1. ODONTOGÉNESIS DE LA DENTICIÓN PRIMARIA

La embriología craneofacial comprende el periodo de formación y desarrollo dental denominado odontogénesis, en el que están implicados el ectodermo que produce el esmalte, el ectomesénquima del que derivan la dentina y la pulpa, y el mesodermo que da origen al cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar. ^{1, 2, 3, 4, 5}

La odontogénesis es un proceso biológico, continuo y complejo de interacciones recíprocas y secuenciales entre células epiteliales y mesenquimáticas, regulado bajo un estricto control genético donde intervienen factores de crecimiento, factores de transcripción, moléculas de señalización y proteínas que determinan la posición, número y forma de los dientes; por lo que, para comprenderlo puede dividirse en 5 etapas que incluyen: etapa de brote, etapa de casquete, etapa de campana, fase de coronogénesis y rizogénesis. ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

El primer signo de desarrollo dentario en la cavidad oral primitiva o estomodeo del embrión se observa entre la 5ta y 6ta semana de vida intrauterina, con la proliferación de células basales del ectodermo que forman un engrosamiento llamado banda epitelial primaria, a partir de la cual surge la lámina dental. ^{1, 2, 4, 6, 7} (Figura 1)

Durante la 8va semana de gestación ocurre una intensa proliferación del epitelio de la lámina dental en el mesénquima subyacente, regulada por los genes Homeobox (Msx), Pax y el factor de crecimiento de fibroblastos (FGF), originando centros epiteliales específicos, 10 en la mandíbula y 10 en el maxilar que constituyen las yemas o brotes de los dientes deciduos, simultáneamente el mesénquima en contacto con estas estructuras se condensa para formar la papila dental. ^{1, 2, 5, 6, 7, 9} (Figura 2)

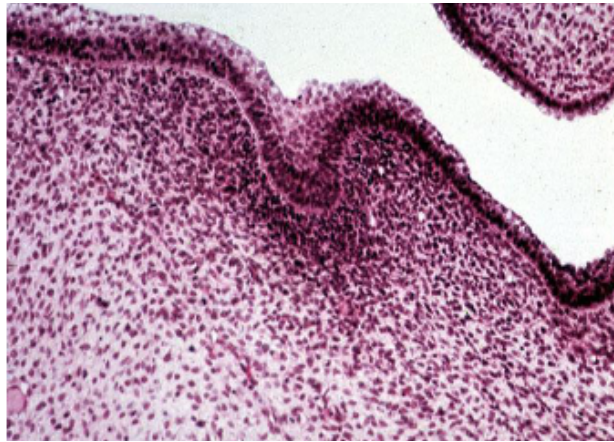


Figura 1. Lámina dental. ¹⁰

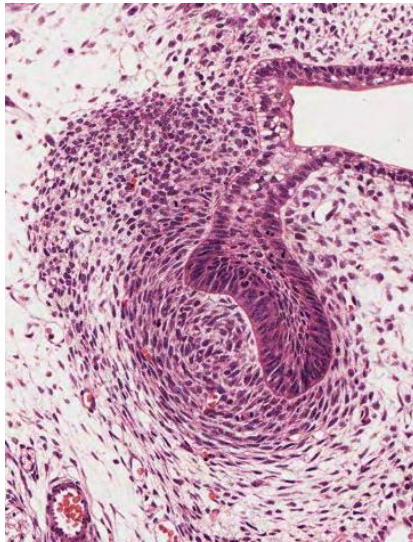


Figura 2. Etapa de brote. ¹

A partir de la semana 10 del desarrollo embrionario la proliferación de células ectodérmicas y ectomesenquimatosas inducen la invaginación de la superficie profunda de los brotes, provocando que adopten una forma de casquete, donde se distingue el epitelio oral interno en la parte cóncava, el epitelio oral externo en la porción convexa y el retículo estrellado en la parte central. La condensación del tejido conjuntivo bajo el epitelio oral interno corresponde a la papila dental, al mismo tiempo que la concentración de mesénquima que rodea el exterior forma el saco dental. ^{1, 2, 6, 7} (Figura 3)

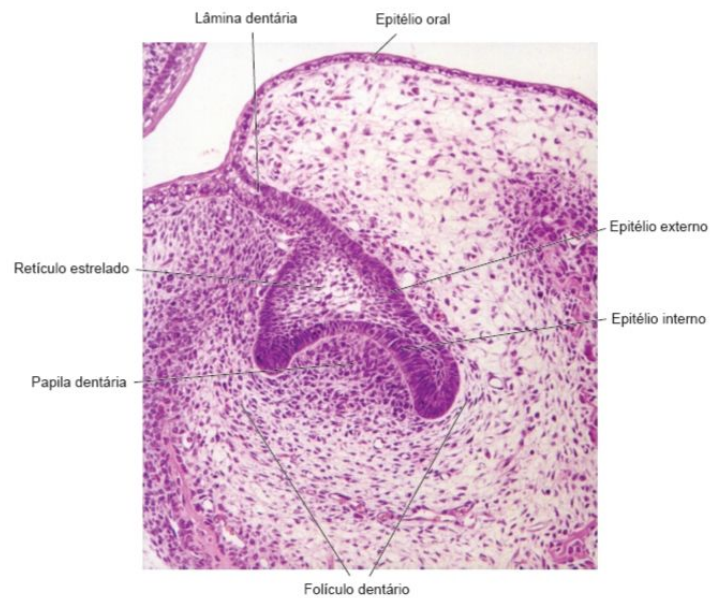


Figura 3. Etapa de casquete. ¹

En la 12va semana de vida intrauterina el diente en desarrollo adquiere la apariencia de campana debido a la profundización de la invaginación del casquete, el retículo estrellado se expande por aumento de la sustancia intercelular, aparece el estrato intermedio entre el epitelio oral interno y el retículo estrellado, y posteriormente los epitelios externo e interno se unen para formar el asa cervical. ^{1, 2, 6, 7, 10} (Figura 4)



Figura 4. Etapa de campana. ¹⁰

En esta etapa se produce la morfo e histodiferenciación del órgano del esmalte, por la inducción entre las células epiteliales y mesenquimáticas a través de la membrana basal, las células del epitelio oral interno se diferencian en ameloblastos y las células de la papila dental en odontoblastos. ^{2, 5, 6, 7, 8, 10}

En la fase de coronogénesis la lámina dental se desintegra y el diente continúa su formación separado del epitelio oral, los capilares del saco dentario proliferan y el retículo estrellado reduce su tamaño, asimismo previamente a la secreción de la matriz del esmalte se produce la deposición de las primeras capas de dentina en la zona de las cúspides y los bordes incisales. ^{1, 2, 6} (Figura 5)

La morfogénesis de cada diente dependerá de las células del nudo primario del esmalte, que expresan una serie de moléculas de señalización como el gen Sonic Hedgehog (SHH), la proteína morfo genética 4 (BMP4), la proteína WNT10B, los FGF4 y 9, así como proteoglicanos, encargados de regular el crecimiento y los sitios de pliegue epitelial que corresponden con el patrón de las cúspides; en los molares existen nudos del esmalte secundarios que regulan la morfogénesis de cada región cuspídea. ^{4, 8, 9, 11}



Figura 5. Fase de coronogénesis. ¹⁰

La rizogénesis inicia cuando el esmalte y la dentina ha llegado a nivel de la futura unión cemento adamantina, en este momento el órgano del esmalte forma la vaina epitelial de Hertwig, que se encarga de dirigir el crecimiento radicular en dirección apical y guiar el desarrollo de los tejidos de soporte, además esta estructura determina el número, tamaño y forma de las raíces por medio de múltiples sistemas de señalización entre los que se encuentra el factor de crecimiento transformante (TGF) que controla la maduración de los odontoblastos y la formación de dentina. ^{1, 2, 9} (Figura 6)

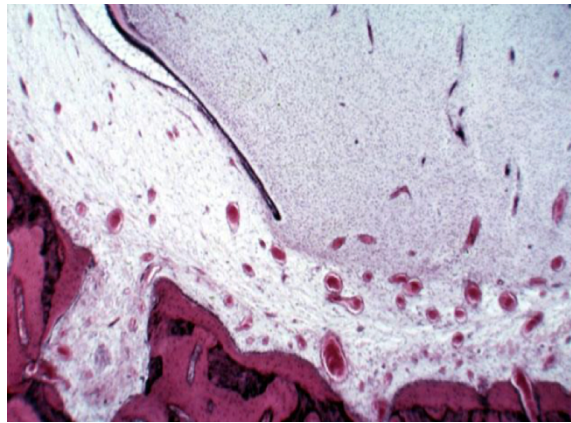


Figura 6. Formación de la vaina epitelial de Hertwig. ¹⁰

2. FUSIÓN DENTAL

La fusión dental es una anomalía de forma que puede afectar tanto a los dientes deciduos como a los permanentes, consiste en la unión embriológica de dos o más gérmenes dentarios situados en el mismo plano, mediante esmalte, esmalte-dentina e incluso cámara pulpar y conductos radiculares, dando como resultado un diente único. ^{12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19} (Figura 7)



Figura 7. Fusión del incisivo lateral y canino inferior deciduos. ¹²

La unión se puede producir con los gérmenes propios de la dentición o con supernumerarios; si ocurre en la etapa de yema de la odontogénesis, la fusión será más completa y cuanto más tardía, el diente resultante será de mayor tamaño. ^{13, 15, 16, 20, 21} (Figura 8)



Figura 8. Primer molar inferior deciduo fusionado a un diente supernumerario. ²²

2.1 EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia de dientes fusionados es similar en hombres y mujeres, siendo más frecuente en dentición primaria, su prevalencia oscila entre el 0.5% al 2.5% y en dentición permanente del 0.05% al 0.1 %, dependiendo de la población estudiada y el método de diagnóstico utilizado. ^{15, 16, 23, 24, 25, 26, 27, 28}

La aparición de dientes fusionados unilaterales varía del 0.1% al 5% y bilateralmente del 0.01% al 0.12%; en cuanto a la localización ocurre cuatro veces más en la región anterior de la mandíbula que en el maxilar y con mayor frecuencia involucra a los incisivos laterales y caninos.^{15, 16, 20, 21, 24, 25, 26, 27} (Figura 9)

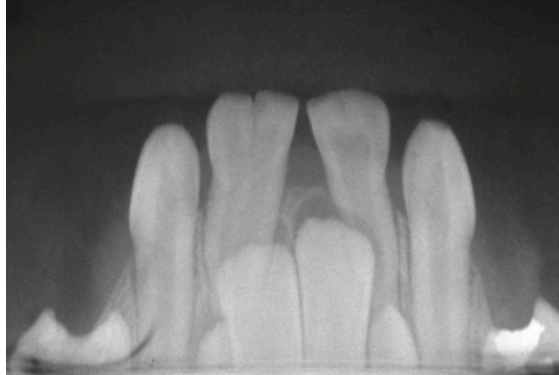


Figura 9. Fusión bilateral de incisivos centrales y laterales inferiores deciduos.²⁸

La fusión de molares deciduos es inusual, sin embargo, se han documentado casos, asimismo de fusión triple que es una anomalía ontogénica rara.^{23, 29} (Figuras 10 y 11)



Figura 10. Radiografía periapical de molares deciduos fusionados.²⁹



Figura 11. Fusión de los dientes 7.1, supernumerario y 7.2. ²³

2.2 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

La etiología y patogenia de la fusión dental no se comprende por completo, debido a la dificultad para establecer las alteraciones que ocurren durante la odontogénesis y el momento en que se produce esta anomalía.

Se han propuesto muchas teorías que implican una serie factores genéticos y ambientales, entre los que destacan enfermedades sistémicas, deficiencias nutricionales, hipervitaminosis, infecciones, administración de medicamentos, cambios hormonales, influencias raciales, presión de los folículos adyacentes, traumatismos, radiación y falta de espacio en la arcada dental. ^{12, 14, 15, 21, 27, 22, 30, 31}

Munro en 1958, sugirió que los dientes fusionados posiblemente son el resultado de una presión física o fuerza generada por algún traumatismo durante la morfodiferenciación, lo que podría inducir un estrecho contacto de las yemas dentales produciendo necrosis del tejido epitelial intermedio, y en consecuencia la unión del órgano del esmalte y la papila dental. ^{12, 14, 15, 25, 31}

En 1959, Deuschle y col, realizaron un estudio en ratas gestantes de laboratorio, donde encontraron que altas dosis de vitamina A puede causar anencefalia y fusión dental en el producto; posteriormente en 1966, Knudsen observó en fetos de ratones, fusión total o parcial de los incisivos superiores y de molares inferiores ocasionada por hipervitaminosis A, asimismo en 1967, Abramovich y Devoto, describieron la existencia de dientes supernumerarios, fusionados y ectópicos en fetos de roedores por elevadas dosis de vitamina A durante la formación dental. ^{14, 15, 32}

Yuen en 1987, indicó que la fusión se debe a una duplicación parcial de los centros de crecimiento y/o asociados con cambios de desarrollo en la lámina dental. ^{29, 33}

Nik-Hussein y Abdul Majid en 1996, mencionan que el factor genético juega un papel importante en la formación de esta anomalía; la especificación del patrón dental es controlado por señales epiteliales tempranas expresadas por la proteína BMP4 que induce al gen Msx-1 en el epitelio que recubre la zona incisiva, mientras que el FGF8 expresado en el área de molares induce al gen Barx homeobox 1 (Barx-1). ^{12, 22}

En 1998, Nadal Valldaura y Hagman mostraron casos de fusión dentro de miembros de una misma familia, lo que se relaciona a un probable patrón hereditario autosómico dominante ligado al cromosoma X. ^{12, 14, 15, 25, 31}










La fusión dental se asocia frecuentemente a síndromes vinculados a alteraciones en la migración de células de la cresta neural, las cuáles repercuten en la odontogénesis, entre ellos destacan el síndrome de Pierre Robin, síndrome de Russell-Silver, displasia condroectodérmica, síndrome orodigitofacial, trisomía 21 y fusiones labiopalatinas. ^{12, 14, 15, 22, 29, 31}

Kjaer en el 2000, sugiere que el uso de talidomida y las infecciones virales durante la gestación pueden provocar fusión dental.^{12, 31}

2.3 CLASIFICACIÓN

Las anomalías dentales de forma que pertenecen al grupo denominado dientes dobles son: fusión, geminación y concrescencia, ya que este término se refiere a dos dientes unidos.^{26, 34, 35}

La diferencia entre estos conceptos es que en la fusión se unen dos gérmenes dentarios siempre incluyendo dentina, mientras que en la geminación el germén dental se divide y en la concrescencia la unión dental únicamente es por medio del cemento radicular.^{21, 28, 35} (Esquema 1)

	GEMINACIÓN	FUSIÓN	CONCRESCENCIA
GERMEN DENTARIO			
CARACTERÍSTICA DENTARIA			
PULPA			

Esquema 1. Diferencia entre fusión, geminación y concrescencia.³⁵

La fusión dental puede clasificarse de acuerdo con la extensión y localización en completa, total o verdadera e incompleta, parcial o tardía; dependiendo del momento de la unión y tipo de interferencia durante la odontogénesis.^{29, 31, 35, 36, 37}

La fusión completa ocurre antes de la etapa de calcificación del germen dental, involucrando tanto a las coronas como a las raíces, en este caso el esmalte, dentina, cemento y pulpa de ambos dientes se unen, resultando en una sola corona de gran tamaño sin separación aparente, con cámara pulpar y conducto radicular común. ^{12, 15, 24, 27, 36, 37, 38} (Figura 12)



Figura 12. Fusión completa de los dientes 8.1 y 8.2. ³⁹

La fusión incompleta se produce en la última etapa de la odotogénesis, por lo que, el diente resultante puede presentar coronas separadas y limitarse a una sola raíz con canales pulpares fusionados o separados, mostrando signos evidentes de estar dos dientes unidos. ^{12, 15, 24, 27, 36, 37, 38} (Figura 13)

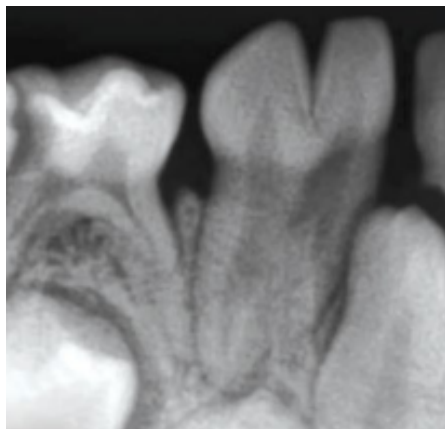


Figura 13. Fusión incompleta de canino e incisivo lateral deciduos. ¹²

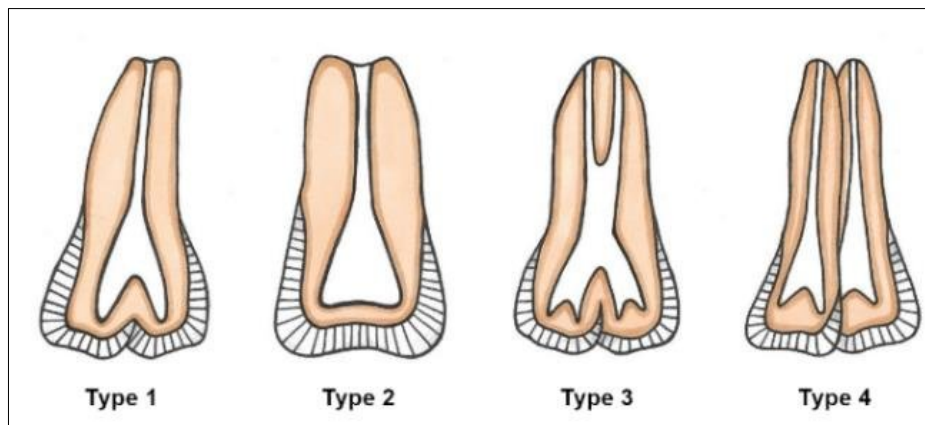
En 1999, Aguiló y col, clasificaron la fusión dental de acuerdo con su morfología y grado de unión, en 4 tipos. ^{25, 40}

El tipo 1 se caracteriza por una corona grande con un surco que se extiende hasta el borde incisal, cámara pulpar bífida, raíz única con un conducto radicular de tamaño normal y un ligero ensanchamiento en la porción cervical. ^{12, 24, 25, 26, 35, 40}

En el tipo 2 se muestra una corona y raíz más grandes de lo normal con cámara y conducto radicular voluminoso en toda su longitud.

El tipo 3 se trata de dos coronas fusionadas con doble cámara pulpar, raíz cónica con un conducto que puede o no bifurcar. ^{12, 25, 26, 35, 40}

Finalmente, en el tipo 4 las coronas y raíces se encuentran fusionadas, presentan un surco que se extiende desde la muesca incisal hasta el margen cervical dando a la corona una apariencia bífida, además de cámaras pulpares y canales radiculares independientes. ^{12, 25, 26, 35, 37, 40} (Esquema 2)



Esquema 2. Tipos de fusión de acuerdo con su morfología y grado de unión. ²¹

3. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de fusión dental depende principalmente de la anamnesis, la evaluación clínica y el examen radiográfico, por lo que, es esencial realizar una historia clínica detallada del paciente. ^{12, 17, 23, 28, 38, 41}

Se debe tomar en cuenta la variación morfológica, ya que el aspecto clínico de la fusión es variable, puede presentarse como una corona ancha con una muesca en el interior del borde incisal o dar la apariencia de dos dientes separados por un surco; en la cara palatina pueden observarse dos cúngulos o uno solo que se abre en abanico hacia incisal. ^{14, 16, 34, 41} (Figura 14)



Figura 14. Vista lingual de fusión entre lateral y canino deciduos. ¹²

Para definir el diagnóstico, es necesario contar los dientes presentes en la arcada, en la fusión suele haber un número menor si se cuenta como uno el diente que presenta la anomalía o en caso de darle un valor doble la cantidad de dientes será correcta, excepto cuando la fusión es con un diente supernumerario, donde el resultado es mayor. ^{12, 14, 15, 18, 19, 23, 28, 30, 31, 38}

Radiográficamente, la fusión completa puede mostrar una cámara pulpar agrandada con un solo conducto y en la fusión incompleta dos cámaras bifurcadas, con dos raíces y conductos radiculares separados, o dos conductos radiculares en una sola raíz. ^{12, 24, 30, 34, 41} (Figura 15)



Figura 15. Fusión bilateral de incisivos superiores deciduos, completa del lado izquierdo e incompleta del lado derecho. ³³

3.1 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial de la fusión dental incluye la geminación y la macrodoncia. ^{24, 41, 42, 43}

En la macrodoncia pueden observarse uno o varios dientes con un diámetro mesiodistal mayor al considerado normal, aunque conservando sus características anatómicas, lo que la distingue de la fusión y geminación. ^{24, 43}

La geminación ocurre cuando el germen dental intenta dividirse por invaginación, la separación suele ser incompleta y da lugar a una corona bífida o de mayor tamaño, separada por un surco que va desde el margen incisal hasta la región cervical, tiene una sola raíz y un conducto radicular, por lo general esta anomalía es unilateral y se presenta con mayor frecuencia en el incisivo lateral superior deciduo. ^{12, 13, 16, 17, 28, 34, 37}

La distinción entre fusión y geminación puede determinarse mediante la evaluación clínica y radiográfica, sin embargo, la apariencia de estas anomalías es similar, lo que complica el diagnóstico. ^{14, 16, 23, 28, 30, 34}

Al contar los dientes presentes en la arcada, en la geminación el resultado es un número completo de la fórmula dentaria, sin embargo, no siempre es posible diferenciarlo de la fusión si esta se lleva a cabo con un diente supernumerario. ^{12, 14, 15, 19, 23, 28, 30, 31}

Radiográficamente, en la fusión de dientes anteriores con frecuencia puede observarse una corona con dos cámaras pulpares separadas y dos raíces, o una cámara pulpar con una sola raíz y dos conductos radiculares, mientras que los dientes geminados, aunque presenten una corona bífida suelen tener una sola raíz con un único canal radicular. ^{12, 15, 28} (Figura 16)



Figura 16. Geminación de caninos inferiores en ambas denticiones. ⁴⁴

Como regla general, se pensará en fusión cuando existe una reducción de dientes en la arcada y presencia de una cámara pulpar única con dos canales radiculares. ^{15, 28}

La tomografía computarizada en casos complejos es de gran utilidad pues brinda información para identificar la unión o división del diente, asimismo muestra la anatomía del sistema de conductos radiculares. ^{16, 28}

Es importante para el diagnóstico diferencial conocer que la geminación puede causar apiñamiento, mientras que en la fusión con frecuencia se presenta erupción ectópica del sucesor permanente debido a retención prolongada del diente fusionado. ¹⁶

4. TRATAMIENTO DE FUSIÓN DENTAL EN DENTICIÓN PRIMARIA

La mayoría de los casos de fusión dental son asintomáticos, sin embargo, esta anomalía puede dar lugar a múltiples complicaciones, como caries dental, problemas infecciosos, periodontales, eruptivos, oclusales y estéticos.

El tratamiento de dientes fusionados puede variar en cada paciente dependiendo de su situación clínica, para establecerlo se deben considerar diversos factores como la edad, riesgo a caries dental, morfología del sistema de conductos radiculares y oclusión. ^{12, 16, 23, 30}

Es necesario mantener un seguimiento periódico del paciente, donde se implementen medidas y tratamientos preventivos, instruyendo a los padres y al niño para una higiene oral minuciosa, además de la aplicación de fluoruro y colocación de selladores de fosetas y fisuras a lo largo del surco formado por las coronas fusionadas. El procedimiento quirúrgico para la remoción de dientes fusionados no está indicado, ya que se puede afectar al germen del diente permanente. ^{12, 13, 15, 23, 30, 41}

Los surcos profundos en el sitio de la fusión ocasionan mayor acúmulo de biofilm o placa dentobacteriana, generando gingivitis e incrementando la susceptibilidad a caries dental, que puede progresar a inflamación y necrosis pulpar, con la consecuente formación abscesos. ^{15, 20, 23, 37, 41} (Figura 17)



Figura 17. Caries dental en dientes fusionados 5.1 y 5.2. ³⁹

El tratamiento de dientes fusionados con caries dental se realiza con el propósito de conservar la función y la estética, eliminando la dentina infectada con instrumentos manuales o rotatorios, y posteriormente colocando una restauración que puede ser de resina compuesta, dando la anatomía de la corona fusionada, la cuál debe pulirse perfectamente para evitar la retención de placa dentobacteriana. ^{13, 15, 23, 30} (Figura 18)



Figura 18. Restauración con resina en los dientes fusionados 5.1 y 5.2. ³⁹

La evaluación radiográfica previa es importante para el éxito del tratamiento, cuando la pulpa está comprometida se debe realizar la terapia pulpar. ^{12, 30} (Figura 19)



Figura 19. Radiografía dentoalveolar de dientes fusionados 5.1 y 5.2. ³⁹

El procedimiento de pulpectomía se efectúa de la misma manera que para un diente multirradicular, al concluir la obturación de conductos con pasta yodoformada se procede a la restauración. ^{13, 30} (Figura 20)



Figura 20. Tratamiento de conductos de dientes fusionados 5.1 y 5.2. ^{13, 45}

En caso de contar con poco tejido remanente después de la terapia pulpar, se puede reconstruir con postes de fibra de vidrio o confeccionados con resina y posteriormente colocar la restauración. ^{13, 45} (Figura 21)



Figura 21. Colocación de postes de resina para la reconstrucción de dientes fusionados. ¹³

Cuando es imposible realizar la pulpectomía por afectación pulpar grave y lesiones periapicales, la extracción es inevitable, asimismo en casos de retención prolongada del diente decíduo fusionado y erupciones ectópicas, retrasos eruptivos e impactación del diente sucesor permanente. ^{12, 15, 20, 23, 41} (Figura 22)



Figura 22. Erupción ectópica de incisivo central inferior derecho y retención prolongada de dientes fusionados deciduos. ³⁴

5. ALTERACIONES EN DENTICIÓN PERMANENTE RELACIONADAS A LA FUSIÓN DE DIENTES DECIDUOS

La fusión en dentición primaria se ha asociado hasta en un 80% con anomalías en dientes permanentes, principalmente con hipodoncia, dientes dobles y alteraciones en la erupción; además pueden presentarse con menor frecuencia hiperodoncia, odontomas, cúspides en garra e incisivos en forma de clavija. Cuando aparecen estas anomalías ocasionan problemas oclusales y estéticos. ^{12, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 30, 37, 41, 46} (Figuras 23 y 24)



Figura 23. Ausencia congénita del incisivo lateral permanente inferior derecho. ¹²



Figura 24. Fusión de incisivos inferiores permanentes. ⁴⁷

La retención prolongada se debe a la mayor superficie radicular del diente fusionado en relación con el tamaño de la corona del sucesor, lo que puede conducir a una erupción ectópica, retardada o impactación del diente permanente.^{12, 16, 20, 23, 24, 37, 41}

Si la fusión se produce entre dos dientes propios de la dentición primaria puede causar apiñamiento, en cambio sí involucra un diente supernumerario resultará en exceso de espacio en la arcada y diastema.^{12, 15, 37, 41} (Figura 25)



Figura 25. Apiñamiento dental por fusión dental de dientes deciduos.¹⁴

Otros problemas oclusales son la reducción de la longitud de la arcada, disminución del resalte, así como asimetría y desviación de la línea media, especialmente cuando se trata de fusión con dientes supernumerarios y en casos de fusión unilateral.^{15, 16, 20, 22, 23, 37, 41} (Figura 26)



Figura 26. Desviación de la línea relacionada a la fusión dental unilateral.³⁴

Aunque los problemas estéticos y funcionales resultantes en la fusión de dientes deciduos son transitorios, es importante realizar un diagnóstico oportuno y el seguimiento adecuado del desarrollo dental para evitar maloclusiones, asimismo prevenir caries dental si se identifican dientes permanentes con anomalías de forma. ^{12, 22, 48}

Con el examen radiográfico, en ocasiones las alteraciones en dientes permanentes pueden pasar inadvertidas, por lo que, en algunos casos se recomienda la tomografía computarizada de haz cónico, con el objetivo de establecer un diagnóstico temprano e instaurar el plan de tratamiento adecuado. ^{12, 48} (Figura 27)

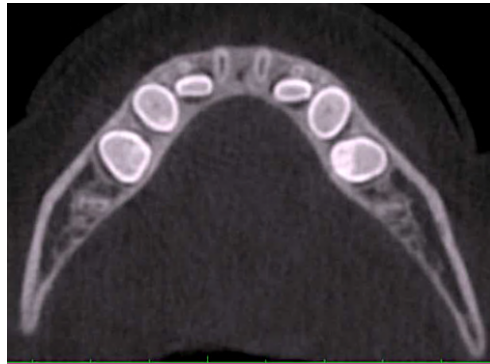


Figura 27. Tomografía computarizada que muestra ausencia de los incisivos laterales permanentes inferiores. ⁴⁸

El protocolo de tratamiento de la fusión dental en dientes permanentes debe tener un enfoque multidisciplinario y se determina por las necesidades de cada paciente. ^{17, 49}

Para resolver el problema estético puede reducirse la estructura dental mesiodistalmente y colocar una restauración con resina compuesta o carillas, para darle una apariencia más natural. ⁴⁹ (Figura 28)



Figura 28. Restauración estética de incisivos superiores permanentes fusionados. ⁴⁹

En algunos casos se sugiere la separación quirúrgica o hemisección de los dientes fusionados, que consiste en seccionar y extraer uno de los segmentos y realizar el tratamiento endodóncico del segmento remanente, sin embargo, este procedimiento es de pronóstico reservado. ^{12, 49} (Figura 29)



Figura 29. Hemisección de dientes permanentes fusionados. ⁵⁰

Cuando se requiere realizar terapia pulpar en dientes permanentes fusionados, el procedimiento es difícil debido a la complejidad del sistema de conductos radiculares, por lo que, no es confiable. ²⁰ (Figura 30)

El tratamiento preventivo o restaurador de los dientes primarios fusionados es esencial ante la ausencia de un diente sucesor permanente, ya que es importante mantenerlo para facilitar la corrección ortodóncica, así como la colocación de implante o prótesis parcial fija después de su extracción, que se realizará cuando el niño alcance la edad apropiada alrededor de los 18 años. ^{12, 17, 49}

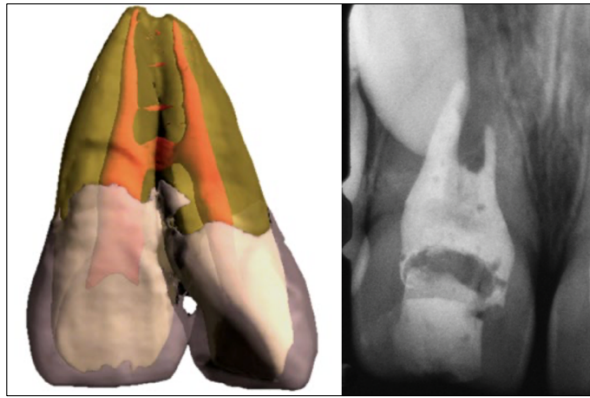


Figura 30. Anatomía de los canales radiculares en dientes permanentes fusionados. ^{49, 51}

CONCLUSIONES

La promoción de la salud oral en las pacientes gestantes es de gran importancia, puesto que las anomalías dentales en dentición primaria se producen durante este periodo.

Aunque la etiología de la fusión dental aún se desconoce, se ha observado que puede estar relacionada a factores nutricionales durante el embarazo, por lo que, es necesario dar recomendaciones dietéticas y prevenirla en medida de lo posible.

Después del nacimiento, se debe indicar a los padres la correcta higiene oral del bebé y explicar el proceso normal de la erupción dental, así como las alteraciones dentales más frecuentes que pueden aparecer en la primera infancia.

En caso de que el paciente pediátrico presente alguna anomalía dental, es importante realizar un diagnóstico oportuno para evitar complicaciones futuras.

El diagnóstico de fusión dental es complicado por la similitud que presenta con la geminación, por lo que, el odontólogo debe capacitarse y actualizarse en las diferentes tecnologías que faciliten su identificación.

Es importante el seguimiento y aplicación de medidas preventivas en dentición primaria, de lo contrario se puede complicar el pronóstico cuando inicie la erupción de los dientes permanentes; en la etapa de dentición mixta es necesario un manejo multidisciplinario siempre buscando el mejor tratamiento para el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shimazu C. Odontogenesis Tooth Development. J Pathol Res Rev Rep [Internet]. 2023 [Citado el 30 de noviembre de 2023];5(3):1-2. Disponible en: <https://onx.la/e4669> doi:10.47363/JPR/2023(5)160
2. Hernández CI. Cronología de la odontogénesis y edad dentaria en niños de la comunidad de Madrid: cambios seculares [Tesis doctoral]. España: Universidad de las Palmas de Gran Canaria. 2013. 204 p. [Citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://onx.la/9a90c>
3. Lucas SE, Medina CE, Pontigo AP, Robles NL, Lara E, Veras MA, et al. Dientes natales y neonatales: una revisión de la literatura. Pediatr. (Asunción) [Internet]. 2017 [Citado el 30 de noviembre del 2023];44(1):62-70. Disponible en: <https://onx.la/0e222> doi: 10.18004/ped.2017.abril.62-70
4. Verbel J, Alfaro OA, Torres EA. Avances en la genética de la formación dental: una revisión. Rev UstaSalud [Internet]. 2014 [Citado el 30 de noviembre de 2023];13(2):157-164. Disponible en: <https://onx.la/c7366> doi: 10.15332/us.v13i2.1735.
5. Bordoni N, Escobar RA, Castillo MR. Odontología pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual [Internet]. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010. [Citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/6GrdC>
6. Albertí L, Más M, Martínez S, Méndez MJ, Chen J, Sun T, You Y, Lin B, Wu B, Wu J. Genome-wide identification of potential odontogenic genes involved in the dental epithelium-mesenchymal interaction during early odontogenesis. BMC Genomics [Internet]. 2023 [Citado el 30 de noviembre de 2023];24(1):1-22. Disponible en: <https://goo.su/MbGyXG> doi: 10.1186/s12864-023-09140-8
7. Histogénesis del esmalte dentario. Consideraciones generales. AMC

- [Internet]. 2007 [Citado el 30 de noviembre de 2023];11(3):1-9. Disponible en: <https://onx.la/71dc4>
8. Unidad 6: embriología, histología y fisiología pulpar. 4ª sección: histología [Internet]. Tlalnepantla, México: FES Iztacala, UNAM [Citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://onx.la/5a3d1>
 9. Puthiyaveetil JS, Kota K, Chakkarayan R, Chakkarayan J, Thodiyil AK. Epithelial-mesenchymal interactions in tooth development and the significant role of growth factors and genes with emphasis on mesenchyme - a review. Rev J Clin Diagn Res [Internet]. 2016 [Citado el 30 de noviembre de 2023];10(9):5-9. Disponible en: <https://onx.la/4f892> doi: 10.7860/JCDR/2016/21719.8502
 10. Gorritxo B. Tema 8 [Internet]. Euskadi, España: OCW. EHU [Citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://onx.la/869b8>
 11. Segales D. Las vías de señalización Wnt: una ruta esencial en la reprogramación celular, homeostasis y regeneración tisular. El futuro en el tratamiento de piel lesionada por quemaduras. RAQ [Internet]. 2022 [Citado el 30 de diciembre de 2023];32(2):1-9. Disponible en: <https://onx.la/cf7af>
 12. Zulfadli M, Abang D, Hajar S, Sabah A. Tooth fusion in primary teeth: a case series and literature review. J Pediatr Dent [Internet]. 2021 [Citado el 30 de diciembre de 2023];7(2):75-82. Disponible en: <https://goo.su/Diq2WEJ> doi: 10.14744/JPD.2021.03_34
 13. Calle MJ, Montenegro B. Rehabilitación de dientes anteriores deciduos supernumerarios y fusionados. Reporte de un caso. Odontol Pediatr [Internet]. 2016 [Citado el 30 de diciembre de 2023];15(2):135-142. Disponible en: <https://onx.la/269de>
 14. Iglesia M, Arellano A, López-Areal B. Anomalías dentarias de unión: fusión dental. RCOE [Internet]. 2005 [Citado el 30 de diciembre de 2023];10(2):209-214. Disponible en: <https://acortar.link/laazl3>
 15. Miegimolle M, Espí M, Fusar G, Caleyá AM, Arner C. Anomalías

- dentarias de unión temporal: a propósito de un caso. *Odontol Pediátr* [Internet]. 2016 [Citado el 30 de diciembre de 2023];24(2):149-159. Disponible en: <https://goo.su/0nnzk20>
16. Costa A, Nascimento BS, Silva J, Santos A, Cruz S, Fernández M. Fused teeth in the primary dentition: clinical case report. *RGO* [Internet]. 2020 [Citado el 30 de diciembre de 2023];68:1-6. Disponible en: <https://goo.su/3ulkXYW> doi: 10.1590/1981-863720200005120190100
 17. Rao PK, Veena KM, Chatra L, Shenai P. Twin tooth on either side: a case report of bilateral germination. *Ann Med Health Sci Res* [Internet]. 2013 [Citado el 30 de diciembre de 2023];3(2):271-273. Disponible en: <https://goo.su/4we0282>
 18. Guimarães LA, Macedo L, Dias J. Double teeth in primary dentition: report of two clinical cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2008 [Citado el 30 de diciembre de 2023];13(1):77-80. Disponible en: <https://goo.su/LScQr>. Citado en Pubmed; PMID 18167487
 19. Jurado Si, Guadarrama LJ. Geminación bilateral. Reporte de caso. *Rev Tamé* [Internet]. 2018 [Citado el 30 de diciembre de 2023];6(18):680-682. Disponible en: <https://goo.su/jVwP>
 20. Lagarde M, Bonnet A, Douangmala N, Traing M, Dursun E. Simultaneous occurrence of triple teeth and double teeth in primary dentition: a rare case report and review of the literature. *Clin Case Rep* [Internet]. 2020 [Citado el 30 de diciembre de 2023];8(7):1277–1286. Disponible en: <https://goo.su/pS9nP>. Citado en Pubmed; PMID 32695375
 21. Sperduti A, Fattore L, Botto M, Cavazzuti C, Cicala L, Garau E, et al. Dental twinning in the primary dentition: new archaeological cases from Italy. *Bull Int Assoc Paleodont* [Internet]. 2021 [Citado el 30 de diciembre de 2023];15(1):6-20. Disponible en: <https://goo.su/RpMR9G 22>
 22. Dhindsa A, Garg S, Damle S, Opal S, Singh T. Fused primary first mandibular macromolar with a unique relation to its permanent successors: a rare tooth anomaly. *Eur J Dent* [Internet]. 2013 [Citado el 30 de diciembre

- de 2023];7(2):239-242. Disponible en: <https://goo.su/gP7YSwC>. Citado en Pubmed; PMID 24883034
23. Shanthraj SL, Mallikarjun SB, Kiran S, Wilson B. 'TriPLICATION' defect in deciduous teeth: an unusual odontogenic anomaly. *BMJ Case Rep* [Internet]. 2015 [Citado el 30 de diciembre de 2023];2015:1-4. Disponible en: <https://goo.su/4fi2Fzg>. Citado en Pubmed; PMID 25743857
24. Mamdani S, Pathak D, Harrison M, Bhujel N. Macrodonia and double teeth: a review and case series. *Br Dent J* [Internet]. 2023 [Citado el 30 de diciembre de 2023];234(5):315-321. Disponible en: <https://goo.su/GV0T489>. Citado en Pubmed; PMID 36899237
25. AlKlayb SA, Devang D. An uncommon tooth fusion of mandibular primary lateral incisor with canine. *Clin Pract* [Internet]. 2021 [Citado el 30 de diciembre de 2023];11(1):106-109. Disponible en: <https://goo.su/NRI9wUf>. Citado en Pubmed; PMID 3366996626
26. Bernardi S, Bianchi S, Bernardi G, Tchorz JP, Attin T, Hellwig E, et al. Clinical management of fusion in primary mandibular incisors: a systematic literature review. *Acta Odontol Scand* [Internet]. 2020 [Citado el 30 de diciembre de 2023];78(6):417-424. Disponible en: <https://goo.su/h9Gw5rq>. Citado en Pubmed; PMID 32125202
27. Açikel H, İbiş S, Şen Tunç E. Primary fused teeth and findings in permanent dentition. *Med Princ Pract* [Internet]. 2018 [Citado el 30 de diciembre de 2023];27(2):129-132. Disponible en: <https://goo.su/So93pf>. Citado en Pubmed; PMID 29402820
28. Bolaños V, Rojas F. Diente geminado: reporte de caso y revisión de literatura. *Odvotos-Int. J. Dent. Sc* [Internet]. 2013 [Citado el 30 de diciembre de 2023];(15):75-80. Disponible en: <https://goo.su/pYUKU>
29. Caceda JH, Creath CJ, Thomas JP, Thornton JB. Unilateral fusion of primary molars with the presence of a succedaneous supernumerary tooth: case report. *Pediatr Dent* [Internet]. 1994 [Citado el 30 de diciembre de 2023];16(1):53-5. Disponible en: <https://goo.su/l8aEo>. Citado en Pubmed;

PMID 8015944

30. Chunawalla Y, Zingade S, Nadeem B. Pulp therapy in maxillary fused primary central and lateral incisor: a case report. IJCD [Internet]. 2011 [Citado el 30 de diciembre de 2023];2(2):21-24. Disponible en: <https://goo.su/0Ztfjx5>
31. Shrestha A, Marla V, Shrestha S, Maharjan I. Developmental anomalies affecting the morphology of teeth – a review. RSBO [Internet]. 2015 [Citado el 30 de diciembre de 2023];12(1):68-78. Disponible en: <https://goo.su/BrOwKJx>
32. Vilela AS, Costa JR, Lopes RA, Sala MA. Acción de la hipervitaminosis A en el germen dentario de fetos de rata: estudio histológico y morfométrico. Rev. chil. anat [Internet]. 2001 [Citado el 30 de diciembre de 2023];19(3):231-238. Disponible en: <https://goo.su/dUS26> doi: 10.4067/S0716-98682001000300001
33. Yuen SW, Chan JC, Wei SH. Double primary teeth and their relationship with the permanent successors: a radiographic study of 376 cases. Pediatr Dent [Internet]. 1987 [Citado el 30 de diciembre de 2023];9(1):42-48. Disponible en: <https://goo.su/nz4u>. Citado en Pubmed; PMID 3472185
34. Gutierrez N. Hipodoncia y fusión dental en incisivos inferiores: reporte de dos casos inusuales. Revista iDental, ULACIT-Costa Rica [Internet]. 2020 [Citado el 30 de diciembre de 2023];12(1):7-15. Disponible en: <https://goo.su/5acJG7>
35. Radi J, Gómez S, Cortés N. Dientes dobles: fusión o geminación. Reporte de dos casos. Tratamiento Interdisciplinario. Rev Fac Odontol Univ Antioq [Internet]. 2004 [Citado el 30 de diciembre de 2023];15(2):45-53. Disponible en: <https://goo.su/9n3xk>
36. Medina K. Abordaje endodóncico de anomalías dentarias de desarrollo según forma y tamaño [Internet]. Caracas, Venezuela: Carlos bóveda endodoncia. 2005 [Citado el 30 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://goo.su/dYIQgNi>

37. Hattab FN. Double talon cusps on supernumerary tooth fused to maxillary central incisor: review of literature and report of case. J Clin Exp Dent [Internet]. 2014 [Citado el 30 de diciembre de 2023];6(4):400-407. Disponible en: <https://goo.su/gGXl>. Citado en Pubmed; PMID 25593664
38. Shrivastava S, Tijare M, Singh S. Fusion/double teeth. J Indian Acad Oral Med Radiol [Internet]. 2011 [Citado el 30 de diciembre de 2023];23(3):468-470. Disponible en: <https://goo.su/9uu0MTk>
39. González MC [Fuente directa]. Facultad de Odontología, UNAM. Seminario de titulación en Odontopediatría septuagésima promoción; 2023.
40. Aguiló L, Gandia JL, Cibrian R, Catala M. Primary double teeth. A retrospective clinical study of their morphological characteristics and associated anomalies. Int J Paediatr Dent [Internet]. 1999 [Citado el 30 de diciembre de 2023];9(3):175-83. Disponible en: <https://goo.su/4ylpn>. Citado en Pubmed; PMID 10815574
41. Ben M, Chouchene F, Masmoudi F, Baaziz A, Maatouk F, Ghedira H. Fusion or gemination? Diagnosis and management in primary teeth: a report of two cases. Case Rep Dent [Internet]. 2021 [Citado el 6 de enero de 2024];2021:1-6. Disponible en: <https://goo.su/KvnH50>. Citado en Pubmed; PMID 34123435
42. Sahin N, Saygili S, Akcay M. Clinical, radiographic, and histological evaluation of three different pulp-capping materials in indirect pulp treatment of primary teeth: a randomized clinical trial. Clin Oral Investig [Internet]. 2021 [Citado el 6 de enero de 2024];25(6):3945-3955. Disponible en: <https://goo.su/E5XmVuU>. Citado en Pubmed; PMID 33404764
43. 2.5.8.1 Macrodoncia [Internet]. Tlalnepantla, México: FES Iztacala, UNAM [Citado el 6 de enero de 2024]. Disponible en: <https://goo.su/UIUhtXC>
44. Alves N, Nascimento C, Patriarca J. Dental gemination in the inferior canine in both dentition: case report. Int. J. Morphol [Internet].

- 2010 [Citado el 6 de enero de 2024];28(3):873-874. Disponible en: <https://goo.su/7WQSD45> doi:10.4067/S0717-95022010000300033
45. Sancho IL, Cárdenas CM. Espigos de fibra de vidrio en el tratamiento rehabilitador de dientes deciduos tratados con pulpectomía. Reporte de caso. *Odontol Pediatr* [Internet]. 2019 [Citado 6 de enero de 2024];18(1):32-40. Disponible en: <https://goo.su/n2Q3S>
46. Gomes RR, Fonseca JA, Paula LM, Acevedo AC, Mestrinho HD. Dental anomalies in primary dentition and their corresponding permanent teeth. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2014 [Citado el 6 de enero de 2024];18(4):1361-1367. Disponible en: <https://goo.su/Qsoff7>. Citado en Pubmed; PMID 24005758
47. Salas, N. ¿Qué son los dientes fusionados? Una anomalía dental [Internet]. Maracaibo, Venezuela: Hive blog. 2022 [Citado el 8 de enero de 2024]. Disponible en: <https://goo.su/ZeYev>
48. Barbério G, Veloso S, Rios D, Marchini T, Moreira M. Rare case of bilateral gemination in deciduous teeth. *Int. J. Morphol* [Internet]. 2013 [Citado el 6 de enero de 2024];31(2):575-577. Disponible en: <https://goo.su/AAR8>
49. Nallaswamy D, Fenton. Fusión dental: presentación de un caso con abordaje estético conservador. *Quintessence Int* [Internet]. 2011 [Citado el 6 de enero de 2024];24(2):61-63. Disponible en: <https://goo.su/hYqab>
50. Vélez C. Fusión dental: reporte de un caso clínico. *Rev Nac Odont* [Internet]. 2014 [Citado el 8 de enero de 2023];10(19):101-106. Disponible en: <https://goo.su/JKvMjr> doi: 10.16925/od.v10i19.850
51. Peña GR, Reyes MG. Anomalías dentarias: Fusión dental, abordaje endodóntico. Facultad de odontología. Universidad Nacional de Cuyo [Internet]. 2021 [Citado el 8 de enero de 2024];15(1):38-42. Disponible en: <https://goo.su/EwcU>